

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
8.636—  
2013

---

Государственная система обеспечения единства измерений

ПЛОТНОСТЬ НЕФТИ

Требования к методикам измерений ареометром  
при учетных операциях

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии (ФГУП «ВНИИР»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол от 27 декабря 2014 г. № 63-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны<br>по МК (ИСО 3166) 004—97     | Код страны<br>по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование<br>национального органа по стандартизации                             |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Азербайджан<br>Беларусь<br>Молдова<br>Россия<br>Узбекистан | AZ<br>BY<br>MD<br>RU<br>UZ            | Азстандарт<br>Госстандарт Республики Беларусь<br>Молдова-Стандарт<br>Росстандарт<br>Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2014 г. № 529-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8.636—2013 введен в действие в Российской Федерации в качестве национального стандарта с 1 июля 2015 г.

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартиформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Область применения .....                                                                                                                              | 1  |
| 2 Нормативные ссылки .....                                                                                                                              | 1  |
| 3 Сокращения .....                                                                                                                                      | 2  |
| 4 Термины и определения .....                                                                                                                           | 2  |
| 5 Метод измерений, реализуемый в методиках измерений плотности нефти ареометром .....                                                                   | 2  |
| 6 Требования к методикам измерений плотности нефти ареометром .....                                                                                     | 2  |
| 6.1 Требования к показателям точности измерений .....                                                                                                   | 2  |
| 6.2 Требования к документам на методики измерений плотности нефти ареометром .....                                                                      | 2  |
| 6.3 Оценивание погрешности методик измерений плотности нефти ареометром .....                                                                           | 4  |
| 6.4 Требования к средствам измерений и вспомогательным устройства, рекомендуемым для методик измерений плотности нефти ареометром .....                 | 5  |
| 6.5 Требования безопасности, охраны окружающей среды .....                                                                                              | 6  |
| 6.6 Требования к квалификации операторов .....                                                                                                          | 6  |
| 6.7 Требования к условиям измерений .....                                                                                                               | 6  |
| 6.8 Требования к отбору пробы .....                                                                                                                     | 6  |
| 6.9 Требования к подготовке выполнения измерений .....                                                                                                  | 7  |
| 6.10 Требования к выполнению измерений .....                                                                                                            | 7  |
| 6.11 Требования к обработке результатов .....                                                                                                           | 8  |
| Приложение А (обязательное) Пересчет показаний ареометра, градуированного при 20 °С, в плотность нефти при температуре 15 °С .....                      | 10 |
| Приложение Б (обязательное) Значения коэффициента $K_{20}/K_{15}$ .....                                                                                 | 69 |
| Приложение В (обязательное) Пересчет плотности нефти при температуре 15 °С в плотность нефти при температуре 20 °С .....                                | 70 |
| Приложение Г (обязательное) Значения коэффициентов объемного расширения нефти при температуре 15 °С, $\beta_{15} \cdot 10^3, ^\circ\text{C}^{-1}$ ..... | 78 |
| Приложение Д (обязательное) Значения коэффициентов сжимаемости нефти, $\gamma_t \cdot 10^3, \text{МПа}^{-1}$ .....                                      | 80 |
| Приложение Е (обязательное) Методика оценки характеристик погрешности (неопределенности) методики измерений плотности нефти ареометром .....            | 87 |
| Приложение Ж (обязательное) Определение температуры и плотности нефти в мере вместимости переносным плотномером ПЛОТ-3 .....                            | 90 |
| Библиография .....                                                                                                                                      | 92 |

## Государственная система обеспечения единства измерений

## ПЛОТНОСТЬ НЕФТИ

## Требования к методикам измерений ареометром при учетных операциях

State system for ensuring the uniformity of measurements.

Density of petroleum.

Requirements to methods of measurement by hydrometers during metering operations

Дата введения — 2015—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к методикам измерений плотности нефти ареометром при учетных операциях, а также порядок и объем метрологических исследований при их аттестации.

Настоящий стандарт применяют в качестве основы для разработки методик измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом статических измерений или косвенным методом динамических измерений (в случае отсутствия или метрологического отказа поточного преобразователя плотности).

Настоящий стандарт может применяться для разработки методик измерений плотности нефти ареометром, применяемых для проведения контроля метрологических характеристик поточных преобразователей плотности.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 400–80 Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 2517–85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб ГОСТ 5496–78 Трубки резиновые технические. Технические условия

ГОСТ 8505–80 Нефрас-С 50/170. Технические условия

ГОСТ 18481 — 81 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 28498–90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

- БИК — блок измерений показателей качества нефти;
- СИКН — система измерений количества и показателей качества нефти;
- ХАЛ — химико-аналитическая лаборатория;
- АРМ — автоматизированное рабочее место.

### 4 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**4.1 аттестация методик измерений:** Исследование и подтверждение соответствия методик измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.

**4.2 методика измерений плотности нефти:** Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений плотности нефти с установленными показателями точности.

**4.3 метрологическая экспертиза методик измерений:** Анализ и оценка выбора методов и средств измерений, операций и правил проведения измерений, а также обработки их результатов в целях установления соответствия методики измерений предъявляемым к ней метрологическим требованиям.

**4.4 показатели точности измерений:** Установленная характеристика точности любого результата измерений, полученного при соблюдении требований и правил данной методики измерений.

**4.5 расширенная неопределенность:** Величина, определяющая интервал вокруг результата измерений, в пределах которого, предположительно, находится большая часть распределения значений, которые с достаточным основанием могли бы быть приписаны измеряемой величине.

**4.6 принятое опорное значение:** Аттестованное значение, базирующееся на экспериментальных работах под руководством научной или инженерной группы.

**4.7 систематическая погрешность:** Разность между математическим ожиданием результатов измерений (среднее значение совокупности результатов измерений) и истинным (или в его отсутствие — принятым опорным значением).

### 5 Метод измерений, реализуемый в методиках измерений плотности нефти ареометром

Сущность метода заключается в погружении ареометра в испытуемую пробу нефти, снятии показаний по шкале ареометра при температуре испытаний и пересчете показаний ареометра к требуемым условиям по температуре и давлению.

### 6 Требования к методикам измерений плотности нефти ареометром

#### 6.1 Требования к показателям точности измерений

##### 6.1.1 Предел повторяемости (предел сходимости)

Два результата измерений плотности двух частей пробы нефти, полученные одним исполнителем при одинаковых условиях, признают достоверными с доверительной вероятностью 0,95, в том случае если расхождение между ними не превышает  $0,6 \text{ кг/м}^3$ .

**6.1.2** Пределы допускаемой погрешности результата измерений плотности нефти — не более  $1,2 \text{ кг/м}^3$ .

**6.1.3** Допускаемая расширенная неопределенность измерений плотности нефти — не более  $1,2 \text{ кг/м}^3$ .

#### 6.2 Требования к документам на методики измерений плотности нефти ареометром

**6.2.1** Методики измерений оформляют в виде отдельного нормативного документа. Документ на методику измерений должен включать следующие разделы:

- область применения;
- требования к показателям точности измерений;

- требования к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам, реактивам;
- метод измерений;
- требования безопасности, охраны окружающей среды;
- требования к квалификации операторов;
- требования к условиям измерений;
- подготовка к выполнению измерений, в том числе требования к отбору проб;
- порядок выполнения измерений;
- обработка результатов измерений;
- оформление результатов измерений.

Допускается исключать, или объединять указанные разделы, или изменять их наименования, а также вводить дополнительные разделы с учетом специфики измерений.

6.2.2 В методиках измерений должны быть указаны следующие характеристики погрешности измерений плотности нефти:

- систематическая погрешность результата измерений плотности нефти,
- доверительные границы погрешности результата измерений плотности нефти для доверительной вероятности 0,95.

**П р и м е ч а н и е** — Доверительные границы погрешности результата измерений плотности нефти для доверительной вероятности 0,95 не должны превышать пределов допускаемой погрешности результата измерений плотности нефти, указанных в п.6.1.2 настоящего стандарта.

- расширенная неопределенность измерений плотности нефти для уровня доверия 0,95 (при коэффициенте охвата 2).

**П р и м е ч а н и е** — Расширенная неопределенность измерений плотности нефти для уровня доверия 0,95 не должна превышать допускаемой расширенной неопределенности измерений плотности нефти, указанной в 6.1.3 настоящего стандарта.

6.2.3 В методике измерений должны быть приведены следующие условия измерений, влияющие на характеристики точности измерений:

- диапазон плотности нефти в рабочих условиях;
- место (БИК, мера вместимости (резервуар, дренажная емкость и т. п.), процедура и условия отбора пробы нефти (диапазон температур, давлений и вязкости нефти);
- процедура и условия подготовки пробы к проведению измерений;
- место (БИК, ХАЛ), процедура и условия проведения измерений;
- средства измерений и вспомогательные устройства, применяемые при отборе, подготовке и проведении измерений плотности.

6.2.4 Методики измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, подлежат аттестации в обязательном порядке. Аттестация методик измерений, применяемых вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений, может быть проведена в добровольном порядке.

6.2.4.1 Аттестация методик измерений включает в себя метрологическую экспертизу, а также теоретические и экспериментальные исследования, подтверждающие соответствие аттестуемой методики измерений требованиям нормативных правовых документов в области обеспечения единства измерений.

6.2.4.2 Аттестацию методик измерений, применяемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, проводят аккредитованные в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели, в том числе государственные научные метрологические институты и государственные региональные центры метрологии.

6.2.4.3 На аттестацию представляют следующие документы:

- исходные данные на разработку методики измерений;
- проект документа, регламентирующий методику измерений;
- результаты оценивания показателей точности методики измерений, включая материалы теоретических и экспериментальных исследований методики измерений, оформленные в виде технического отчета и протокола оценивания характеристик погрешности методики измерений.

6.2.4.4 При положительных результатах аттестации:

- оформляют свидетельство об аттестации;

- утверждают документ, регламентирующий методику измерений.

При отрицательных результатах аттестующая организация оформляет заключение о несоответствии методики измерений требованиям технического задания на разработку данной методики измерений или нормативных правовых документов в области единства измерений.

6.2.4.5 Свидетельство об аттестации методики измерений подписывает руководитель аттестующей организации и заверяет печатью с указанием даты.

Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений должно содержать следующую информацию:

- наименование и адрес юридического лица или индивидуального предпринимателя, аттестовавшего методику измерений;
- наименование документа: «Свидетельство об аттестации методики (метода) измерений»;
- регистрационный номер свидетельства, состоящий из порядкового номера аттестованной методики измерений, номера аттестата аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя и года утверждения;
- наименование и назначение методики измерений, включая указание измеряемой величины, и, при необходимости, наименование объекта измерений и его дополнительных параметров, а также реализуемого способа измерений;
- наименование и адрес разработчика методики измерений;
- обозначение и наименование документа, содержащего методику измерений, год его утверждения и число страниц;
- обозначение и наименование нормативного правового документа, на соответствие требованиям которого аттестована методика измерений;
- указание способа подтверждения соответствия методики измерений установленным требованиям (теоретические или экспериментальные исследования);
- вывод о том, что в результате аттестации методики измерений установлено соответствие методики измерений предъявляемым к ней требованиям.

6.2.4.6 Документ, регламентирующий методику измерений после ее аттестации утверждает руководитель организации-разработчика, а подпись руководителя заверяют печатью. В документ, регламентирующий методику измерений, вносят дату регистрации и номер свидетельства об аттестации. Страницы документа должны быть идентифицированы. После утверждения дубликат документа направляют в аттестующую организацию.

6.2.4.7 Методики измерений, прошедшие аттестацию, подлежат регистрации в едином реестре методик измерений. Сведения об аттестованных методиках измерений разработчик передает в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

### 6.3 Оценивание погрешности методик измерений плотности нефти ареометром

6.3.1 Оценку характеристик погрешности методики измерений плотности нефти ареометром (далее — погрешности методики измерений) проводят при вводе в эксплуатацию СИКН или ХАЛ, а также на принятых в эксплуатацию СИКН, где такая оценка не была проведена ранее. Оценку погрешности проводят для каждой СИКН или ХАЛ в отдельности в соответствии с приложением Е.

6.3.2 Экспериментальные исследования по оценке погрешности проводят аккредитованные в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели, в том числе государственные научные метрологические институты и государственные региональные центры метрологии.

6.3.3 Экспериментальное оценивание погрешности методики измерений основано на проведении серии измерений плотности нефти ареометром, выполненных в соответствии с требованиями проекта документа, регламентирующего методику измерений, и сравнении полученных результатов измерений с соответствующими принятыми опорными значениями.

При оценивании погрешности методик измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом динамических измерений или применяемых для проведения контроля метрологических характеристик поточных преобразователей плотности. В качестве опорного значения принимают результат измерения плотности эталонным средством измерения плотности (рабочие эталоны плотности с погрешностью не более  $0,2 \text{ кг/м}^3$ : пикнометрическая установка, эталонный плотномер), позволяющим проводить отбор и измерение пробы без потери легких фракций нефти.

При оценивании погрешности методик измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом статических измерений, в качестве опорного значения принимают результат измерения плотности переносным плотномером ПЛОТ-3 (модификации ПЛОТ-ЗБ-1Р или ПЛОТ-ЗБ-1П) исполнения А (погрешность не более  $0,3 \text{ кг/м}^3$  в диапазоне температуры нефти и окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С и вязкости нефти до  $100 \text{ мм}^2/\text{с}$ ) (далее — переносной плотномер ПЛОТ-3), позволяющим проводить измерение плотности нефти в мере вместимости без отбора пробы нефти (путем погружения датчика переносного плотномера ПЛОТ-3 в исследуемую нефть) и без потери легких фракций нефти.

6.3.4 По результатам экспериментальных исследований определяют следующие составляющие погрешности методики измерений плотности нефти ареометром:

- исключаемую систематическую погрешность;
- доверительные границы погрешности результата измерений плотности нефти;
- расширенную неопределенность измерений.

#### **6.4 Требования к средствам измерений и вспомогательным устройства, рекомендуемым для методик измерений плотности нефти ареометром**

*При выполнении измерений плотности рекомендуется применять следующие средства измерений, вспомогательные устройства, материалы:*

6.4.1 Ареометры для нефти АНТ-1, АН по ГОСТ 18481 или ареометры для нефти других типов, с пределами допускаемой абсолютной погрешности не хуже  $\pm 0,5 \text{ кг/м}^3$ , прошедшие испытания типа средства измерений в установленном порядке.

6.4.2 Термометры жидкостные стеклянные типа А по ГОСТ 28498 или термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов типа ТИН-5 по ГОСТ 400 с пределами допускаемой основной погрешности  $\pm 0,2 \text{ °C}$ .

**П р и м е ч а н и е** — Допускается применять цифровые термометры с унифицированным выходным сигналом, удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта.

6.4.3 Цилиндры для ареометров:

- стеклянные типа I по ГОСТ 18481;
- цилиндры двустенные термостатируемые, специально изготовленные для измерений плотности ареометром,
- цилиндры металлические, в том числе теплоизолированные, термостатируемые, смонтированные в трубопровод.

**П р и м е ч а н и е** — Внутренний диаметр цилиндра должен быть больше внешнего диаметра ареометра не менее, чем на 25 мм, и высота должна быть такой, чтобы при погружении соответствующего ареометра в испытываемую пробу жидкости зазор между основанием ареометра и дном цилиндра составлял не менее 25 мм.

6.4.4 Термостат или водяная баня для поддержания заданной температуры пробы нефти с погрешностью  $0,2 \text{ °C}$ .

6.4.5 Штативы для закрепления термометров в фиксированном положении в цилиндрах.

6.4.6 Мешалки длиной не менее 400 мм.

6.4.7 Трубка резиновая диаметром 8 мм по ГОСТ 5496.

6.4.8 Емкости с герметичной крышкой (далее — емкость) для отбора и переноса пробы нефти по ГОСТ 2517.

6.4.9 Нефрас по ГОСТ 8505.

6.4.10 Допускается применять другие средства измерений и материалы, имеющие аналогичные характеристики и обеспечивающие выполнение измерений плотности с установленными в настоящем стандарте требованиями. Применяемые средства измерений должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений, поверены, иметь действующие свидетельства о поверке или поверительные клейма.

## 6.5 Требования безопасности, охраны окружающей среды

6.5.1 Помещение для проведения измерений плотности нефти по пожарной опасности должно соответствовать требованиям правил пожарной безопасности, установленных для промышленных предприятий, действующим на территории государства<sup>1)</sup>

6.5.2 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать уровня предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных в ГОСТ 12.1.005. Помещение для проведения измерений плотности нефти должно быть оборудовано устройствами приточно-вытяжной вентиляции и вытяжными шкафами.

6.5.3 Легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ) должны храниться в металлических или стеклянных емкостях, которые размещают в предназначенных для хранения нефтепродуктов помещениях. Ограниченные количества ЛВЖ могут храниться в помещении ХАЛ в металлических ящиках, металлических шкафах.

## 6.6 Требования к квалификации операторов

6.6.1 К выполнению измерений допускают лиц не моложе 18 лет, прошедших курс обучения по технике безопасности и пожарной безопасности, и получивших квалификацию лаборанта или товарного оператора, изучивших эксплуатационные документы на применяемые средства измерений и вспомогательные устройства и имеющих допуск к самостоятельной работе.

## 6.7 Требования к условиям измерений

6.7.1 Требования к условиям измерений в ХАЛ:

- температура окружающего воздуха, °C .....  $20 \pm 5$ ;
- атмосферное давление, КПа .....  $101,3 \pm 4$ ;
- относительная влажность воздуха, % ..... от 30 до 80.

## 6.8 Требования к отбору пробы

6.8.1 Пробы нефти отбирают в соответствии с требованиями ГОСТ 2517.

6.8.2 Отбор проб нефти из мер вместимости.

6.8.2.1 Перед отбором пробы из мер вместимости нефть должна отстояться не менее 2 ч и из ее состава должны быть удалены отстой воды и загрязнения.

6.8.2.2 Для отбора объединенной пробы нефти в один прием применяют стационарные пробоотборники или пробоотборники с перфорированной заборной трубкой. Перед отбором пробы из пробоотборной системы стационарного пробоотборника сливают нефть в объеме не менее двух объемов пробоотборной системы стационарного пробоотборника. Объем отбираемой объединенной пробы должен быть не менее 2 л.

6.8.2.3 Точечные пробы нефти отбирают переносными пробоотборниками согласно требованиям ГОСТ 2517 с разных уровней в зависимости от высоты столба нефти в мере вместимости. Для получения объединенной пробы используют емкость, в которой смешивают точечные пробы в соотношениях, указанных в ГОСТ 2517, в зависимости от высоты столба нефти в мере вместимости. Объем объединенной должен быть не менее двух литров.

### 6.8.3 Отбор пробы нефти в БИК

Точечные пробы нефти в БИК отбирают через ручной пробоотборник в герметично закрывающуюся емкость. Перед отбором пробы в течение 0,5 минуты производят сброс части нефти в дренаж. Емкость заполняют медленно, равномерной непрерывной затопленной струей (конец шланга или трубки, надетый на кран ручного пробоотборника, должен располагаться ниже уровня нефти в емкости) в течение 2-3 мин, добиваясь отсутствия на поверхности нефти газовых пузырьков. Объем пробы должен быть не менее 2 л.

При проведении измерений в БИК с применением цилиндра, термостатируемого вмонтированного в трубопровод, отбор пробы проводят в соответствии с требованиями технической документации. При отборе пробы цилиндр заполняют медленно и равномерно, добиваясь отсутствия на поверхности нефти в цилиндре газовых пузырьков.

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действуют Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 360).

**Примечание** — В процессе отбора пробы нефти на АРМ-оператора фиксируют значения температуры и давления. При проведении контроля метрологических характеристик поточных преобразователей плотности одновременно со значениями температуры и давления нефти на АРМ-оператора фиксируют значения плотности нефти в БИК.

## 6.9 Требования к подготовке выполнения измерений

6.9.1 Средства измерений выдерживают при температуре окружающего воздуха в помещении, в котором выполняют измерение, не менее 30 мин.

6.9.2 При выполнении измерений в ХАЛ пробу нефти доводят до требуемой температуры испытания с помощью термостата. Температура испытания должна быть такой, чтобы проба была достаточно жидкой (на 9 °С выше температуры застывания), но не горячей (не более 40 °С), чтобы не вызвать потерю легких фракций. При отсутствии термостата пробу нефти перед выполнением измерений выдерживают в герметично закрытой емкости при температуре окружающего воздуха ХАЛ не менее 30 мин, либо при выполнении измерений используют теплоизолированные цилиндры.

При выполнении измерений в БИК применяют теплоизолированные цилиндры либо цилиндр термостатируемый вмонтированный в трубопровод.

## 6.10 Требования к выполнению измерений

При измерениях выполняют следующие требования

6.10.1 Устанавливают два цилиндра на ровную, горизонтальную поверхность в месте, в котором отсутствуют сквозняки и температура окружающего воздуха не изменяется более, чем на 2 °С во время проведения измерений.

6.10.2 Перемешивают отобранную пробу нефти в емкости без нарушения герметичности путем энергичных встряхиваний в течение 2–3 мин.

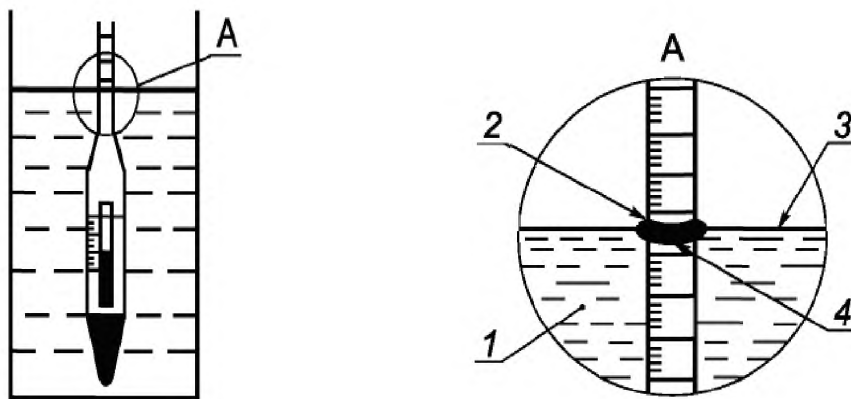
6.10.3 Заполняют два цилиндры отобранной пробой нефти. Заполнение цилиндров проводят закрытым способом при помощи трубки, опущенной до дна. Уровень заполнения стеклянных цилиндров — 5–6 см ниже верхнего края цилиндра, металлических — до верхнего края цилиндра.

6.10.4 Опускают в первый цилиндр (в первую часть пробы нефти) мешалку и термометр. Термометр закрепляют таким образом, чтобы столбик термометрической жидкости оказался на 5–10 мм выше уровня пробы нефти. С помощью мешалки проводят три — четыре движения от дна цилиндра до уровня нефти и обратно.

6.10.5 Считывают показания термометра с дискретностью цены деления шкалы.

6.10.6 Осторожно опускают в цилиндр ареометр, держа его за верхний конец. За два-три деления до предполагаемого значения плотности нефти ареометр отпускают, придавая ему легкое вращение.

6.10.7 После прекращения колебаний ареометра считывают показания его шкалы с дискретностью 1/5 цены деления (0,1 кг/м<sup>3</sup>) и показания термометра с дискретностью цены деления шкалы. При этом ареометр не должен касаться термометра и стенок цилиндра. Показания ареометра снимают по верхнему краю мениска, при этом глаз должен находиться на уровне мениска (см. рисунок 1). При использовании ареометров для нефти, градуированных по нижнему мениску, к показанию ареометра прибавляют поправку на мениск, равную 0,7 кг/м<sup>3</sup>. При использовании ареометров для нефти, градуированных по верхнему мениску, данную поправку не вносят.



1 — нефть; 2 — точка считывания показаний;  
3 — горизонтальная плоскость поверхности жидкости; 4 — мениск

Рисунок 1 — Считывание показаний шкалы ареометра

6.10.8 Повторно считывают показания термометра с дискретностью цены деления шкалы. Если температура пробы нефти отличается от первоначально измеренной более, чем на  $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , измерения ареометром и термометром повторяют до тех пор, пока температура не стабилизируется в пределах  $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Если стабильная температура не может быть обеспечена, цилиндры помещают в термостат.

6.10.9 Вынимают ареометр и термометр, тщательно протирают их чистой ветошью и повторяют операции по 6.10.4–6.10.8 со вторым цилиндром (со второй частью пробы нефти), используя те же ареометр и термометр.

6.10.10 После измерений использованные средства измерений и оборудование промывают нефрасом и просушивают на воздухе.

**Примечание** — При выполнении измерений в цилиндре, вмонтированном в трубопровод, проводят два последовательных измерения плотности и температуры отобранной пробы нефти одними и теми же ареометром и термометром.

### 6.11 Требования к обработке результатов

6.11.1 Значения плотности нефти при температуре  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\rho_{15}$ ,  $\text{кг/м}^3$ , в первой и второй частях пробы определяют по таблице А.1 приложения А. Если расхождение между результатами приведения плотности двух частей пробы нефти превышает  $0,6\text{ кг/м}^3$ , то измерения повторяют, начиная с отбора пробы.

Для ареометров, градуированных при температуре  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , полученные по таблице А.1 приложения А значения плотности нефти при температуре  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\rho'_{15}$ ,  $\text{кг/м}^3$ , корректируют по формуле

$$\rho_{15} = K_{20/15} \cdot \rho'_{15}, \quad (1)$$

где  $\rho_{15}$  — скорректированное значение плотности нефти при температуре  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\rho_{15}$ ,  $\text{кг/м}^3$ ,

$K_{20/15}$  — коэффициент, учитывающий разность температур градуировок ареометров, значения которого приведены в таблице Б.1 приложения Б.

**Примечание** — Таблица А.1 приложения А рассчитана с учетом поправки на температурное расширение стекла ареометров, градуированных при температуре  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Допускается для ареометров, градуированных при температуре  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , находить значения плотности нефти при температуре  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$  по таблице А.1 приложения А с учетом внесения поправки.

6.11.2 Значения плотности нефти при температуре  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $\rho_{20}$ ,  $\text{кг/м}^3$ , в первой и второй частях пробы определяют по таблице В.1 приложения В, исходя из значений плотности нефти при температуре  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

6.11.3 Значения плотности нефти при температуре  $t$  и давлении  $P$  в первой и второй частях пробы,  $\rho_{tP}$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$\rho_{tP} = \frac{\rho_{15}}{\left[1 + \beta_{15} \cdot (t - 15) + 1,3 \cdot \beta_{15}^2 \cdot (t - 15)^2\right] \cdot (1 - \gamma_t \cdot P)}, \quad (2)$$

где  $\rho_{15}$  — плотность нефти при температуре 15 °С, в первой или второй части пробы, кг/м<sup>3</sup>;

$\beta_{15}$  — коэффициент объемного расширения нефти при температуре 15 °С, значения которого приведены в таблице Г.1 приложения Г, °С<sup>-1</sup>;

$t$  — температура приведения, °С;

$\gamma$  — коэффициент сжимаемости нефти при температуре  $t$ , значения которого приведены в таблице Д.1 приложения Д, МПа<sup>-1</sup>;

$P$  — избыточное давление приведения, МПа.

6.11.4 Вычисляют среднее арифметическое значение результатов определения плотности двух частей пробы нефти, найденных по 6.11.1, или по 6.11.2, либо по 6.11.3. Затем из среднего арифметического значения вычитают систематическую погрешность, указанную в свидетельстве о метрологической аттестации методики измерений плотности ареометром.

6.11.5 За результат измерений плотности нефти принимают значение, вычисленное согласно 6.11.4. Запись и округление чисел проводят до четырех значащих цифр.

#### П р и м е ч а н и я

1 Таблицы пересчета плотности выполнены в соответствии с формулами, приведенными в руководстве по нефтяным измерительным стандартам Американского нефтяного института (American Petroleum Institute — API) [1], в соответствии ASTM D 1250 [2]. Формула (2) является разложением в ряд экспоненциальной формулы зависимости плотности от температуры и давления нефти, приведенной в [1].

2 Допускается пересчет значения плотности нефти производить по аттестованной в установленном порядке программе.

**Приложение А**  
**(обязательное)**

**Пересчет показаний ареометра, градуированного при 20 °С,  
в плотность нефти при температуре 15 °С**

Т а б л и ц а А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| -14,0                                                                    | 726,4                                           | 728,5 | 730,5 | 732,6 | 734,6 | 736,7 | 738,8 | 740,8 | 742,9 | 745,0 | 747,0 | 749,1 | 751,2 | 753,2 | 755,3 | 757,4 |
| -13,8                                                                    | 726,6                                           | 728,6 | 730,7 | 732,7 | 734,8 | 736,9 | 738,9 | 741,0 | 743,1 | 745,1 | 747,2 | 749,3 | 751,3 | 753,4 | 755,5 | 757,5 |
| -13,6                                                                    | 726,7                                           | 728,8 | 730,8 | 732,9 | 735,0 | 737,0 | 739,1 | 741,2 | 743,2 | 745,3 | 747,4 | 749,4 | 751,5 | 753,6 | 755,6 | 757,7 |
| -13,4                                                                    | 726,9                                           | 729,0 | 731,0 | 733,1 | 735,1 | 737,2 | 739,3 | 741,3 | 743,4 | 745,5 | 747,5 | 749,6 | 751,6 | 753,7 | 755,8 | 757,8 |
| -13,2                                                                    | 727,1                                           | 729,1 | 731,2 | 733,2 | 735,3 | 737,4 | 739,4 | 741,5 | 743,6 | 745,6 | 747,7 | 749,7 | 751,8 | 753,9 | 755,9 | 758,0 |
| -13,0                                                                    | 727,2                                           | 729,3 | 731,3 | 733,4 | 735,5 | 737,5 | 739,6 | 741,7 | 743,7 | 745,8 | 747,8 | 749,9 | 752,0 | 754,0 | 756,1 | 758,2 |
| -12,8                                                                    | 727,4                                           | 729,4 | 731,5 | 733,6 | 735,6 | 737,7 | 739,8 | 741,8 | 743,9 | 745,9 | 748,0 | 750,1 | 752,1 | 754,2 | 756,3 | 758,3 |
| -12,6                                                                    | 727,6                                           | 729,6 | 731,7 | 733,7 | 735,8 | 737,9 | 739,9 | 742,0 | 744,0 | 746,1 | 748,2 | 750,2 | 752,3 | 754,4 | 756,4 | 758,5 |
| -12,4                                                                    | 727,7                                           | 729,8 | 731,8 | 733,9 | 736,0 | 738,0 | 740,1 | 742,1 | 744,2 | 746,3 | 748,3 | 750,4 | 752,5 | 754,5 | 756,6 | 758,6 |
| -12,2                                                                    | 727,9                                           | 729,9 | 732,0 | 734,1 | 736,1 | 738,2 | 740,2 | 742,3 | 744,4 | 746,4 | 748,5 | 750,6 | 752,6 | 754,7 | 756,7 | 758,8 |
| -12,0                                                                    | 728,1                                           | 730,1 | 732,2 | 734,2 | 736,3 | 738,4 | 740,4 | 742,5 | 744,5 | 746,6 | 748,7 | 750,7 | 752,8 | 754,8 | 756,9 | 759,0 |
| -11,8                                                                    | 728,2                                           | 730,3 | 732,3 | 734,4 | 736,5 | 738,5 | 740,6 | 742,6 | 744,7 | 746,8 | 748,8 | 750,9 | 752,9 | 755,0 | 757,1 | 759,1 |
| -11,6                                                                    | 728,4                                           | 730,4 | 732,5 | 734,6 | 736,6 | 738,7 | 740,7 | 742,8 | 744,9 | 746,9 | 749,0 | 751,0 | 753,1 | 755,2 | 757,2 | 759,3 |
| -11,4                                                                    | 728,5                                           | 730,6 | 732,7 | 734,7 | 736,8 | 738,8 | 740,9 | 743,0 | 745,0 | 747,1 | 749,1 | 751,2 | 753,3 | 755,3 | 757,4 | 759,4 |
| -11,2                                                                    | 728,7                                           | 730,8 | 732,8 | 734,9 | 736,9 | 739,0 | 741,1 | 743,1 | 745,2 | 747,2 | 749,3 | 751,4 | 753,4 | 755,5 | 757,5 | 759,6 |
| -11,0                                                                    | 728,9                                           | 730,9 | 733,0 | 735,1 | 737,1 | 739,2 | 741,2 | 743,3 | 745,3 | 747,4 | 749,5 | 751,5 | 753,6 | 755,6 | 757,7 | 759,7 |
| -10,8                                                                    | 729,0                                           | 731,1 | 733,2 | 735,2 | 737,3 | 739,3 | 741,4 | 743,4 | 745,5 | 747,6 | 749,6 | 751,7 | 753,7 | 755,8 | 757,8 | 759,9 |
| -10,6                                                                    | 729,2                                           | 731,3 | 733,3 | 735,4 | 737,4 | 739,5 | 741,6 | 743,6 | 745,7 | 747,7 | 749,8 | 751,8 | 753,9 | 756,0 | 758,0 | 760,1 |
| -10,4                                                                    | 729,4                                           | 731,4 | 733,5 | 735,5 | 737,6 | 739,7 | 741,7 | 743,8 | 745,8 | 747,9 | 749,9 | 752,0 | 754,1 | 756,1 | 758,2 | 760,2 |
| -10,2                                                                    | 729,5                                           | 731,6 | 733,7 | 735,7 | 737,8 | 739,8 | 741,9 | 743,9 | 746,0 | 748,0 | 750,1 | 752,2 | 754,2 | 756,3 | 758,3 | 760,4 |
| -10,0                                                                    | 729,7                                           | 731,8 | 733,8 | 735,9 | 737,9 | 740,0 | 742,0 | 744,1 | 746,2 | 748,2 | 750,3 | 752,3 | 754,4 | 756,4 | 758,5 | 760,5 |
| -9,8                                                                     | 729,9                                           | 731,9 | 734,0 | 736,0 | 738,1 | 740,2 | 742,2 | 744,3 | 746,3 | 748,4 | 750,4 | 752,5 | 754,5 | 756,6 | 758,6 | 760,7 |
| -9,6                                                                     | 730,0                                           | 732,1 | 734,2 | 736,2 | 738,3 | 740,3 | 742,4 | 744,4 | 746,5 | 748,5 | 750,6 | 752,6 | 754,7 | 756,7 | 758,8 | 760,9 |
| -9,4                                                                     | 730,2                                           | 732,3 | 734,3 | 736,4 | 738,4 | 740,5 | 742,5 | 744,6 | 746,6 | 748,7 | 750,7 | 752,8 | 754,9 | 756,9 | 759,0 | 761,0 |
| -9,2                                                                     | 730,4                                           | 732,4 | 734,5 | 736,5 | 738,6 | 740,6 | 742,7 | 744,7 | 746,8 | 748,9 | 750,9 | 753,0 | 755,0 | 757,1 | 759,1 | 761,2 |
| -9,0                                                                     | 730,5                                           | 732,6 | 734,6 | 736,7 | 738,8 | 740,8 | 742,9 | 744,9 | 747,0 | 749,0 | 751,1 | 753,1 | 755,2 | 757,2 | 759,3 | 761,3 |
| -8,8                                                                     | 730,7                                           | 732,8 | 734,8 | 736,9 | 738,9 | 741,0 | 743,0 | 745,1 | 747,1 | 749,2 | 751,2 | 753,3 | 755,3 | 757,4 | 759,4 | 761,5 |
| -8,6                                                                     | 730,9                                           | 732,9 | 735,0 | 737,0 | 739,1 | 741,1 | 743,2 | 745,2 | 747,3 | 749,3 | 751,4 | 753,4 | 755,5 | 757,5 | 759,6 | 761,7 |
| -8,4                                                                     | 731,0                                           | 733,1 | 735,1 | 737,2 | 739,2 | 741,3 | 743,3 | 745,4 | 747,5 | 749,5 | 751,6 | 753,6 | 755,7 | 757,7 | 759,8 | 761,8 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| -8,2                                                                     | 731,2                                           | 733,3 | 735,3 | 737,4 | 739,4 | 741,5 | 743,5 | 745,6 | 747,6 | 749,7 | 751,7 | 753,8 | 755,8 | 757,9 | 759,9 | 762,0 |
| -8,0                                                                     | 731,4                                           | 733,4 | 735,5 | 737,5 | 739,6 | 741,6 | 743,7 | 745,7 | 747,8 | 749,8 | 751,9 | 753,9 | 756,0 | 758,0 | 760,1 | 762,1 |
| -7,8                                                                     | 731,5                                           | 733,6 | 735,6 | 737,7 | 739,7 | 741,8 | 743,8 | 745,9 | 747,9 | 750,0 | 752,0 | 754,1 | 756,1 | 758,2 | 760,2 | 762,3 |
| -7,6                                                                     | 731,7                                           | 733,8 | 735,8 | 737,9 | 739,9 | 742,0 | 744,0 | 746,1 | 748,1 | 750,1 | 752,2 | 754,2 | 756,3 | 758,3 | 760,4 | 762,4 |
| -7,4                                                                     | 731,9                                           | 733,9 | 736,0 | 738,0 | 740,1 | 742,1 | 744,2 | 746,2 | 748,3 | 750,3 | 752,4 | 754,4 | 756,5 | 758,5 | 760,6 | 762,6 |
| -7,2                                                                     | 732,0                                           | 734,1 | 736,1 | 738,2 | 740,2 | 742,3 | 744,3 | 746,4 | 748,4 | 750,5 | 752,5 | 754,6 | 756,6 | 758,7 | 760,7 | 762,8 |
| -7,0                                                                     | 732,2                                           | 734,2 | 736,3 | 738,3 | 740,4 | 742,4 | 744,5 | 746,5 | 748,6 | 750,6 | 752,7 | 754,7 | 756,8 | 758,8 | 760,9 | 762,9 |
| -6,8                                                                     | 732,4                                           | 734,4 | 736,5 | 738,5 | 740,6 | 742,6 | 744,7 | 746,7 | 748,7 | 750,8 | 752,8 | 754,9 | 756,9 | 759,0 | 761,0 | 763,1 |
| -6,6                                                                     | 732,5                                           | 734,6 | 736,6 | 738,7 | 740,7 | 742,8 | 744,8 | 746,9 | 748,9 | 751,0 | 753,0 | 755,1 | 757,1 | 759,1 | 761,2 | 763,2 |
| -6,4                                                                     | 732,7                                           | 734,7 | 736,8 | 738,8 | 740,9 | 742,9 | 745,0 | 747,0 | 749,1 | 751,1 | 753,2 | 755,2 | 757,3 | 759,3 | 761,4 | 763,4 |
| -6,2                                                                     | 732,9                                           | 734,9 | 737,0 | 739,0 | 741,0 | 743,1 | 745,1 | 747,2 | 749,2 | 751,3 | 753,3 | 755,4 | 757,4 | 759,5 | 761,5 | 763,6 |
| -6,0                                                                     | 733,0                                           | 735,1 | 737,1 | 739,2 | 741,2 | 743,3 | 745,3 | 747,4 | 749,4 | 751,4 | 753,5 | 755,5 | 757,6 | 759,6 | 761,7 | 763,7 |
| -5,8                                                                     | 733,2                                           | 735,2 | 737,3 | 739,3 | 741,4 | 743,4 | 745,5 | 747,5 | 749,6 | 751,6 | 753,7 | 755,7 | 757,7 | 759,8 | 761,8 | 763,9 |
| -5,6                                                                     | 733,4                                           | 735,4 | 737,5 | 739,5 | 741,5 | 743,6 | 745,6 | 747,7 | 749,7 | 751,8 | 753,8 | 755,9 | 757,9 | 759,9 | 762,0 | 764,0 |
| -5,4                                                                     | 733,5                                           | 735,6 | 737,6 | 739,7 | 741,7 | 743,8 | 745,8 | 747,8 | 749,9 | 751,9 | 754,0 | 756,0 | 758,1 | 760,1 | 762,2 | 764,2 |
| -5,2                                                                     | 733,7                                           | 735,7 | 737,8 | 739,8 | 741,9 | 743,9 | 746,0 | 748,0 | 750,0 | 752,1 | 754,1 | 756,2 | 758,2 | 760,3 | 762,3 | 764,4 |
| -5,0                                                                     | 733,9                                           | 735,9 | 737,9 | 740,0 | 742,0 | 744,1 | 746,1 | 748,2 | 750,2 | 752,3 | 754,3 | 756,3 | 758,4 | 760,4 | 762,5 | 764,5 |
| -4,8                                                                     | 734,0                                           | 736,1 | 738,1 | 740,2 | 742,2 | 744,2 | 746,3 | 748,3 | 750,4 | 752,4 | 754,5 | 756,5 | 758,5 | 760,6 | 762,6 | 764,7 |
| -4,6                                                                     | 734,2                                           | 736,2 | 738,3 | 740,3 | 742,4 | 744,4 | 746,4 | 748,5 | 750,5 | 752,6 | 754,6 | 756,7 | 758,7 | 760,7 | 762,8 | 764,8 |
| -4,4                                                                     | 734,4                                           | 736,4 | 738,4 | 740,5 | 742,5 | 744,6 | 746,6 | 748,6 | 750,7 | 752,7 | 754,8 | 756,8 | 758,9 | 760,9 | 762,9 | 765,0 |
| -4,2                                                                     | 734,5                                           | 736,6 | 738,6 | 740,6 | 742,7 | 744,7 | 746,8 | 748,8 | 750,8 | 752,9 | 754,9 | 757,0 | 759,0 | 761,1 | 763,1 | 765,1 |
| -4,0                                                                     | 734,7                                           | 736,7 | 738,8 | 740,8 | 742,8 | 744,9 | 746,9 | 749,0 | 751,0 | 753,1 | 755,1 | 757,1 | 759,2 | 761,2 | 763,3 | 765,3 |
| -3,8                                                                     | 734,8                                           | 736,9 | 738,9 | 741,0 | 743,0 | 745,0 | 747,1 | 749,1 | 751,2 | 753,2 | 755,3 | 757,3 | 759,3 | 761,4 | 763,4 | 765,5 |
| -3,6                                                                     | 735,0                                           | 737,0 | 739,1 | 741,1 | 743,2 | 745,2 | 747,2 | 749,3 | 751,3 | 753,4 | 755,4 | 757,5 | 759,5 | 761,5 | 763,6 | 765,6 |
| -3,4                                                                     | 735,2                                           | 737,2 | 739,2 | 741,3 | 743,3 | 745,4 | 747,4 | 749,4 | 751,5 | 753,5 | 755,6 | 757,6 | 759,6 | 761,7 | 763,7 | 765,8 |
| -3,2                                                                     | 735,3                                           | 737,4 | 739,4 | 741,5 | 743,5 | 745,5 | 747,6 | 749,6 | 751,6 | 753,7 | 755,7 | 757,8 | 759,8 | 761,8 | 763,9 | 765,9 |
| -3,0                                                                     | 735,5                                           | 737,5 | 739,6 | 741,6 | 743,7 | 745,7 | 747,7 | 749,8 | 751,8 | 753,8 | 755,9 | 757,9 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,1 |
| -2,8                                                                     | 735,7                                           | 737,7 | 739,7 | 741,8 | 743,8 | 745,9 | 747,9 | 749,9 | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,1 | 760,1 | 762,2 | 764,2 | 766,2 |
| -2,6                                                                     | 735,8                                           | 737,9 | 739,9 | 741,9 | 744,0 | 746,0 | 748,1 | 750,1 | 752,1 | 754,2 | 756,2 | 758,2 | 760,3 | 762,3 | 764,4 | 766,4 |
| -2,4                                                                     | 736,0                                           | 738,0 | 740,1 | 742,1 | 744,1 | 746,2 | 748,2 | 750,3 | 752,3 | 754,3 | 756,4 | 758,4 | 760,4 | 762,5 | 764,5 | 766,6 |
| -2,2                                                                     | 736,2                                           | 738,2 | 740,2 | 742,3 | 744,3 | 746,3 | 748,4 | 750,4 | 752,4 | 754,5 | 756,5 | 758,6 | 760,6 | 762,6 | 764,7 | 766,7 |
| -2,0                                                                     | 736,3                                           | 738,4 | 740,4 | 742,4 | 744,5 | 746,5 | 748,5 | 750,6 | 752,6 | 754,6 | 756,7 | 758,7 | 760,8 | 762,8 | 764,8 | 766,9 |
| -1,8                                                                     | 736,5                                           | 738,5 | 740,6 | 742,6 | 744,6 | 746,7 | 748,7 | 750,7 | 752,8 | 754,8 | 756,8 | 758,9 | 760,9 | 763,0 | 765,0 | 767,0 |
| -1,6                                                                     | 736,6                                           | 738,7 | 740,7 | 742,7 | 744,8 | 746,8 | 748,9 | 750,9 | 752,9 | 755,0 | 757,0 | 759,0 | 761,1 | 763,1 | 765,1 | 767,2 |
| -1,4                                                                     | 736,8                                           | 738,8 | 740,9 | 742,9 | 744,9 | 747,0 | 749,0 | 751,1 | 753,1 | 755,1 | 757,2 | 759,2 | 761,2 | 763,3 | 765,3 | 767,3 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| -1,2                                                                     | 737,0                                           | 739,0 | 741,0 | 743,1 | 745,1 | 747,1 | 749,2 | 751,2 | 753,3 | 755,3 | 757,3 | 759,4 | 761,4 | 763,4 | 765,5 | 767,5 |
| -1,0                                                                     | 737,1                                           | 739,2 | 741,2 | 743,2 | 745,3 | 747,3 | 749,3 | 751,4 | 753,4 | 755,4 | 757,5 | 759,5 | 761,5 | 763,6 | 765,6 | 767,7 |
| -0,8                                                                     | 737,3                                           | 739,3 | 741,4 | 743,4 | 745,4 | 747,5 | 749,5 | 751,5 | 753,6 | 755,6 | 757,6 | 759,7 | 761,7 | 763,7 | 765,8 | 767,8 |
| -0,6                                                                     | 737,5                                           | 739,5 | 741,5 | 743,6 | 745,6 | 747,6 | 749,7 | 751,7 | 753,7 | 755,8 | 757,8 | 759,8 | 761,9 | 763,9 | 765,9 | 768,0 |
| -0,4                                                                     | 737,6                                           | 739,7 | 741,7 | 743,7 | 745,8 | 747,8 | 749,8 | 751,9 | 753,9 | 755,9 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,1 | 766,1 | 768,1 |
| -0,2                                                                     | 737,8                                           | 739,8 | 741,9 | 743,9 | 745,9 | 748,0 | 750,0 | 752,0 | 754,1 | 756,1 | 758,1 | 760,1 | 762,2 | 764,2 | 766,2 | 768,3 |
| 0,0                                                                      | 738,0                                           | 740,0 | 742,0 | 744,0 | 746,1 | 748,1 | 750,1 | 752,2 | 754,2 | 756,2 | 758,3 | 760,3 | 762,3 | 764,4 | 766,4 | 768,4 |
| 0,2                                                                      | 738,1                                           | 740,1 | 742,2 | 744,2 | 746,2 | 748,3 | 750,3 | 752,3 | 754,4 | 756,4 | 758,4 | 760,5 | 762,5 | 764,5 | 766,6 | 768,6 |
| 0,4                                                                      | 738,3                                           | 740,3 | 742,3 | 744,4 | 746,4 | 748,4 | 750,5 | 752,5 | 754,5 | 756,6 | 758,6 | 760,6 | 762,7 | 764,7 | 766,7 | 768,8 |
| 0,6                                                                      | 738,4                                           | 740,5 | 742,5 | 744,5 | 746,6 | 748,6 | 750,6 | 752,7 | 754,7 | 756,7 | 758,8 | 760,8 | 762,8 | 764,8 | 766,9 | 768,9 |
| 0,8                                                                      | 738,6                                           | 740,6 | 742,7 | 744,7 | 746,7 | 748,8 | 750,8 | 752,8 | 754,9 | 756,9 | 758,9 | 760,9 | 763,0 | 765,0 | 767,0 | 769,1 |
| 1,0                                                                      | 738,8                                           | 740,8 | 742,8 | 744,9 | 746,9 | 748,9 | 751,0 | 753,0 | 755,0 | 757,0 | 759,1 | 761,1 | 763,1 | 765,2 | 767,2 | 769,2 |
| 1,2                                                                      | 738,9                                           | 741,0 | 743,0 | 745,0 | 747,1 | 749,1 | 751,1 | 753,1 | 755,2 | 757,2 | 759,2 | 761,3 | 763,3 | 765,3 | 767,4 | 769,4 |
| 1,4                                                                      | 739,1                                           | 741,1 | 743,2 | 745,2 | 747,2 | 749,2 | 751,3 | 753,3 | 755,3 | 757,4 | 759,4 | 761,4 | 763,4 | 765,5 | 767,5 | 769,5 |
| 1,6                                                                      | 739,3                                           | 741,3 | 743,3 | 745,3 | 747,4 | 749,4 | 751,4 | 753,5 | 755,5 | 757,5 | 759,5 | 761,6 | 763,6 | 765,6 | 767,7 | 769,7 |
| 1,8                                                                      | 739,4                                           | 741,5 | 743,5 | 745,5 | 747,5 | 749,6 | 751,6 | 753,6 | 755,7 | 757,7 | 759,7 | 761,7 | 763,8 | 765,8 | 767,8 | 769,9 |
| 2,0                                                                      | 739,6                                           | 741,6 | 743,6 | 745,7 | 747,7 | 749,7 | 751,8 | 753,8 | 755,8 | 757,8 | 759,9 | 761,9 | 763,9 | 766,0 | 768,0 | 770,0 |
| 2,2                                                                      | 739,7                                           | 741,8 | 743,8 | 745,8 | 747,9 | 749,9 | 751,9 | 753,9 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,1 | 764,1 | 766,1 | 768,1 | 770,2 |
| 2,4                                                                      | 739,9                                           | 741,9 | 744,0 | 746,0 | 748,0 | 750,0 | 752,1 | 754,1 | 756,1 | 758,2 | 760,2 | 762,2 | 764,2 | 766,3 | 768,3 | 770,3 |
| 2,6                                                                      | 740,1                                           | 742,1 | 744,1 | 746,2 | 748,2 | 750,2 | 752,2 | 754,3 | 756,3 | 758,3 | 760,3 | 762,4 | 764,4 | 766,4 | 768,5 | 770,5 |
| 2,8                                                                      | 740,2                                           | 742,3 | 744,3 | 746,3 | 748,3 | 750,4 | 752,4 | 754,4 | 756,5 | 758,5 | 760,5 | 762,5 | 764,6 | 766,6 | 768,6 | 770,6 |
| 3,0                                                                      | 740,4                                           | 742,4 | 744,5 | 746,5 | 748,5 | 750,5 | 752,6 | 754,6 | 756,6 | 758,6 | 760,7 | 762,7 | 764,7 | 766,7 | 768,8 | 770,8 |
| 3,2                                                                      | 740,6                                           | 742,6 | 744,6 | 746,6 | 748,7 | 750,7 | 752,7 | 754,7 | 756,8 | 758,8 | 760,8 | 762,8 | 764,9 | 766,9 | 768,9 | 771,0 |
| 3,4                                                                      | 740,7                                           | 742,8 | 744,8 | 746,8 | 748,8 | 750,9 | 752,9 | 754,9 | 756,9 | 759,0 | 761,0 | 763,0 | 765,0 | 767,1 | 769,1 | 771,1 |
| 3,6                                                                      | 740,9                                           | 742,9 | 744,9 | 747,0 | 749,0 | 751,0 | 753,0 | 755,1 | 757,1 | 759,1 | 761,1 | 763,2 | 765,2 | 767,2 | 769,2 | 771,3 |
| 3,8                                                                      | 741,1                                           | 743,1 | 745,1 | 747,1 | 749,2 | 751,2 | 753,2 | 755,2 | 757,3 | 759,3 | 761,3 | 763,3 | 765,3 | 767,4 | 769,4 | 771,4 |
| 4,0                                                                      | 741,2                                           | 743,2 | 745,3 | 747,3 | 749,3 | 751,3 | 753,4 | 755,4 | 757,4 | 759,4 | 761,5 | 763,5 | 765,5 | 767,5 | 769,6 | 771,6 |
| 4,2                                                                      | 741,4                                           | 743,4 | 745,4 | 747,5 | 749,5 | 751,5 | 753,5 | 755,5 | 757,6 | 759,6 | 761,6 | 763,6 | 765,7 | 767,7 | 769,7 | 771,7 |
| 4,4                                                                      | 741,5                                           | 743,6 | 745,6 | 747,6 | 749,6 | 751,7 | 753,7 | 755,7 | 757,7 | 759,8 | 761,8 | 763,8 | 765,8 | 767,8 | 769,9 | 771,9 |
| 4,6                                                                      | 741,7                                           | 743,7 | 745,8 | 747,8 | 749,8 | 751,8 | 753,8 | 755,9 | 757,9 | 759,9 | 761,9 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,1 |
| 4,8                                                                      | 741,9                                           | 743,9 | 745,9 | 747,9 | 750,0 | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,1 | 760,1 | 762,1 | 764,1 | 766,1 | 768,2 | 770,2 | 772,2 |
| 5,0                                                                      | 742,0                                           | 744,1 | 746,1 | 748,1 | 750,1 | 752,1 | 754,2 | 756,2 | 758,2 | 760,2 | 762,3 | 764,3 | 766,3 | 768,3 | 770,3 | 772,4 |
| 5,2                                                                      | 742,2                                           | 744,2 | 746,2 | 748,3 | 750,3 | 752,3 | 754,3 | 756,3 | 758,4 | 760,4 | 762,4 | 764,4 | 766,5 | 768,5 | 770,5 | 772,5 |
| 5,4                                                                      | 742,4                                           | 744,4 | 746,4 | 748,4 | 750,4 | 752,5 | 754,5 | 756,5 | 758,5 | 760,5 | 762,6 | 764,6 | 766,6 | 768,6 | 770,7 | 772,7 |
| 5,6                                                                      | 742,5                                           | 744,5 | 746,6 | 748,6 | 750,6 | 752,6 | 754,6 | 756,7 | 758,7 | 760,7 | 762,7 | 764,7 | 766,8 | 768,8 | 770,8 | 772,8 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| 5,8                                                                      | 742,7                                           | 744,7 | 746,7 | 748,7 | 750,8 | 752,8 | 754,8 | 756,8 | 758,8 | 760,9 | 762,9 | 764,9 | 766,9 | 768,9 | 771,0 | 773,0 |
| 6,0                                                                      | 742,8                                           | 744,9 | 746,9 | 748,9 | 750,9 | 752,9 | 755,0 | 757,0 | 759,0 | 761,0 | 763,0 | 765,1 | 767,1 | 769,1 | 771,1 | 773,1 |
| 6,2                                                                      | 743,0                                           | 745,0 | 747,0 | 749,1 | 751,1 | 753,1 | 755,1 | 757,1 | 759,2 | 761,2 | 763,2 | 765,2 | 767,2 | 769,3 | 771,3 | 773,3 |
| 6,4                                                                      | 743,2                                           | 745,2 | 747,2 | 749,2 | 751,2 | 753,3 | 755,3 | 757,3 | 759,3 | 761,3 | 763,4 | 765,4 | 767,4 | 769,4 | 771,4 | 773,4 |
| 6,6                                                                      | 743,3                                           | 745,3 | 747,4 | 749,4 | 751,4 | 753,4 | 755,4 | 757,5 | 759,5 | 761,5 | 763,5 | 765,5 | 767,5 | 769,6 | 771,6 | 773,6 |
| 6,8                                                                      | 743,5                                           | 745,5 | 747,5 | 749,5 | 751,6 | 753,6 | 755,6 | 757,6 | 759,6 | 761,6 | 763,7 | 765,7 | 767,7 | 769,7 | 771,7 | 773,8 |
| 7,0                                                                      | 743,7                                           | 745,7 | 747,7 | 749,7 | 751,7 | 753,7 | 755,8 | 757,8 | 759,8 | 761,8 | 763,8 | 765,8 | 767,9 | 769,9 | 771,9 | 773,9 |
| 7,2                                                                      | 743,8                                           | 745,8 | 747,8 | 749,9 | 751,9 | 753,9 | 755,9 | 757,9 | 759,9 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,1 |
| 7,4                                                                      | 744,0                                           | 746,0 | 748,0 | 750,0 | 752,0 | 754,1 | 756,1 | 758,1 | 760,1 | 762,1 | 764,1 | 766,2 | 768,2 | 770,2 | 772,2 | 774,2 |
| 7,6                                                                      | 744,1                                           | 746,1 | 748,2 | 750,2 | 752,2 | 754,2 | 756,2 | 758,2 | 760,3 | 762,3 | 764,3 | 766,3 | 768,3 | 770,3 | 772,4 | 774,4 |
| 7,8                                                                      | 744,3                                           | 746,3 | 748,3 | 750,3 | 752,4 | 754,4 | 756,4 | 758,4 | 760,4 | 762,4 | 764,5 | 766,5 | 768,5 | 770,5 | 772,5 | 774,5 |
| 8,0                                                                      | 744,5                                           | 746,5 | 748,5 | 750,5 | 752,5 | 754,5 | 756,5 | 758,6 | 760,6 | 762,6 | 764,6 | 766,6 | 768,6 | 770,7 | 772,7 | 774,7 |
| 8,2                                                                      | 744,6                                           | 746,6 | 748,6 | 750,7 | 752,7 | 754,7 | 756,7 | 758,7 | 760,7 | 762,7 | 764,8 | 766,8 | 768,8 | 770,8 | 772,8 | 774,8 |
| 8,4                                                                      | 744,8                                           | 746,8 | 748,8 | 750,8 | 752,8 | 754,8 | 756,9 | 758,9 | 760,9 | 762,9 | 764,9 | 766,9 | 768,9 | 771,0 | 773,0 | 775,0 |
| 8,6                                                                      | 744,9                                           | 747,0 | 749,0 | 751,0 | 753,0 | 755,0 | 757,0 | 759,0 | 761,0 | 763,1 | 765,1 | 767,1 | 769,1 | 771,1 | 773,1 | 775,1 |
| 8,8                                                                      | 745,1                                           | 747,1 | 749,1 | 751,1 | 753,2 | 755,2 | 757,2 | 759,2 | 761,2 | 763,2 | 765,2 | 767,2 | 769,3 | 771,3 | 773,3 | 775,3 |
| 9,0                                                                      | 745,3                                           | 747,3 | 749,3 | 751,3 | 753,3 | 755,3 | 757,3 | 759,4 | 761,4 | 763,4 | 765,4 | 767,4 | 769,4 | 771,4 | 773,4 | 775,5 |
| 9,2                                                                      | 745,4                                           | 747,4 | 749,4 | 751,5 | 753,5 | 755,5 | 757,5 | 759,5 | 761,5 | 763,5 | 765,5 | 767,6 | 769,6 | 771,6 | 773,6 | 775,6 |
| 9,4                                                                      | 745,6                                           | 747,6 | 749,6 | 751,6 | 753,6 | 755,6 | 757,7 | 759,7 | 761,7 | 763,7 | 765,7 | 767,7 | 769,7 | 771,7 | 773,8 | 775,8 |
| 9,6                                                                      | 745,7                                           | 747,8 | 749,8 | 751,8 | 753,8 | 755,8 | 757,8 | 759,8 | 761,8 | 763,8 | 765,9 | 767,9 | 769,9 | 771,9 | 773,9 | 775,9 |
| 9,8                                                                      | 745,9                                           | 747,9 | 749,9 | 751,9 | 753,9 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,1 | 774,1 | 776,1 |
| 10,0                                                                     | 746,1                                           | 748,1 | 750,1 | 752,1 | 754,1 | 756,1 | 758,1 | 760,1 | 762,2 | 764,2 | 766,2 | 768,2 | 770,2 | 772,2 | 774,2 | 776,2 |
| 10,2                                                                     | 746,2                                           | 748,2 | 750,2 | 752,3 | 754,3 | 756,3 | 758,3 | 760,3 | 762,3 | 764,3 | 766,3 | 768,3 | 770,4 | 772,4 | 774,4 | 776,4 |
| 10,4                                                                     | 746,4                                           | 748,4 | 750,4 | 752,4 | 754,4 | 756,4 | 758,4 | 760,5 | 762,5 | 764,5 | 766,5 | 768,5 | 770,5 | 772,5 | 774,5 | 776,5 |
| 10,6                                                                     | 746,5                                           | 748,6 | 750,6 | 752,6 | 754,6 | 756,6 | 758,6 | 760,6 | 762,6 | 764,6 | 766,6 | 768,7 | 770,7 | 772,7 | 774,7 | 776,7 |
| 10,8                                                                     | 746,7                                           | 748,7 | 750,7 | 752,7 | 754,7 | 756,8 | 758,8 | 760,8 | 762,8 | 764,8 | 766,8 | 768,8 | 770,8 | 772,8 | 774,8 | 776,8 |
| 11,0                                                                     | 746,9                                           | 748,9 | 750,9 | 752,9 | 754,9 | 756,9 | 758,9 | 760,9 | 762,9 | 764,9 | 767,0 | 769,0 | 771,0 | 773,0 | 775,0 | 777,0 |
| 11,2                                                                     | 747,0                                           | 749,0 | 751,0 | 753,1 | 755,1 | 757,1 | 759,1 | 761,1 | 763,1 | 765,1 | 767,1 | 769,1 | 771,1 | 773,1 | 775,1 | 777,2 |
| 11,4                                                                     | 747,2                                           | 749,2 | 751,2 | 753,2 | 755,2 | 757,2 | 759,2 | 761,2 | 763,3 | 765,3 | 767,3 | 769,3 | 771,3 | 773,3 | 775,3 | 777,3 |
| 11,6                                                                     | 747,4                                           | 749,4 | 751,4 | 753,4 | 755,4 | 757,4 | 759,4 | 761,4 | 763,4 | 765,4 | 767,4 | 769,4 | 771,4 | 773,5 | 775,5 | 777,5 |
| 11,8                                                                     | 747,5                                           | 749,5 | 751,5 | 753,5 | 755,5 | 757,5 | 759,6 | 761,6 | 763,6 | 765,6 | 767,6 | 769,6 | 771,6 | 773,6 | 775,6 | 777,6 |
| 12,0                                                                     | 747,7                                           | 749,7 | 751,7 | 753,7 | 755,7 | 757,7 | 759,7 | 761,7 | 763,7 | 765,7 | 767,7 | 769,7 | 771,8 | 773,8 | 775,8 | 777,8 |
| 12,2                                                                     | 747,8                                           | 749,8 | 751,8 | 753,9 | 755,9 | 757,9 | 759,9 | 761,9 | 763,9 | 765,9 | 767,9 | 769,9 | 771,9 | 773,9 | 775,9 | 777,9 |
| 12,4                                                                     | 748,0                                           | 750,0 | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,1 | 768,1 | 770,1 | 772,1 | 774,1 | 776,1 | 778,1 |
| 12,6                                                                     | 748,2                                           | 750,2 | 752,2 | 754,2 | 756,2 | 758,2 | 760,2 | 762,2 | 764,2 | 766,2 | 768,2 | 770,2 | 772,2 | 774,2 | 776,2 | 778,2 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| 12,8                                                                     | 748,3                                           | 750,3 | 752,3 | 754,3 | 756,3 | 758,3 | 760,3 | 762,4 | 764,4 | 766,4 | 768,4 | 770,4 | 772,4 | 774,4 | 776,4 | 778,4 |
| 13,0                                                                     | 748,5                                           | 750,5 | 752,5 | 754,5 | 756,5 | 758,5 | 760,5 | 762,5 | 764,5 | 766,5 | 768,5 | 770,5 | 772,5 | 774,5 | 776,5 | 778,5 |
| 13,2                                                                     | 748,6                                           | 750,6 | 752,6 | 754,7 | 756,7 | 758,7 | 760,7 | 762,7 | 764,7 | 766,7 | 768,7 | 770,7 | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,7 |
| 13,4                                                                     | 748,8                                           | 750,8 | 752,8 | 754,8 | 756,8 | 758,8 | 760,8 | 762,8 | 764,8 | 766,8 | 768,8 | 770,8 | 772,8 | 774,9 | 776,9 | 778,9 |
| 13,6                                                                     | 749,0                                           | 751,0 | 753,0 | 755,0 | 757,0 | 759,0 | 761,0 | 763,0 | 765,0 | 767,0 | 769,0 | 771,0 | 773,0 | 775,0 | 777,0 | 779,0 |
| 13,8                                                                     | 749,1                                           | 751,1 | 753,1 | 755,1 | 757,1 | 759,1 | 761,1 | 763,1 | 765,1 | 767,2 | 769,2 | 771,2 | 773,2 | 775,2 | 777,2 | 779,2 |
| 14,0                                                                     | 749,3                                           | 751,3 | 753,3 | 755,3 | 757,3 | 759,3 | 761,3 | 763,3 | 765,3 | 767,3 | 769,3 | 771,3 | 773,3 | 775,3 | 777,3 | 779,3 |
| 14,2                                                                     | 749,4                                           | 751,4 | 753,5 | 755,5 | 757,5 | 759,5 | 761,5 | 763,5 | 765,5 | 767,5 | 769,5 | 771,5 | 773,5 | 775,5 | 777,5 | 779,5 |
| 14,4                                                                     | 749,6                                           | 751,6 | 753,6 | 755,6 | 757,6 | 759,6 | 761,6 | 763,6 | 765,6 | 767,6 | 769,6 | 771,6 | 773,6 | 775,6 | 777,6 | 779,6 |
| 14,6                                                                     | 749,8                                           | 751,8 | 753,8 | 755,8 | 757,8 | 759,8 | 761,8 | 763,8 | 765,8 | 767,8 | 769,8 | 771,8 | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,8 |
| 14,8                                                                     | 749,9                                           | 751,9 | 753,9 | 755,9 | 757,9 | 759,9 | 761,9 | 763,9 | 765,9 | 767,9 | 769,9 | 771,9 | 773,9 | 775,9 | 777,9 | 779,9 |
| 15,2                                                                     | 750,2                                           | 752,2 | 754,2 | 756,2 | 758,2 | 760,2 | 762,2 | 764,2 | 766,2 | 768,2 | 770,2 | 772,2 | 774,2 | 776,2 | 778,2 | 780,2 |
| 15,4                                                                     | 750,4                                           | 752,4 | 754,4 | 756,4 | 758,4 | 760,4 | 762,4 | 764,4 | 766,4 | 768,4 | 770,4 | 772,4 | 774,4 | 776,4 | 778,4 | 780,4 |
| 15,6                                                                     | 750,6                                           | 752,6 | 754,6 | 756,6 | 758,6 | 760,6 | 762,6 | 764,6 | 766,6 | 768,6 | 770,6 | 772,6 | 774,6 | 776,6 | 778,6 | 780,6 |
| 15,8                                                                     | 750,7                                           | 752,7 | 754,7 | 756,7 | 758,7 | 760,7 | 762,7 | 764,7 | 766,7 | 768,7 | 770,7 | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,7 | 780,7 |
| 16,0                                                                     | 750,9                                           | 752,9 | 754,9 | 756,9 | 758,9 | 760,9 | 762,9 | 764,9 | 766,9 | 768,9 | 770,9 | 772,9 | 774,9 | 776,9 | 778,9 | 780,9 |
| 16,2                                                                     | 751,0                                           | 753,0 | 755,0 | 757,0 | 759,0 | 761,0 | 763,0 | 765,0 | 767,0 | 769,0 | 771,0 | 773,0 | 775,0 | 777,0 | 779,0 | 781,0 |
| 16,4                                                                     | 751,2                                           | 753,2 | 755,2 | 757,2 | 759,2 | 761,2 | 763,2 | 765,2 | 767,2 | 769,2 | 771,2 | 773,2 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,2 |
| 16,6                                                                     | 751,4                                           | 753,4 | 755,4 | 757,4 | 759,3 | 761,3 | 763,3 | 765,3 | 767,3 | 769,3 | 771,3 | 773,3 | 775,3 | 777,3 | 779,3 | 781,3 |
| 16,8                                                                     | 751,5                                           | 753,5 | 755,5 | 757,5 | 759,5 | 761,5 | 763,5 | 765,5 | 767,5 | 769,5 | 771,5 | 773,5 | 775,5 | 777,5 | 779,5 | 781,5 |
| 17,0                                                                     | 751,7                                           | 753,7 | 755,7 | 757,7 | 759,7 | 761,7 | 763,7 | 765,7 | 767,6 | 769,6 | 771,6 | 773,6 | 775,6 | 777,6 | 779,6 | 781,6 |
| 17,2                                                                     | 751,8                                           | 753,8 | 755,8 | 757,8 | 759,8 | 761,8 | 763,8 | 765,8 | 767,8 | 769,8 | 771,8 | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,8 | 781,8 |
| 17,4                                                                     | 752,0                                           | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 771,9 | 773,9 | 775,9 | 777,9 | 779,9 | 781,9 |
| 17,6                                                                     | 752,2                                           | 754,1 | 756,1 | 758,1 | 760,1 | 762,1 | 764,1 | 766,1 | 768,1 | 770,1 | 772,1 | 774,1 | 776,1 | 778,1 | 780,1 | 782,1 |
| 17,8                                                                     | 752,3                                           | 754,3 | 756,3 | 758,3 | 760,3 | 762,3 | 764,3 | 766,3 | 768,3 | 770,3 | 772,3 | 774,3 | 776,2 | 778,2 | 780,2 | 782,2 |
| 18,0                                                                     | 752,5                                           | 754,5 | 756,5 | 758,5 | 760,4 | 762,4 | 764,4 | 766,4 | 768,4 | 770,4 | 772,4 | 774,4 | 776,4 | 778,4 | 780,4 | 782,4 |
| 18,2                                                                     | 752,6                                           | 754,6 | 756,6 | 758,6 | 760,6 | 762,6 | 764,6 | 766,6 | 768,6 | 770,6 | 772,6 | 774,6 | 776,6 | 778,5 | 780,5 | 782,5 |
| 18,4                                                                     | 752,8                                           | 754,8 | 756,8 | 758,8 | 760,8 | 762,8 | 764,7 | 766,7 | 768,7 | 770,7 | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,7 | 780,7 | 782,7 |
| 18,6                                                                     | 752,9                                           | 754,9 | 756,9 | 758,9 | 760,9 | 762,9 | 764,9 | 766,9 | 768,9 | 770,9 | 772,9 | 774,9 | 776,9 | 778,9 | 780,8 | 782,8 |
| 18,8                                                                     | 753,1                                           | 755,1 | 757,1 | 759,1 | 761,1 | 763,1 | 765,1 | 767,1 | 769,0 | 771,0 | 773,0 | 775,0 | 777,0 | 779,0 | 781,0 | 783,0 |
| 19,0                                                                     | 753,3                                           | 755,3 | 757,3 | 759,2 | 761,2 | 763,2 | 765,2 | 767,2 | 769,2 | 771,2 | 773,2 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,1 |
| 19,2                                                                     | 753,4                                           | 755,4 | 757,4 | 759,4 | 761,4 | 763,4 | 765,4 | 767,4 | 769,4 | 771,3 | 773,3 | 775,3 | 777,3 | 779,3 | 781,3 | 783,3 |
| 19,4                                                                     | 753,6                                           | 755,6 | 757,6 | 759,6 | 761,5 | 763,5 | 765,5 | 767,5 | 769,5 | 771,5 | 773,5 | 775,5 | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,5 |
| 19,6                                                                     | 753,7                                           | 755,7 | 757,7 | 759,7 | 761,7 | 763,7 | 765,7 | 767,7 | 769,7 | 771,7 | 773,7 | 775,6 | 777,6 | 779,6 | 781,6 | 783,6 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| 19,8                                                                     | 753,9                                           | 755,9 | 757,9 | 759,9 | 761,9 | 763,9 | 765,8 | 767,8 | 769,8 | 771,8 | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,8 | 781,8 | 783,8 |
| 20,0                                                                     | 754,1                                           | 756,1 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 777,9 | 779,9 | 781,9 | 783,9 |
| 20,2                                                                     | 754,2                                           | 756,2 | 758,2 | 760,2 | 762,2 | 764,2 | 766,2 | 768,1 | 770,1 | 772,1 | 774,1 | 776,1 | 778,1 | 780,1 | 782,1 | 784,1 |
| 20,4                                                                     | 754,4                                           | 756,4 | 758,4 | 760,3 | 762,3 | 764,3 | 766,3 | 768,3 | 770,3 | 772,3 | 774,3 | 776,3 | 778,2 | 780,2 | 782,2 | 784,2 |
| 20,6                                                                     | 754,5                                           | 756,5 | 758,5 | 760,5 | 762,5 | 764,5 | 766,5 | 768,5 | 770,4 | 772,4 | 774,4 | 776,4 | 778,4 | 780,4 | 782,4 | 784,4 |
| 20,8                                                                     | 754,7                                           | 756,7 | 758,7 | 760,7 | 762,6 | 764,6 | 766,6 | 768,6 | 770,6 | 772,6 | 774,6 | 776,6 | 778,6 | 780,5 | 782,5 | 784,5 |
| 21,0                                                                     | 754,9                                           | 756,8 | 758,8 | 760,8 | 762,8 | 764,8 | 766,8 | 768,8 | 770,8 | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,7 | 780,7 | 782,7 | 784,7 |
| 21,2                                                                     | 755,0                                           | 757,0 | 759,0 | 761,0 | 763,0 | 765,0 | 766,9 | 768,9 | 770,9 | 772,9 | 774,9 | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 782,8 | 784,8 |
| 21,4                                                                     | 755,2                                           | 757,2 | 759,1 | 761,1 | 763,1 | 765,1 | 767,1 | 769,1 | 771,1 | 773,1 | 775,0 | 777,0 | 779,0 | 781,0 | 783,0 | 785,0 |
| 21,6                                                                     | 755,3                                           | 757,3 | 759,3 | 761,3 | 763,3 | 765,3 | 767,3 | 769,2 | 771,2 | 773,2 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,1 | 785,1 |
| 21,8                                                                     | 755,5                                           | 757,5 | 759,5 | 761,4 | 763,4 | 765,4 | 767,4 | 769,4 | 771,4 | 773,4 | 775,4 | 777,3 | 779,3 | 781,3 | 783,3 | 785,3 |
| 22,0                                                                     | 755,6                                           | 757,6 | 759,6 | 761,6 | 763,6 | 765,6 | 767,6 | 769,5 | 771,5 | 773,5 | 775,5 | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,4 | 785,4 |
| 22,2                                                                     | 755,8                                           | 757,8 | 759,8 | 761,8 | 763,7 | 765,7 | 767,7 | 769,7 | 771,7 | 773,7 | 775,7 | 777,6 | 779,6 | 781,6 | 783,6 | 785,6 |
| 22,4                                                                     | 756,0                                           | 758,0 | 759,9 | 761,9 | 763,9 | 765,9 | 767,9 | 769,9 | 771,8 | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,7 |
| 22,6                                                                     | 756,1                                           | 758,1 | 760,1 | 762,1 | 764,1 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 779,9 | 781,9 | 783,9 | 785,9 |
| 22,8                                                                     | 756,3                                           | 758,3 | 760,3 | 762,2 | 764,2 | 766,2 | 768,2 | 770,2 | 772,2 | 774,1 | 776,1 | 778,1 | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,0 |
| 23,0                                                                     | 756,4                                           | 758,4 | 760,4 | 762,4 | 764,4 | 766,4 | 768,3 | 770,3 | 772,3 | 774,3 | 776,3 | 778,3 | 780,2 | 782,2 | 784,2 | 786,2 |
| 23,2                                                                     | 756,6                                           | 758,6 | 760,6 | 762,6 | 764,5 | 766,5 | 768,5 | 770,5 | 772,5 | 774,5 | 776,4 | 778,4 | 780,4 | 782,4 | 784,4 | 786,4 |
| 23,4                                                                     | 756,8                                           | 758,7 | 760,7 | 762,7 | 764,7 | 766,7 | 768,7 | 770,6 | 772,6 | 774,6 | 776,6 | 778,6 | 780,6 | 782,5 | 784,5 | 786,5 |
| 23,6                                                                     | 756,9                                           | 758,9 | 760,9 | 762,9 | 764,8 | 766,8 | 768,8 | 770,8 | 772,8 | 774,8 | 776,7 | 778,7 | 780,7 | 782,7 | 784,7 | 786,7 |
| 23,8                                                                     | 757,1                                           | 759,1 | 761,0 | 763,0 | 765,0 | 767,0 | 769,0 | 771,0 | 772,9 | 774,9 | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 782,8 | 784,8 | 786,8 |
| 24,0                                                                     | 757,2                                           | 759,2 | 761,2 | 763,2 | 765,2 | 767,1 | 769,1 | 771,1 | 773,1 | 775,1 | 777,1 | 779,0 | 781,0 | 783,0 | 785,0 | 787,0 |
| 24,2                                                                     | 757,4                                           | 759,4 | 761,4 | 763,3 | 765,3 | 767,3 | 769,3 | 771,3 | 773,2 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,2 | 785,1 | 787,1 |
| 24,4                                                                     | 757,6                                           | 759,5 | 761,5 | 763,5 | 765,5 | 767,5 | 769,4 | 771,4 | 773,4 | 775,4 | 777,4 | 779,3 | 781,3 | 783,3 | 785,3 | 787,3 |
| 24,6                                                                     | 757,7                                           | 759,7 | 761,7 | 763,7 | 765,6 | 767,6 | 769,6 | 771,6 | 773,6 | 775,5 | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,5 | 785,4 | 787,4 |
| 24,8                                                                     | 757,9                                           | 759,9 | 761,8 | 763,8 | 765,8 | 767,8 | 769,8 | 771,7 | 773,7 | 775,7 | 777,7 | 779,7 | 781,6 | 783,6 | 785,6 | 787,6 |
| 25,0                                                                     | 758,0                                           | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 765,9 | 767,9 | 769,9 | 771,9 | 773,9 | 775,8 | 777,8 | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,7 | 787,7 |
| 25,2                                                                     | 758,2                                           | 760,2 | 762,1 | 764,1 | 766,1 | 768,1 | 770,1 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 | 781,9 | 783,9 | 785,9 | 787,9 |
| 25,4                                                                     | 758,3                                           | 760,3 | 762,3 | 764,3 | 766,3 | 768,2 | 770,2 | 772,2 | 774,2 | 776,2 | 778,1 | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,0 | 788,0 |
| 25,6                                                                     | 758,5                                           | 760,5 | 762,5 | 764,4 | 766,4 | 768,4 | 770,4 | 772,3 | 774,3 | 776,3 | 778,3 | 780,3 | 782,2 | 784,2 | 786,2 | 788,2 |
| 25,8                                                                     | 758,7                                           | 760,6 | 762,6 | 764,6 | 766,6 | 768,5 | 770,5 | 772,5 | 774,5 | 776,5 | 778,4 | 780,4 | 782,4 | 784,4 | 786,3 | 788,3 |
| 26,0                                                                     | 758,8                                           | 760,8 | 762,8 | 764,7 | 766,7 | 768,7 | 770,7 | 772,7 | 774,6 | 776,6 | 778,6 | 780,6 | 782,5 | 784,5 | 786,5 | 788,5 |
| 26,2                                                                     | 759,0                                           | 760,9 | 762,9 | 764,9 | 766,9 | 768,9 | 770,8 | 772,8 | 774,8 | 776,8 | 778,7 | 780,7 | 782,7 | 784,7 | 786,6 | 788,6 |
| 26,4                                                                     | 759,1                                           | 761,1 | 763,1 | 765,1 | 767,0 | 769,0 | 771,0 | 773,0 | 774,9 | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 782,8 | 784,8 | 786,8 | 788,8 |
| 26,6                                                                     | 759,3                                           | 761,3 | 763,2 | 765,2 | 767,2 | 769,2 | 771,1 | 773,1 | 775,1 | 777,1 | 779,0 | 781,0 | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 788,9 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| 26,8                                                                     | 759,4                                           | 761,4 | 763,4 | 765,4 | 767,3 | 769,3 | 771,3 | 773,3 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,2 | 785,1 | 787,1 | 789,1 |
| 27,0                                                                     | 759,6                                           | 761,6 | 763,5 | 765,5 | 767,5 | 769,5 | 771,4 | 773,4 | 775,4 | 777,4 | 779,4 | 781,3 | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,2 |
| 27,2                                                                     | 759,8                                           | 761,7 | 763,7 | 765,7 | 767,7 | 769,6 | 771,6 | 773,6 | 775,6 | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,5 | 785,4 | 787,4 | 789,4 |
| 27,4                                                                     | 759,9                                           | 761,9 | 763,9 | 765,8 | 767,8 | 769,8 | 771,8 | 773,7 | 775,7 | 777,7 | 779,7 | 781,6 | 783,6 | 785,6 | 787,6 | 789,5 |
| 27,6                                                                     | 760,1                                           | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 769,9 | 771,9 | 773,9 | 775,9 | 777,8 | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,7 | 787,7 | 789,7 |
| 27,8                                                                     | 760,2                                           | 762,2 | 764,2 | 766,1 | 768,1 | 770,1 | 772,1 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 | 781,9 | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,8 |
| 28,0                                                                     | 760,4                                           | 762,3 | 764,3 | 766,3 | 768,3 | 770,2 | 772,2 | 774,2 | 776,2 | 778,1 | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,0 | 788,0 | 790,0 |
| 28,2                                                                     | 760,5                                           | 762,5 | 764,5 | 766,5 | 768,4 | 770,4 | 772,4 | 774,3 | 776,3 | 778,3 | 780,3 | 782,2 | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,1 |
| 28,4                                                                     | 760,7                                           | 762,7 | 764,6 | 766,6 | 768,6 | 770,6 | 772,5 | 774,5 | 776,5 | 778,4 | 780,4 | 782,4 | 784,4 | 786,3 | 788,3 | 790,3 |
| 28,6                                                                     | 760,8                                           | 762,8 | 764,8 | 766,8 | 768,7 | 770,7 | 772,7 | 774,7 | 776,6 | 778,6 | 780,6 | 782,5 | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,4 |
| 28,8                                                                     | 761,0                                           | 763,0 | 764,9 | 766,9 | 768,9 | 770,9 | 772,8 | 774,8 | 776,8 | 778,8 | 780,7 | 782,7 | 784,7 | 786,6 | 788,6 | 790,6 |
| 29,0                                                                     | 761,2                                           | 763,1 | 765,1 | 767,1 | 769,0 | 771,0 | 773,0 | 775,0 | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 782,8 | 784,8 | 786,8 | 788,8 | 790,7 |
| 29,2                                                                     | 761,3                                           | 763,3 | 765,3 | 767,2 | 769,2 | 771,2 | 773,1 | 775,1 | 777,1 | 779,1 | 781,0 | 783,0 | 785,0 | 786,9 | 788,9 | 790,9 |
| 29,4                                                                     | 761,5                                           | 763,4 | 765,4 | 767,4 | 769,4 | 771,3 | 773,3 | 775,3 | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,2 | 785,1 | 787,1 | 789,1 | 791,0 |
| 29,6                                                                     | 761,6                                           | 763,6 | 765,6 | 767,5 | 769,5 | 771,5 | 773,5 | 775,4 | 777,4 | 779,4 | 781,3 | 783,3 | 785,3 | 787,2 | 789,2 | 791,2 |
| 29,8                                                                     | 761,8                                           | 763,8 | 765,7 | 767,7 | 769,7 | 771,6 | 773,6 | 775,6 | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,5 | 785,4 | 787,4 | 789,4 | 791,3 |
| 30,0                                                                     | 761,9                                           | 763,9 | 765,9 | 767,8 | 769,8 | 771,8 | 773,8 | 775,7 | 777,7 | 779,7 | 781,6 | 783,6 | 785,6 | 787,5 | 789,5 | 791,5 |
| 30,2                                                                     | 762,1                                           | 764,1 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 771,9 | 773,9 | 775,9 | 777,9 | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,6 |
| 30,4                                                                     | 762,3                                           | 764,2 | 766,2 | 768,2 | 770,1 | 772,1 | 774,1 | 776,0 | 778,0 | 780,0 | 781,9 | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,8 | 791,8 |
| 30,6                                                                     | 762,4                                           | 764,4 | 766,3 | 768,3 | 770,3 | 772,3 | 774,2 | 776,2 | 778,2 | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 791,9 |
| 30,8                                                                     | 762,6                                           | 764,5 | 766,5 | 768,5 | 770,4 | 772,4 | 774,4 | 776,3 | 778,3 | 780,3 | 782,2 | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,1 | 792,1 |
| 31,0                                                                     | 762,7                                           | 764,7 | 766,7 | 768,6 | 770,6 | 772,6 | 774,5 | 776,5 | 778,5 | 780,4 | 782,4 | 784,4 | 786,3 | 788,3 | 790,3 | 792,2 |
| 31,2                                                                     | 762,9                                           | 764,8 | 766,8 | 768,8 | 770,7 | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,6 | 780,6 | 782,6 | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,4 | 792,4 |
| 31,4                                                                     | 763,0                                           | 765,0 | 767,0 | 768,9 | 770,9 | 772,9 | 774,8 | 776,8 | 778,8 | 780,7 | 782,7 | 784,7 | 786,6 | 788,6 | 790,6 | 792,5 |
| 31,6                                                                     | 763,2                                           | 765,2 | 767,1 | 769,1 | 771,1 | 773,0 | 775,0 | 777,0 | 778,9 | 780,9 | 782,9 | 784,8 | 786,8 | 788,8 | 790,7 | 792,7 |
| 31,8                                                                     | 763,3                                           | 765,3 | 767,3 | 769,2 | 771,2 | 773,2 | 775,1 | 777,1 | 779,1 | 781,0 | 783,0 | 785,0 | 786,9 | 788,9 | 790,9 | 792,8 |
| 32,0                                                                     | 763,5                                           | 765,5 | 767,4 | 769,4 | 771,4 | 773,3 | 775,3 | 777,3 | 779,2 | 781,2 | 783,2 | 785,1 | 787,1 | 789,1 | 791,0 | 793,0 |
| 32,2                                                                     | 763,7                                           | 765,6 | 767,6 | 769,6 | 771,5 | 773,5 | 775,5 | 777,4 | 779,4 | 781,3 | 783,3 | 785,3 | 787,2 | 789,2 | 791,2 | 793,1 |
| 32,4                                                                     | 763,8                                           | 765,8 | 767,7 | 769,7 | 771,7 | 773,6 | 775,6 | 777,6 | 779,5 | 781,5 | 783,5 | 785,4 | 787,4 | 789,4 | 791,3 | 793,3 |
| 32,6                                                                     | 764,0                                           | 765,9 | 767,9 | 769,9 | 771,8 | 773,8 | 775,8 | 777,7 | 779,7 | 781,7 | 783,6 | 785,6 | 787,5 | 789,5 | 791,5 | 793,4 |
| 32,8                                                                     | 764,1                                           | 766,1 | 768,1 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 775,9 | 777,9 | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,6 | 793,6 |
| 33,0                                                                     | 764,3                                           | 766,2 | 768,2 | 770,2 | 772,1 | 774,1 | 776,1 | 778,0 | 780,0 | 782,0 | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,8 | 791,8 | 793,7 |
| 33,2                                                                     | 764,4                                           | 766,4 | 768,4 | 770,3 | 772,3 | 774,3 | 776,2 | 778,2 | 780,2 | 782,1 | 784,1 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 791,9 | 793,9 |
| 33,4                                                                     | 764,6                                           | 766,6 | 768,5 | 770,5 | 772,5 | 774,4 | 776,4 | 778,3 | 780,3 | 782,3 | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,1 | 792,1 | 794,0 |
| 33,6                                                                     | 764,8                                           | 766,7 | 768,7 | 770,6 | 772,6 | 774,6 | 776,5 | 778,5 | 780,5 | 782,4 | 784,4 | 786,3 | 788,3 | 790,3 | 792,2 | 794,2 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| 33,8                                                                     | 764,9                                           | 766,9 | 768,8 | 770,8 | 772,8 | 774,7 | 776,7 | 778,6 | 780,6 | 782,6 | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,4 | 792,4 | 794,3 |
| 34,0                                                                     | 765,1                                           | 767,0 | 769,0 | 771,0 | 772,9 | 774,9 | 776,8 | 778,8 | 780,8 | 782,7 | 784,7 | 786,6 | 788,6 | 790,6 | 792,5 | 794,5 |
| 34,2                                                                     | 765,2                                           | 767,2 | 769,1 | 771,1 | 773,1 | 775,0 | 777,0 | 779,0 | 780,9 | 782,9 | 784,8 | 786,8 | 788,8 | 790,7 | 792,7 | 794,6 |
| 34,4                                                                     | 765,4                                           | 767,3 | 769,3 | 771,3 | 773,2 | 775,2 | 777,1 | 779,1 | 781,1 | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 788,9 | 790,9 | 792,8 | 794,8 |
| 34,6                                                                     | 765,5                                           | 767,5 | 769,5 | 771,4 | 773,4 | 775,3 | 777,3 | 779,3 | 781,2 | 783,2 | 785,1 | 787,1 | 789,1 | 791,0 | 793,0 | 794,9 |
| 34,8                                                                     | 765,7                                           | 767,7 | 769,6 | 771,6 | 773,5 | 775,5 | 777,5 | 779,4 | 781,4 | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,2 | 791,2 | 793,1 | 795,1 |
| 35,0                                                                     | 765,9                                           | 767,8 | 769,8 | 771,7 | 773,7 | 775,7 | 777,6 | 779,6 | 781,5 | 783,5 | 785,5 | 787,4 | 789,4 | 791,3 | 793,3 | 795,3 |
| 35,2                                                                     | 766,0                                           | 768,0 | 769,9 | 771,9 | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,7 | 781,7 | 783,6 | 785,6 | 787,6 | 789,5 | 791,5 | 793,4 | 795,4 |
| 35,4                                                                     | 766,2                                           | 768,1 | 770,1 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 777,9 | 779,9 | 781,8 | 783,8 | 785,8 | 787,7 | 789,7 | 791,6 | 793,6 | 795,5 |
| 35,6                                                                     | 766,3                                           | 768,3 | 770,2 | 772,2 | 774,1 | 776,1 | 778,1 | 780,0 | 782,0 | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,8 | 791,8 | 793,7 | 795,7 |
| 35,8                                                                     | 766,5                                           | 768,4 | 770,4 | 772,3 | 774,3 | 776,3 | 778,2 | 780,2 | 782,1 | 784,1 | 786,1 | 788,0 | 790,0 | 791,9 | 793,9 | 795,8 |
| 36,0                                                                     | 766,6                                           | 768,6 | 770,5 | 772,5 | 774,5 | 776,4 | 778,4 | 780,3 | 782,3 | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,1 | 792,1 | 794,0 | 796,0 |
| 36,2                                                                     | 766,8                                           | 768,7 | 770,7 | 772,6 | 774,6 | 776,6 | 778,5 | 780,5 | 782,4 | 784,4 | 786,4 | 788,3 | 790,3 | 792,2 | 794,2 | 796,1 |
| 36,4                                                                     | 766,9                                           | 768,9 | 770,8 | 772,8 | 774,8 | 776,7 | 778,7 | 780,6 | 782,6 | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,4 | 792,4 | 794,3 | 796,3 |
| 36,6                                                                     | 767,1                                           | 769,0 | 771,0 | 773,0 | 774,9 | 776,9 | 778,8 | 780,8 | 782,7 | 784,7 | 786,7 | 788,6 | 790,6 | 792,5 | 794,5 | 796,4 |
| 36,8                                                                     | 767,2                                           | 769,2 | 771,1 | 773,1 | 775,1 | 777,0 | 779,0 | 780,9 | 782,9 | 784,8 | 786,8 | 788,8 | 790,7 | 792,7 | 794,6 | 796,6 |
| 37,0                                                                     | 767,4                                           | 769,3 | 771,3 | 773,3 | 775,2 | 777,2 | 779,1 | 781,1 | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 788,9 | 790,9 | 792,8 | 794,8 | 796,7 |
| 37,2                                                                     | 767,5                                           | 769,5 | 771,5 | 773,4 | 775,4 | 777,3 | 779,3 | 781,2 | 783,2 | 785,1 | 787,1 | 789,1 | 791,0 | 793,0 | 794,9 | 796,9 |
| 37,4                                                                     | 767,7                                           | 769,7 | 771,6 | 773,6 | 775,5 | 777,5 | 779,4 | 781,4 | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,2 | 791,2 | 793,1 | 795,1 | 797,0 |
| 37,6                                                                     | 767,9                                           | 769,8 | 771,8 | 773,7 | 775,7 | 777,6 | 779,6 | 781,5 | 783,5 | 785,4 | 787,4 | 789,4 | 791,3 | 793,3 | 795,2 | 797,2 |
| 37,8                                                                     | 768,0                                           | 770,0 | 771,9 | 773,9 | 775,8 | 777,8 | 779,7 | 781,7 | 783,6 | 785,6 | 787,6 | 789,5 | 791,5 | 793,4 | 795,4 | 797,3 |
| 38,0                                                                     | 768,2                                           | 770,1 | 772,1 | 774,0 | 776,0 | 777,9 | 779,9 | 781,8 | 783,8 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,6 | 793,6 | 795,5 | 797,5 |
| 38,2                                                                     | 768,3                                           | 770,3 | 772,2 | 774,2 | 776,1 | 778,1 | 780,0 | 782,0 | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,8 | 791,8 | 793,7 | 795,7 | 797,6 |
| 38,4                                                                     | 768,5                                           | 770,4 | 772,4 | 774,3 | 776,3 | 778,2 | 780,2 | 782,1 | 784,1 | 786,1 | 788,0 | 790,0 | 791,9 | 793,9 | 795,8 | 797,8 |
| 38,6                                                                     | 768,6                                           | 770,6 | 772,5 | 774,5 | 776,4 | 778,4 | 780,3 | 782,3 | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,1 | 792,1 | 794,0 | 796,0 | 797,9 |
| 38,8                                                                     | 768,8                                           | 770,7 | 772,7 | 774,6 | 776,6 | 778,5 | 780,5 | 782,4 | 784,4 | 786,4 | 788,3 | 790,3 | 792,2 | 794,2 | 796,1 | 798,1 |
| 39,0                                                                     | 768,9                                           | 770,9 | 772,8 | 774,8 | 776,7 | 778,7 | 780,6 | 782,6 | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,4 | 792,4 | 794,3 | 796,3 | 798,2 |
| 39,2                                                                     | 769,1                                           | 771,0 | 773,0 | 774,9 | 776,9 | 778,8 | 780,8 | 782,7 | 784,7 | 786,7 | 788,6 | 790,6 | 792,5 | 794,5 | 796,4 | 798,4 |
| 39,4                                                                     | 769,2                                           | 771,2 | 773,1 | 775,1 | 777,0 | 779,0 | 780,9 | 782,9 | 784,9 | 786,8 | 788,8 | 790,7 | 792,7 | 794,6 | 796,6 | 798,5 |
| 39,6                                                                     | 769,4                                           | 771,3 | 773,3 | 775,2 | 777,2 | 779,1 | 781,1 | 783,1 | 785,0 | 787,0 | 788,9 | 790,9 | 792,8 | 794,8 | 796,7 | 798,7 |
| 39,8                                                                     | 769,5                                           | 771,5 | 773,4 | 775,4 | 777,3 | 779,3 | 781,3 | 783,2 | 785,2 | 787,1 | 789,1 | 791,0 | 793,0 | 794,9 | 796,9 | 798,8 |
| 40,0                                                                     | 769,7                                           | 771,7 | 773,6 | 775,6 | 777,5 | 779,5 | 781,4 | 783,4 | 785,3 | 787,3 | 789,2 | 791,2 | 793,1 | 795,1 | 797,0 | 799,0 |
| 40,2                                                                     | 769,9                                           | 771,8 | 773,8 | 775,7 | 777,7 | 779,6 | 781,6 | 783,5 | 785,5 | 787,4 | 789,4 | 791,3 | 793,3 | 795,2 | 797,2 | 799,1 |
| 40,4                                                                     | 770,0                                           | 772,0 | 773,9 | 775,9 | 777,8 | 779,8 | 781,7 | 783,7 | 785,6 | 787,6 | 789,5 | 791,5 | 793,4 | 795,4 | 797,3 | 799,3 |
| 40,6                                                                     | 770,2                                           | 772,1 | 774,1 | 776,0 | 778,0 | 779,9 | 781,9 | 783,8 | 785,8 | 787,7 | 789,7 | 791,6 | 793,6 | 795,5 | 797,5 | 799,4 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура нефти при измерениях плотности ареометром, °С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                           | 750,0                                           | 752,0 | 754,0 | 756,0 | 758,0 | 760,0 | 762,0 | 764,0 | 766,0 | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,0 | 776,0 | 778,0 | 780,0 |
| 40,8                                                      | 770,3                                           | 772,3 | 774,2 | 776,2 | 778,1 | 780,1 | 782,0 | 784,0 | 785,9 | 787,9 | 789,8 | 791,8 | 793,7 | 795,7 | 797,6 | 799,6 |
| 41,0                                                      | 770,5                                           | 772,4 | 774,4 | 776,3 | 778,3 | 780,2 | 782,2 | 784,1 | 786,1 | 788,0 | 790,0 | 791,9 | 793,9 | 795,8 | 797,8 | 799,7 |
| 41,2                                                      | 770,6                                           | 772,6 | 774,5 | 776,5 | 778,4 | 780,4 | 782,3 | 784,3 | 786,2 | 788,2 | 790,1 | 792,1 | 794,0 | 796,0 | 797,9 | 799,8 |
| 41,4                                                      | 770,8                                           | 772,7 | 774,7 | 776,6 | 778,6 | 780,5 | 782,5 | 784,4 | 786,4 | 788,3 | 790,3 | 792,2 | 794,2 | 796,1 | 798,0 | 800,0 |
| 41,6                                                      | 770,9                                           | 772,9 | 774,8 | 776,8 | 778,7 | 780,7 | 782,6 | 784,6 | 786,5 | 788,5 | 790,4 | 792,4 | 794,3 | 796,3 | 798,2 | 800,1 |
| 41,8                                                      | 771,1                                           | 773,0 | 775,0 | 776,9 | 778,9 | 780,8 | 782,8 | 784,7 | 786,7 | 788,6 | 790,6 | 792,5 | 794,5 | 796,4 | 798,3 | 800,3 |
| 42,0                                                      | 771,2                                           | 773,2 | 775,1 | 777,1 | 779,0 | 781,0 | 782,9 | 784,9 | 786,8 | 788,8 | 790,7 | 792,7 | 794,6 | 796,5 | 798,5 | 800,4 |
| 42,2                                                      | 771,4                                           | 773,3 | 775,3 | 777,2 | 779,2 | 781,1 | 783,1 | 785,0 | 787,0 | 788,9 | 790,9 | 792,8 | 794,8 | 796,7 | 798,6 | 800,6 |
| 42,4                                                      | 771,5                                           | 773,5 | 775,4 | 777,4 | 779,3 | 781,3 | 783,2 | 785,2 | 787,1 | 789,1 | 791,0 | 793,0 | 794,9 | 796,8 | 798,8 | 800,7 |
| 42,6                                                      | 771,7                                           | 773,6 | 775,6 | 777,5 | 779,5 | 781,4 | 783,4 | 785,3 | 787,3 | 789,2 | 791,2 | 793,1 | 795,1 | 797,0 | 798,9 | 800,9 |
| 42,8                                                      | 771,9                                           | 773,8 | 775,7 | 777,7 | 779,6 | 781,6 | 783,5 | 785,5 | 787,4 | 789,4 | 791,3 | 793,3 | 795,2 | 797,1 | 799,1 | 801,0 |
| 43,0                                                      | 772,0                                           | 774,0 | 775,9 | 777,8 | 779,8 | 781,7 | 783,7 | 785,6 | 787,6 | 789,5 | 791,5 | 793,4 | 795,3 | 797,3 | 799,2 | 801,2 |
| 43,2                                                      | 772,2                                           | 774,1 | 776,1 | 778,0 | 779,9 | 781,9 | 783,8 | 785,8 | 787,7 | 789,7 | 791,6 | 793,6 | 795,5 | 797,4 | 799,4 | 801,3 |
| 43,4                                                      | 772,3                                           | 774,3 | 776,2 | 778,2 | 780,1 | 782,0 | 784,0 | 785,9 | 787,9 | 789,8 | 791,8 | 793,7 | 795,6 | 797,6 | 799,5 | 801,5 |
| 43,6                                                      | 772,5                                           | 774,4 | 776,4 | 778,3 | 780,2 | 782,2 | 784,1 | 786,1 | 788,0 | 790,0 | 791,9 | 793,9 | 795,8 | 797,7 | 799,7 | 801,6 |
| 43,8                                                      | 772,6                                           | 774,6 | 776,5 | 778,5 | 780,4 | 782,3 | 784,3 | 786,2 | 788,2 | 790,1 | 792,1 | 794,0 | 795,9 | 797,9 | 799,8 | 801,8 |
| 44,0                                                      | 772,8                                           | 774,7 | 776,7 | 778,6 | 780,6 | 782,5 | 784,4 | 786,4 | 788,3 | 790,3 | 792,2 | 794,2 | 796,1 | 798,0 | 800,0 | 801,9 |
| 44,2                                                      | 772,9                                           | 774,9 | 776,8 | 778,8 | 780,7 | 782,6 | 784,6 | 786,5 | 788,5 | 790,4 | 792,4 | 794,3 | 796,2 | 798,2 | 800,1 | 802,1 |
| 44,4                                                      | 773,1                                           | 775,0 | 777,0 | 778,9 | 780,9 | 782,8 | 784,7 | 786,7 | 788,6 | 790,6 | 792,5 | 794,5 | 796,4 | 798,3 | 800,3 | 802,2 |
| 44,6                                                      | 773,2                                           | 775,2 | 777,1 | 779,1 | 781,0 | 783,0 | 784,9 | 786,8 | 788,8 | 790,7 | 792,7 | 794,6 | 796,5 | 798,5 | 800,4 | 802,4 |
| 44,8                                                      | 773,4                                           | 775,3 | 777,3 | 779,2 | 781,2 | 783,1 | 785,0 | 787,0 | 788,9 | 790,9 | 792,8 | 794,8 | 796,7 | 798,6 | 800,6 | 802,5 |
| 45,0                                                      | 773,6                                           | 775,5 | 777,4 | 779,4 | 781,3 | 783,3 | 785,2 | 787,1 | 789,1 | 791,0 | 793,0 | 794,9 | 796,8 | 798,8 | 800,7 | 802,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура нефти при измерениях плотности ареометром, °С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                           | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| -14,0                                                     | 757,4                                           | 759,4 | 761,5 | 763,6 | 765,6 | 767,7 | 769,8 | 771,8 | 773,9 | 775,9 | 778,0 | 780,1 | 782,1 | 784,2 | 786,2 | 788,3 |
| -13,8                                                     | 757,5                                           | 759,6 | 761,6 | 763,7 | 765,8 | 767,8 | 769,9 | 772,0 | 774,0 | 776,1 | 778,2 | 780,2 | 782,3 | 784,3 | 786,4 | 788,4 |
| -13,6                                                     | 757,7                                           | 759,7 | 761,8 | 763,9 | 765,9 | 768,0 | 770,1 | 772,1 | 774,2 | 776,3 | 778,3 | 780,4 | 782,4 | 784,5 | 786,5 | 788,6 |
| -13,4                                                     | 757,8                                           | 759,9 | 762,0 | 764,0 | 766,1 | 768,2 | 770,2 | 772,3 | 774,3 | 776,4 | 778,5 | 780,5 | 782,6 | 784,6 | 786,7 | 788,8 |
| -13,2                                                     | 758,0                                           | 760,1 | 762,1 | 764,2 | 766,2 | 768,3 | 770,4 | 772,4 | 774,5 | 776,6 | 778,6 | 780,7 | 782,7 | 784,8 | 786,8 | 788,9 |
| -13,0                                                     | 758,2                                           | 760,2 | 762,3 | 764,3 | 766,4 | 768,5 | 770,5 | 772,6 | 774,7 | 776,7 | 778,8 | 780,8 | 782,9 | 784,9 | 787,0 | 789,1 |
| -12,8                                                     | 758,3                                           | 760,4 | 762,4 | 764,5 | 766,6 | 768,6 | 770,7 | 772,7 | 774,8 | 776,9 | 778,9 | 781,0 | 783,0 | 785,1 | 787,2 | 789,2 |
| -12,6                                                     | 758,5                                           | 760,5 | 762,6 | 764,7 | 766,7 | 768,8 | 770,8 | 772,9 | 775,0 | 777,0 | 779,1 | 781,1 | 783,2 | 785,3 | 787,3 | 789,4 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| -12,4                                                                    | 758,6                                           | 760,7 | 762,8 | 764,8 | 766,9 | 768,9 | 771,0 | 773,1 | 775,1 | 777,2 | 779,2 | 781,3 | 783,4 | 785,4 | 787,5 | 789,5 |
| -12,2                                                                    | 758,8                                           | 760,9 | 762,9 | 765,0 | 767,0 | 769,1 | 771,2 | 773,2 | 775,3 | 777,3 | 779,4 | 781,5 | 783,5 | 785,6 | 787,6 | 789,7 |
| -12,0                                                                    | 759,0                                           | 761,0 | 763,1 | 765,1 | 767,2 | 769,3 | 771,3 | 773,4 | 775,4 | 777,5 | 779,6 | 781,6 | 783,7 | 785,7 | 787,8 | 789,8 |
| -11,8                                                                    | 759,1                                           | 761,2 | 763,2 | 765,3 | 767,3 | 769,4 | 771,5 | 773,5 | 775,6 | 777,6 | 779,7 | 781,8 | 783,8 | 785,9 | 787,9 | 790,0 |
| -11,6                                                                    | 759,3                                           | 761,3 | 763,4 | 765,4 | 767,5 | 769,6 | 771,6 | 773,7 | 775,7 | 777,8 | 779,9 | 781,9 | 784,0 | 786,0 | 788,1 | 790,1 |
| -11,4                                                                    | 759,4                                           | 761,5 | 763,5 | 765,6 | 767,7 | 769,7 | 771,8 | 773,8 | 775,9 | 778,0 | 780,0 | 782,1 | 784,1 | 786,2 | 788,2 | 790,3 |
| -11,2                                                                    | 759,6                                           | 761,6 | 763,7 | 765,8 | 767,8 | 769,9 | 771,9 | 774,0 | 776,1 | 778,1 | 780,2 | 782,2 | 784,3 | 786,3 | 788,4 | 790,4 |
| -11,0                                                                    | 759,7                                           | 761,8 | 763,9 | 765,9 | 768,0 | 770,0 | 772,1 | 774,2 | 776,2 | 778,3 | 780,3 | 782,4 | 784,4 | 786,5 | 788,5 | 790,6 |
| -10,8                                                                    | 759,9                                           | 762,0 | 764,0 | 766,1 | 768,1 | 770,2 | 772,2 | 774,3 | 776,4 | 778,4 | 780,5 | 782,5 | 784,6 | 786,6 | 788,7 | 790,7 |
| -10,6                                                                    | 760,1                                           | 762,1 | 764,2 | 766,2 | 768,3 | 770,3 | 772,4 | 774,5 | 776,5 | 778,6 | 780,6 | 782,7 | 784,7 | 786,8 | 788,8 | 790,9 |
| -10,4                                                                    | 760,2                                           | 762,3 | 764,3 | 766,4 | 768,4 | 770,5 | 772,6 | 774,6 | 776,7 | 778,7 | 780,8 | 782,8 | 784,9 | 786,9 | 789,0 | 791,0 |
| -10,2                                                                    | 760,4                                           | 762,4 | 764,5 | 766,5 | 768,6 | 770,7 | 772,7 | 774,8 | 776,8 | 778,9 | 780,9 | 783,0 | 785,0 | 787,1 | 789,1 | 791,2 |
| -10,0                                                                    | 760,5                                           | 762,6 | 764,7 | 766,7 | 768,8 | 770,8 | 772,9 | 774,9 | 777,0 | 779,0 | 781,1 | 783,1 | 785,2 | 787,2 | 789,3 | 791,3 |
| -9,8                                                                     | 760,7                                           | 762,8 | 764,8 | 766,9 | 768,9 | 771,0 | 773,0 | 775,1 | 777,1 | 779,2 | 781,2 | 783,3 | 785,3 | 787,4 | 789,4 | 791,5 |
| -9,6                                                                     | 760,9                                           | 762,9 | 765,0 | 767,0 | 769,1 | 771,1 | 773,2 | 775,2 | 777,3 | 779,3 | 781,4 | 783,5 | 785,5 | 787,5 | 789,6 | 791,6 |
| -9,4                                                                     | 761,0                                           | 763,1 | 765,1 | 767,2 | 769,2 | 771,3 | 773,3 | 775,4 | 777,4 | 779,5 | 781,6 | 783,6 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,8 |
| -9,2                                                                     | 761,2                                           | 763,2 | 765,3 | 767,3 | 769,4 | 771,4 | 773,5 | 775,6 | 777,6 | 779,7 | 781,7 | 783,8 | 785,8 | 787,9 | 789,9 | 791,9 |
| -9,0                                                                     | 761,3                                           | 763,4 | 765,4 | 767,5 | 769,5 | 771,6 | 773,7 | 775,7 | 777,8 | 779,8 | 781,9 | 783,9 | 786,0 | 788,0 | 790,1 | 792,1 |
| -8,8                                                                     | 761,5                                           | 763,5 | 765,6 | 767,7 | 769,7 | 771,8 | 773,8 | 775,9 | 777,9 | 780,0 | 782,0 | 784,1 | 786,1 | 788,2 | 790,2 | 792,3 |
| -8,6                                                                     | 761,7                                           | 763,7 | 765,8 | 767,8 | 769,9 | 771,9 | 774,0 | 776,0 | 778,1 | 780,1 | 782,2 | 784,2 | 786,3 | 788,3 | 790,4 | 792,4 |
| -8,4                                                                     | 761,8                                           | 763,9 | 765,9 | 768,0 | 770,0 | 772,1 | 774,1 | 776,2 | 778,2 | 780,3 | 782,3 | 784,4 | 786,4 | 788,5 | 790,5 | 792,6 |
| -8,2                                                                     | 762,0                                           | 764,0 | 766,1 | 768,1 | 770,2 | 772,2 | 774,3 | 776,3 | 778,4 | 780,4 | 782,5 | 784,5 | 786,6 | 788,6 | 790,7 | 792,7 |
| -8,0                                                                     | 762,1                                           | 764,2 | 766,2 | 768,3 | 770,3 | 772,4 | 774,4 | 776,5 | 778,5 | 780,6 | 782,6 | 784,7 | 786,7 | 788,8 | 790,8 | 792,9 |
| -7,8                                                                     | 762,3                                           | 764,3 | 766,4 | 768,4 | 770,5 | 772,5 | 774,6 | 776,6 | 778,7 | 780,7 | 782,8 | 784,8 | 786,9 | 788,9 | 791,0 | 793,0 |
| -7,6                                                                     | 762,4                                           | 764,5 | 766,5 | 768,6 | 770,6 | 772,7 | 774,7 | 776,8 | 778,8 | 780,9 | 782,9 | 785,0 | 787,0 | 789,1 | 791,1 | 793,2 |
| -7,4                                                                     | 762,6                                           | 764,7 | 766,7 | 768,8 | 770,8 | 772,9 | 774,9 | 777,0 | 779,0 | 781,1 | 783,1 | 785,1 | 787,2 | 789,2 | 791,3 | 793,3 |
| -7,2                                                                     | 762,8                                           | 764,8 | 766,9 | 768,9 | 771,0 | 773,0 | 775,1 | 777,1 | 779,2 | 781,2 | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,4 | 791,4 | 793,5 |
| -7,0                                                                     | 762,9                                           | 765,0 | 767,0 | 769,1 | 771,1 | 773,2 | 775,2 | 777,3 | 779,3 | 781,4 | 783,4 | 785,5 | 787,5 | 789,5 | 791,6 | 793,6 |
| -6,8                                                                     | 763,1                                           | 765,1 | 767,2 | 769,2 | 771,3 | 773,3 | 775,4 | 777,4 | 779,5 | 781,5 | 783,6 | 785,6 | 787,6 | 789,7 | 791,7 | 793,8 |
| -6,6                                                                     | 763,2                                           | 765,3 | 767,3 | 769,4 | 771,4 | 773,5 | 775,5 | 777,6 | 779,6 | 781,7 | 783,7 | 785,8 | 787,8 | 789,8 | 791,9 | 793,9 |
| -6,4                                                                     | 763,4                                           | 765,4 | 767,5 | 769,5 | 771,6 | 773,6 | 775,7 | 777,7 | 779,8 | 781,8 | 783,9 | 785,9 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,1 |
| -6,2                                                                     | 763,6                                           | 765,6 | 767,7 | 769,7 | 771,7 | 773,8 | 775,8 | 777,9 | 779,9 | 782,0 | 784,0 | 786,1 | 788,1 | 790,1 | 792,2 | 794,2 |
| -6,0                                                                     | 763,7                                           | 765,8 | 767,8 | 769,9 | 771,9 | 773,9 | 776,0 | 778,0 | 780,1 | 782,1 | 784,2 | 786,2 | 788,3 | 790,3 | 792,3 | 794,4 |
| -5,8                                                                     | 763,9                                           | 765,9 | 768,0 | 770,0 | 772,1 | 774,1 | 776,2 | 778,2 | 780,2 | 782,3 | 784,3 | 786,4 | 788,4 | 790,5 | 792,5 | 794,5 |
| -5,6                                                                     | 764,0                                           | 766,1 | 768,1 | 770,2 | 772,2 | 774,3 | 776,3 | 778,4 | 780,4 | 782,4 | 784,5 | 786,5 | 788,6 | 790,6 | 792,6 | 794,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| -5,4                                                                     | 764,2                                           | 766,2 | 768,3 | 770,3 | 772,4 | 774,4 | 776,5 | 778,5 | 780,6 | 782,6 | 784,6 | 786,7 | 788,7 | 790,8 | 792,8 | 794,8 |
| -5,2                                                                     | 764,4                                           | 766,4 | 768,4 | 770,5 | 772,5 | 774,6 | 776,6 | 778,7 | 780,7 | 782,8 | 784,8 | 786,8 | 788,9 | 790,9 | 793,0 | 795,0 |
| -5,0                                                                     | 764,5                                           | 766,6 | 768,6 | 770,6 | 772,7 | 774,7 | 776,8 | 778,8 | 780,9 | 782,9 | 785,0 | 787,0 | 789,0 | 791,1 | 793,1 | 795,1 |
| -4,8                                                                     | 764,7                                           | 766,7 | 768,8 | 770,8 | 772,8 | 774,9 | 776,9 | 779,0 | 781,0 | 783,1 | 785,1 | 787,1 | 789,2 | 791,2 | 793,3 | 795,3 |
| -4,6                                                                     | 764,8                                           | 766,9 | 768,9 | 771,0 | 773,0 | 775,0 | 777,1 | 779,1 | 781,2 | 783,2 | 785,3 | 787,3 | 789,3 | 791,4 | 793,4 | 795,4 |
| -4,4                                                                     | 765,0                                           | 767,0 | 769,1 | 771,1 | 773,2 | 775,2 | 777,2 | 779,3 | 781,3 | 783,4 | 785,4 | 787,4 | 789,5 | 791,5 | 793,6 | 795,6 |
| -4,2                                                                     | 765,1                                           | 767,2 | 769,2 | 771,3 | 773,3 | 775,4 | 777,4 | 779,4 | 781,5 | 783,5 | 785,6 | 787,6 | 789,6 | 791,7 | 793,7 | 795,7 |
| -4,0                                                                     | 765,3                                           | 767,3 | 769,4 | 771,4 | 773,5 | 775,5 | 777,5 | 779,6 | 781,6 | 783,7 | 785,7 | 787,7 | 789,8 | 791,8 | 793,9 | 795,9 |
| -3,8                                                                     | 765,5                                           | 767,5 | 769,5 | 771,6 | 773,6 | 775,7 | 777,7 | 779,7 | 781,8 | 783,8 | 785,9 | 787,9 | 789,9 | 792,0 | 794,0 | 796,0 |
| -3,6                                                                     | 765,6                                           | 767,7 | 769,7 | 771,7 | 773,8 | 775,8 | 777,9 | 779,9 | 781,9 | 784,0 | 786,0 | 788,1 | 790,1 | 792,1 | 794,2 | 796,2 |
| -3,4                                                                     | 765,8                                           | 767,8 | 769,9 | 771,9 | 773,9 | 776,0 | 778,0 | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,2 | 788,2 | 790,2 | 792,3 | 794,3 | 796,3 |
| -3,2                                                                     | 765,9                                           | 768,0 | 770,0 | 772,0 | 774,1 | 776,1 | 778,2 | 780,2 | 782,2 | 784,3 | 786,3 | 788,4 | 790,4 | 792,4 | 794,5 | 796,5 |
| -3,0                                                                     | 766,1                                           | 768,1 | 770,2 | 772,2 | 774,2 | 776,3 | 778,3 | 780,4 | 782,4 | 784,4 | 786,5 | 788,5 | 790,5 | 792,6 | 794,6 | 796,7 |
| -2,8                                                                     | 766,2                                           | 768,3 | 770,3 | 772,4 | 774,4 | 776,4 | 778,5 | 780,5 | 782,6 | 784,6 | 786,6 | 788,7 | 790,7 | 792,7 | 794,8 | 796,8 |
| -2,6                                                                     | 766,4                                           | 768,4 | 770,5 | 772,5 | 774,6 | 776,6 | 778,6 | 780,7 | 782,7 | 784,7 | 786,8 | 788,8 | 790,8 | 792,9 | 794,9 | 797,0 |
| -2,4                                                                     | 766,6                                           | 768,6 | 770,6 | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,8 | 780,8 | 782,9 | 784,9 | 786,9 | 789,0 | 791,0 | 793,0 | 795,1 | 797,1 |
| -2,2                                                                     | 766,7                                           | 768,7 | 770,8 | 772,8 | 774,9 | 776,9 | 778,9 | 781,0 | 783,0 | 785,0 | 787,1 | 789,1 | 791,2 | 793,2 | 795,2 | 797,3 |
| -2,0                                                                     | 766,9                                           | 768,9 | 770,9 | 773,0 | 775,0 | 777,1 | 779,1 | 781,1 | 783,2 | 785,2 | 787,2 | 789,3 | 791,3 | 793,3 | 795,4 | 797,4 |
| -1,8                                                                     | 767,0                                           | 769,1 | 771,1 | 773,1 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,3 | 783,3 | 785,4 | 787,4 | 789,4 | 791,5 | 793,5 | 795,5 | 797,6 |
| -1,6                                                                     | 767,2                                           | 769,2 | 771,3 | 773,3 | 775,3 | 777,4 | 779,4 | 781,4 | 783,5 | 785,5 | 787,5 | 789,6 | 791,6 | 793,6 | 795,7 | 797,7 |
| -1,4                                                                     | 767,3                                           | 769,4 | 771,4 | 773,4 | 775,5 | 777,5 | 779,6 | 781,6 | 783,6 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,8 | 793,8 | 795,8 | 797,9 |
| -1,2                                                                     | 767,5                                           | 769,5 | 771,6 | 773,6 | 775,6 | 777,7 | 779,7 | 781,7 | 783,8 | 785,8 | 787,8 | 789,9 | 791,9 | 793,9 | 796,0 | 798,0 |
| -1,0                                                                     | 767,7                                           | 769,7 | 771,7 | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,9 | 781,9 | 783,9 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,1 | 794,1 | 796,1 | 798,2 |
| -0,8                                                                     | 767,8                                           | 769,8 | 771,9 | 773,9 | 775,9 | 778,0 | 780,0 | 782,1 | 784,1 | 786,1 | 788,2 | 790,2 | 792,2 | 794,2 | 796,3 | 798,3 |
| -0,6                                                                     | 768,0                                           | 770,0 | 772,0 | 774,1 | 776,1 | 778,1 | 780,2 | 782,2 | 784,2 | 786,3 | 788,3 | 790,3 | 792,4 | 794,4 | 796,4 | 798,5 |
| -0,4                                                                     | 768,1                                           | 770,2 | 772,2 | 774,2 | 776,3 | 778,3 | 780,3 | 782,4 | 784,4 | 786,4 | 788,5 | 790,5 | 792,5 | 794,5 | 796,6 | 798,6 |
| -0,2                                                                     | 768,3                                           | 770,3 | 772,3 | 774,4 | 776,4 | 778,4 | 780,5 | 782,5 | 784,5 | 786,6 | 788,6 | 790,6 | 792,7 | 794,7 | 796,7 | 798,8 |
| 0,0                                                                      | 768,4                                           | 770,5 | 772,5 | 774,5 | 776,6 | 778,6 | 780,6 | 782,7 | 784,7 | 786,7 | 788,8 | 790,8 | 792,8 | 794,9 | 796,9 | 798,9 |
| 0,2                                                                      | 768,6                                           | 770,6 | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,8 | 780,8 | 782,8 | 784,9 | 786,9 | 788,9 | 790,9 | 793,0 | 795,0 | 797,0 | 799,1 |
| 0,4                                                                      | 768,8                                           | 770,8 | 772,8 | 774,8 | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 789,1 | 791,1 | 793,1 | 795,2 | 797,2 | 799,2 |
| 0,6                                                                      | 768,9                                           | 770,9 | 773,0 | 775,0 | 777,0 | 779,1 | 781,1 | 783,1 | 785,2 | 787,2 | 789,2 | 791,3 | 793,3 | 795,3 | 797,3 | 799,4 |
| 0,8                                                                      | 769,1                                           | 771,1 | 773,1 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,3 | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,4 | 791,4 | 793,4 | 795,5 | 797,5 | 799,5 |
| 1,0                                                                      | 769,2                                           | 771,3 | 773,3 | 775,3 | 777,3 | 779,4 | 781,4 | 783,4 | 785,5 | 787,5 | 789,5 | 791,6 | 793,6 | 795,6 | 797,6 | 799,7 |
| 1,2                                                                      | 769,4                                           | 771,4 | 773,4 | 775,5 | 777,5 | 779,5 | 781,6 | 783,6 | 785,6 | 787,7 | 789,7 | 791,7 | 793,7 | 795,8 | 797,8 | 799,8 |
| 1,4                                                                      | 769,5                                           | 771,6 | 773,6 | 775,6 | 777,7 | 779,7 | 781,7 | 783,7 | 785,8 | 787,8 | 789,8 | 791,9 | 793,9 | 795,9 | 797,9 | 800,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 1,6                                                                      | 769,7                                           | 771,7 | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,8 | 781,9 | 783,9 | 785,9 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,1 | 798,1 | 800,1 |
| 1,8                                                                      | 769,9                                           | 771,9 | 773,9 | 775,9 | 778,0 | 780,0 | 782,0 | 784,1 | 786,1 | 788,1 | 790,1 | 792,2 | 794,2 | 796,2 | 798,2 | 800,3 |
| 2,0                                                                      | 770,0                                           | 772,0 | 774,1 | 776,1 | 778,1 | 780,2 | 782,2 | 784,2 | 786,2 | 788,3 | 790,3 | 792,3 | 794,3 | 796,4 | 798,4 | 800,4 |
| 2,2                                                                      | 770,2                                           | 772,2 | 774,2 | 776,2 | 778,3 | 780,3 | 782,3 | 784,4 | 786,4 | 788,4 | 790,4 | 792,5 | 794,5 | 796,5 | 798,5 | 800,6 |
| 2,4                                                                      | 770,3                                           | 772,4 | 774,4 | 776,4 | 778,4 | 780,5 | 782,5 | 784,5 | 786,5 | 788,6 | 790,6 | 792,6 | 794,6 | 796,7 | 798,7 | 800,7 |
| 2,6                                                                      | 770,5                                           | 772,5 | 774,5 | 776,6 | 778,6 | 780,6 | 782,6 | 784,7 | 786,7 | 788,7 | 790,7 | 792,8 | 794,8 | 796,8 | 798,8 | 800,9 |
| 2,8                                                                      | 770,6                                           | 772,7 | 774,7 | 776,7 | 778,7 | 780,8 | 782,8 | 784,8 | 786,8 | 788,9 | 790,9 | 792,9 | 794,9 | 797,0 | 799,0 | 801,0 |
| 3,0                                                                      | 770,8                                           | 772,8 | 774,8 | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 789,0 | 791,1 | 793,1 | 795,1 | 797,1 | 799,1 | 801,2 |
| 3,2                                                                      | 771,0                                           | 773,0 | 775,0 | 777,0 | 779,1 | 781,1 | 783,1 | 785,1 | 787,2 | 789,2 | 791,2 | 793,2 | 795,3 | 797,3 | 799,3 | 801,3 |
| 3,4                                                                      | 771,1                                           | 773,1 | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,3 | 791,4 | 793,4 | 795,4 | 797,4 | 799,4 | 801,5 |
| 3,6                                                                      | 771,3                                           | 773,3 | 775,3 | 777,3 | 779,4 | 781,4 | 783,4 | 785,4 | 787,5 | 789,5 | 791,5 | 793,5 | 795,6 | 797,6 | 799,6 | 801,6 |
| 3,8                                                                      | 771,4                                           | 773,4 | 775,5 | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,6 | 785,6 | 787,6 | 789,6 | 791,7 | 793,7 | 795,7 | 797,7 | 799,8 | 801,8 |
| 4,0                                                                      | 771,6                                           | 773,6 | 775,6 | 777,7 | 779,7 | 781,7 | 783,7 | 785,7 | 787,8 | 789,8 | 791,8 | 793,8 | 795,9 | 797,9 | 799,9 | 801,9 |
| 4,2                                                                      | 771,7                                           | 773,8 | 775,8 | 777,8 | 779,8 | 781,9 | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,9 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,1 | 802,1 |
| 4,4                                                                      | 771,9                                           | 773,9 | 775,9 | 778,0 | 780,0 | 782,0 | 784,0 | 786,1 | 788,1 | 790,1 | 792,1 | 794,1 | 796,2 | 798,2 | 800,2 | 802,2 |
| 4,6                                                                      | 772,1                                           | 774,1 | 776,1 | 778,1 | 780,1 | 782,2 | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,3 | 792,3 | 794,3 | 796,3 | 798,3 | 800,4 | 802,4 |
| 4,8                                                                      | 772,2                                           | 774,2 | 776,3 | 778,3 | 780,3 | 782,3 | 784,3 | 786,4 | 788,4 | 790,4 | 792,4 | 794,4 | 796,5 | 798,5 | 800,5 | 802,5 |
| 5,0                                                                      | 772,4                                           | 774,4 | 776,4 | 778,4 | 780,5 | 782,5 | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,6 | 792,6 | 794,6 | 796,6 | 798,6 | 800,7 | 802,7 |
| 5,2                                                                      | 772,5                                           | 774,5 | 776,6 | 778,6 | 780,6 | 782,6 | 784,6 | 786,7 | 788,7 | 790,7 | 792,7 | 794,7 | 796,8 | 798,8 | 800,8 | 802,8 |
| 5,4                                                                      | 772,7                                           | 774,7 | 776,7 | 778,7 | 780,8 | 782,8 | 784,8 | 786,8 | 788,8 | 790,9 | 792,9 | 794,9 | 796,9 | 798,9 | 801,0 | 803,0 |
| 5,6                                                                      | 772,8                                           | 774,8 | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 782,9 | 784,9 | 787,0 | 789,0 | 791,0 | 793,0 | 795,0 | 797,1 | 799,1 | 801,1 | 803,1 |
| 5,8                                                                      | 773,0                                           | 775,0 | 777,0 | 779,0 | 781,1 | 783,1 | 785,1 | 787,1 | 789,1 | 791,2 | 793,2 | 795,2 | 797,2 | 799,2 | 801,3 | 803,3 |
| 6,0                                                                      | 773,1                                           | 775,2 | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,2 | 785,3 | 787,3 | 789,3 | 791,3 | 793,3 | 795,3 | 797,4 | 799,4 | 801,4 | 803,4 |
| 6,2                                                                      | 773,3                                           | 775,3 | 777,3 | 779,3 | 781,4 | 783,4 | 785,4 | 787,4 | 789,4 | 791,5 | 793,5 | 795,5 | 797,5 | 799,5 | 801,6 | 803,6 |
| 6,4                                                                      | 773,4                                           | 775,5 | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,5 | 785,6 | 787,6 | 789,6 | 791,6 | 793,6 | 795,6 | 797,7 | 799,7 | 801,7 | 803,7 |
| 6,6                                                                      | 773,6                                           | 775,6 | 777,6 | 779,7 | 781,7 | 783,7 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,8 | 793,8 | 795,8 | 797,8 | 799,8 | 801,8 | 803,9 |
| 6,8                                                                      | 773,8                                           | 775,8 | 777,8 | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,9 | 787,9 | 789,9 | 791,9 | 793,9 | 795,9 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 |
| 7,0                                                                      | 773,9                                           | 775,9 | 777,9 | 780,0 | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,1 | 794,1 | 796,1 | 798,1 | 800,1 | 802,1 | 804,2 |
| 7,2                                                                      | 774,1                                           | 776,1 | 778,1 | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,2 | 788,2 | 790,2 | 792,2 | 794,2 | 796,2 | 798,3 | 800,3 | 802,3 | 804,3 |
| 7,4                                                                      | 774,2                                           | 776,2 | 778,3 | 780,3 | 782,3 | 784,3 | 786,3 | 788,3 | 790,4 | 792,4 | 794,4 | 796,4 | 798,4 | 800,4 | 802,4 | 804,5 |
| 7,6                                                                      | 774,4                                           | 776,4 | 778,4 | 780,4 | 782,4 | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,5 | 792,5 | 794,5 | 796,5 | 798,6 | 800,6 | 802,6 | 804,6 |
| 7,8                                                                      | 774,5                                           | 776,5 | 778,6 | 780,6 | 782,6 | 784,6 | 786,6 | 788,6 | 790,7 | 792,7 | 794,7 | 796,7 | 798,7 | 800,7 | 802,7 | 804,8 |
| 8,0                                                                      | 774,7                                           | 776,7 | 778,7 | 780,7 | 782,7 | 784,8 | 786,8 | 788,8 | 790,8 | 792,8 | 794,8 | 796,8 | 798,9 | 800,9 | 802,9 | 804,9 |
| 8,2                                                                      | 774,8                                           | 776,9 | 778,9 | 780,9 | 782,9 | 784,9 | 786,9 | 788,9 | 791,0 | 793,0 | 795,0 | 797,0 | 799,0 | 801,0 | 803,0 | 805,1 |
| 8,4                                                                      | 775,0                                           | 777,0 | 779,0 | 781,0 | 783,1 | 785,1 | 787,1 | 789,1 | 791,1 | 793,1 | 795,1 | 797,1 | 799,2 | 801,2 | 803,2 | 805,2 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 8,6                                                                      | 775,1                                           | 777,2 | 779,2 | 781,2 | 783,2 | 785,2 | 787,2 | 789,2 | 791,3 | 793,3 | 795,3 | 797,3 | 799,3 | 801,3 | 803,3 | 805,3 |
| 8,8                                                                      | 775,3                                           | 777,3 | 779,3 | 781,3 | 783,4 | 785,4 | 787,4 | 789,4 | 791,4 | 793,4 | 795,4 | 797,4 | 799,5 | 801,5 | 803,5 | 805,5 |
| 9,0                                                                      | 775,5                                           | 777,5 | 779,5 | 781,5 | 783,5 | 785,5 | 787,5 | 789,5 | 791,6 | 793,6 | 795,6 | 797,6 | 799,6 | 801,6 | 803,6 | 805,6 |
| 9,2                                                                      | 775,6                                           | 777,6 | 779,6 | 781,6 | 783,7 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,7 | 793,7 | 795,7 | 797,7 | 799,8 | 801,8 | 803,8 | 805,8 |
| 9,4                                                                      | 775,8                                           | 777,8 | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,8 | 787,8 | 789,9 | 791,9 | 793,9 | 795,9 | 797,9 | 799,9 | 801,9 | 803,9 | 805,9 |
| 9,6                                                                      | 775,9                                           | 777,9 | 779,9 | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,1 | 802,1 | 804,1 | 806,1 |
| 9,8                                                                      | 776,1                                           | 778,1 | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,1 | 788,1 | 790,2 | 792,2 | 794,2 | 796,2 | 798,2 | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,2 |
| 10,0                                                                     | 776,2                                           | 778,2 | 780,3 | 782,3 | 784,3 | 786,3 | 788,3 | 790,3 | 792,3 | 794,3 | 796,3 | 798,3 | 800,4 | 802,4 | 804,4 | 806,4 |
| 10,2                                                                     | 776,4                                           | 778,4 | 780,4 | 782,4 | 784,4 | 786,4 | 788,4 | 790,5 | 792,5 | 794,5 | 796,5 | 798,5 | 800,5 | 802,5 | 804,5 | 806,5 |
| 10,4                                                                     | 776,5                                           | 778,5 | 780,6 | 782,6 | 784,6 | 786,6 | 788,6 | 790,6 | 792,6 | 794,6 | 796,6 | 798,6 | 800,7 | 802,7 | 804,7 | 806,7 |
| 10,6                                                                     | 776,7                                           | 778,7 | 780,7 | 782,7 | 784,7 | 786,7 | 788,8 | 790,8 | 792,8 | 794,8 | 796,8 | 798,8 | 800,8 | 802,8 | 804,8 | 806,8 |
| 10,8                                                                     | 776,8                                           | 778,9 | 780,9 | 782,9 | 784,9 | 786,9 | 788,9 | 790,9 | 792,9 | 794,9 | 796,9 | 798,9 | 801,0 | 803,0 | 805,0 | 807,0 |
| 11,0                                                                     | 777,0                                           | 779,0 | 781,0 | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 789,1 | 791,1 | 793,1 | 795,1 | 797,1 | 799,1 | 801,1 | 803,1 | 805,1 | 807,1 |
| 11,2                                                                     | 777,2                                           | 779,2 | 781,2 | 783,2 | 785,2 | 787,2 | 789,2 | 791,2 | 793,2 | 795,2 | 797,2 | 799,2 | 801,3 | 803,3 | 805,3 | 807,3 |
| 11,4                                                                     | 777,3                                           | 779,3 | 781,3 | 783,3 | 785,3 | 787,4 | 789,4 | 791,4 | 793,4 | 795,4 | 797,4 | 799,4 | 801,4 | 803,4 | 805,4 | 807,4 |
| 11,6                                                                     | 777,5                                           | 779,5 | 781,5 | 783,5 | 785,5 | 787,5 | 789,5 | 791,5 | 793,5 | 795,5 | 797,5 | 799,5 | 801,6 | 803,6 | 805,6 | 807,6 |
| 11,8                                                                     | 777,6                                           | 779,6 | 781,6 | 783,6 | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,7 | 793,7 | 795,7 | 797,7 | 799,7 | 801,7 | 803,7 | 805,7 | 807,7 |
| 12,0                                                                     | 777,8                                           | 779,8 | 781,8 | 783,8 | 785,8 | 787,8 | 789,8 | 791,8 | 793,8 | 795,8 | 797,8 | 799,9 | 801,9 | 803,9 | 805,9 | 807,9 |
| 12,2                                                                     | 777,9                                           | 779,9 | 781,9 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 |
| 12,4                                                                     | 778,1                                           | 780,1 | 782,1 | 784,1 | 786,1 | 788,1 | 790,1 | 792,1 | 794,1 | 796,1 | 798,1 | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,2 | 808,2 |
| 12,6                                                                     | 778,2                                           | 780,2 | 782,3 | 784,3 | 786,3 | 788,3 | 790,3 | 792,3 | 794,3 | 796,3 | 798,3 | 800,3 | 802,3 | 804,3 | 806,3 | 808,3 |
| 12,8                                                                     | 778,4                                           | 780,4 | 782,4 | 784,4 | 786,4 | 788,4 | 790,4 | 792,4 | 794,4 | 796,4 | 798,4 | 800,5 | 802,5 | 804,5 | 806,5 | 808,5 |
| 13,0                                                                     | 778,5                                           | 780,6 | 782,6 | 784,6 | 786,6 | 788,6 | 790,6 | 792,6 | 794,6 | 796,6 | 798,6 | 800,6 | 802,6 | 804,6 | 806,6 | 808,6 |
| 13,2                                                                     | 778,7                                           | 780,7 | 782,7 | 784,7 | 786,7 | 788,7 | 790,7 | 792,7 | 794,7 | 796,7 | 798,7 | 800,8 | 802,8 | 804,8 | 806,8 | 808,8 |
| 13,4                                                                     | 778,9                                           | 780,9 | 782,9 | 784,9 | 786,9 | 788,9 | 790,9 | 792,9 | 794,9 | 796,9 | 798,9 | 800,9 | 802,9 | 804,9 | 806,9 | 808,9 |
| 13,6                                                                     | 779,0                                           | 781,0 | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 789,0 | 791,0 | 793,0 | 795,0 | 797,0 | 799,0 | 801,1 | 803,1 | 805,1 | 807,1 | 809,1 |
| 13,8                                                                     | 779,2                                           | 781,2 | 783,2 | 785,2 | 787,2 | 789,2 | 791,2 | 793,2 | 795,2 | 797,2 | 799,2 | 801,2 | 803,2 | 805,2 | 807,2 | 809,2 |
| 14,0                                                                     | 779,3                                           | 781,3 | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,3 | 791,3 | 793,3 | 795,3 | 797,3 | 799,3 | 801,4 | 803,4 | 805,4 | 807,4 | 809,4 |
| 14,2                                                                     | 779,5                                           | 781,5 | 783,5 | 785,5 | 787,5 | 789,5 | 791,5 | 793,5 | 795,5 | 797,5 | 799,5 | 801,5 | 803,5 | 805,5 | 807,5 | 809,5 |
| 14,4                                                                     | 779,6                                           | 781,6 | 783,6 | 785,6 | 787,6 | 789,6 | 791,6 | 793,6 | 795,6 | 797,6 | 799,6 | 801,7 | 803,7 | 805,7 | 807,7 | 809,7 |
| 14,6                                                                     | 779,8                                           | 781,8 | 783,8 | 785,8 | 787,8 | 789,8 | 791,8 | 793,8 | 795,8 | 797,8 | 799,8 | 801,8 | 803,8 | 805,8 | 807,8 | 809,8 |
| 14,8                                                                     | 779,9                                           | 781,9 | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,9 | 791,9 | 793,9 | 795,9 | 797,9 | 799,9 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 15,0                                                                     | 780,1                                           | 782,1 | 784,1 | 786,1 | 788,1 | 790,1 | 792,1 | 794,1 | 796,1 | 798,1 | 800,1 | 802,1 | 804,1 | 806,1 | 808,1 | 810,1 |
| 15,2                                                                     | 780,2                                           | 782,2 | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,2 | 792,2 | 794,2 | 796,2 | 798,2 | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,2 | 808,2 | 810,2 |
| 15,4                                                                     | 780,4                                           | 782,4 | 784,4 | 786,4 | 788,4 | 790,4 | 792,4 | 794,4 | 796,4 | 798,4 | 800,4 | 802,4 | 804,4 | 806,4 | 808,4 | 810,4 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 15,6                                                                     | 780,6                                           | 782,6 | 784,6 | 786,6 | 788,6 | 790,5 | 792,5 | 794,5 | 796,5 | 798,5 | 800,5 | 802,5 | 804,5 | 806,5 | 808,5 | 810,5 |
| 15,8                                                                     | 780,7                                           | 782,7 | 784,7 | 786,7 | 788,7 | 790,7 | 792,7 | 794,7 | 796,7 | 798,7 | 800,7 | 802,7 | 804,7 | 806,7 | 808,7 | 810,7 |
| 16,0                                                                     | 780,9                                           | 782,9 | 784,9 | 786,9 | 788,9 | 790,9 | 792,8 | 794,8 | 796,8 | 798,8 | 800,8 | 802,8 | 804,8 | 806,8 | 808,8 | 810,8 |
| 16,2                                                                     | 781,0                                           | 783,0 | 785,0 | 787,0 | 789,0 | 791,0 | 793,0 | 795,0 | 797,0 | 799,0 | 801,0 | 803,0 | 805,0 | 807,0 | 809,0 | 811,0 |
| 16,4                                                                     | 781,2                                           | 783,2 | 785,2 | 787,2 | 789,2 | 791,2 | 793,1 | 795,1 | 797,1 | 799,1 | 801,1 | 803,1 | 805,1 | 807,1 | 809,1 | 811,1 |
| 16,6                                                                     | 781,3                                           | 783,3 | 785,3 | 787,3 | 789,3 | 791,3 | 793,3 | 795,3 | 797,3 | 799,3 | 801,3 | 803,3 | 805,3 | 807,3 | 809,3 | 811,3 |
| 16,8                                                                     | 781,5                                           | 783,5 | 785,5 | 787,5 | 789,5 | 791,5 | 793,4 | 795,4 | 797,4 | 799,4 | 801,4 | 803,4 | 805,4 | 807,4 | 809,4 | 811,4 |
| 17,0                                                                     | 781,6                                           | 783,6 | 785,6 | 787,6 | 789,6 | 791,6 | 793,6 | 795,6 | 797,6 | 799,6 | 801,6 | 803,6 | 805,6 | 807,6 | 809,6 | 811,6 |
| 17,2                                                                     | 781,8                                           | 783,8 | 785,8 | 787,8 | 789,8 | 791,8 | 793,7 | 795,7 | 797,7 | 799,7 | 801,7 | 803,7 | 805,7 | 807,7 | 809,7 | 811,7 |
| 17,4                                                                     | 781,9                                           | 783,9 | 785,9 | 787,9 | 789,9 | 791,9 | 793,9 | 795,9 | 797,9 | 799,9 | 801,9 | 803,9 | 805,9 | 807,9 | 809,9 | 811,9 |
| 17,6                                                                     | 782,1                                           | 784,1 | 786,1 | 788,1 | 790,1 | 792,1 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 | 812,0 |
| 17,8                                                                     | 782,2                                           | 784,2 | 786,2 | 788,2 | 790,2 | 792,2 | 794,2 | 796,2 | 798,2 | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,2 | 808,2 | 810,2 | 812,2 |
| 18,0                                                                     | 782,4                                           | 784,4 | 786,4 | 788,4 | 790,4 | 792,4 | 794,3 | 796,3 | 798,3 | 800,3 | 802,3 | 804,3 | 806,3 | 808,3 | 810,3 | 812,3 |
| 18,2                                                                     | 782,5                                           | 784,5 | 786,5 | 788,5 | 790,5 | 792,5 | 794,5 | 796,5 | 798,5 | 800,5 | 802,5 | 804,5 | 806,5 | 808,5 | 810,5 | 812,4 |
| 18,4                                                                     | 782,7                                           | 784,7 | 786,7 | 788,7 | 790,7 | 792,7 | 794,6 | 796,6 | 798,6 | 800,6 | 802,6 | 804,6 | 806,6 | 808,6 | 810,6 | 812,6 |
| 18,6                                                                     | 782,8                                           | 784,8 | 786,8 | 788,8 | 790,8 | 792,8 | 794,8 | 796,8 | 798,8 | 800,8 | 802,8 | 804,8 | 806,8 | 808,8 | 810,7 | 812,7 |
| 18,8                                                                     | 783,0                                           | 785,0 | 787,0 | 789,0 | 791,0 | 793,0 | 794,9 | 796,9 | 798,9 | 800,9 | 802,9 | 804,9 | 806,9 | 808,9 | 810,9 | 812,9 |
| 19,0                                                                     | 783,1                                           | 785,1 | 787,1 | 789,1 | 791,1 | 793,1 | 795,1 | 797,1 | 799,1 | 801,1 | 803,1 | 805,1 | 807,1 | 809,0 | 811,0 | 813,0 |
| 19,2                                                                     | 783,3                                           | 785,3 | 787,3 | 789,3 | 791,3 | 793,3 | 795,2 | 797,2 | 799,2 | 801,2 | 803,2 | 805,2 | 807,2 | 809,2 | 811,2 | 813,2 |
| 19,4                                                                     | 783,5                                           | 785,4 | 787,4 | 789,4 | 791,4 | 793,4 | 795,4 | 797,4 | 799,4 | 801,4 | 803,4 | 805,4 | 807,3 | 809,3 | 811,3 | 813,3 |
| 19,6                                                                     | 783,6                                           | 785,6 | 787,6 | 789,6 | 791,6 | 793,6 | 795,5 | 797,5 | 799,5 | 801,5 | 803,5 | 805,5 | 807,5 | 809,5 | 811,5 | 813,5 |
| 19,8                                                                     | 783,8                                           | 785,7 | 787,7 | 789,7 | 791,7 | 793,7 | 795,7 | 797,7 | 799,7 | 801,7 | 803,7 | 805,7 | 807,6 | 809,6 | 811,6 | 813,6 |
| 20,0                                                                     | 783,9                                           | 785,9 | 787,9 | 789,9 | 791,9 | 793,9 | 795,9 | 797,8 | 799,8 | 801,8 | 803,8 | 805,8 | 807,8 | 809,8 | 811,8 | 813,8 |
| 20,2                                                                     | 784,1                                           | 786,1 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 805,9 | 807,9 | 809,9 | 811,9 | 813,9 |
| 20,4                                                                     | 784,2                                           | 786,2 | 788,2 | 790,2 | 792,2 | 794,2 | 796,2 | 798,1 | 800,1 | 802,1 | 804,1 | 806,1 | 808,1 | 810,1 | 812,1 | 814,1 |
| 20,6                                                                     | 784,4                                           | 786,4 | 788,3 | 790,3 | 792,3 | 794,3 | 796,3 | 798,3 | 800,3 | 802,3 | 804,3 | 806,2 | 808,2 | 810,2 | 812,2 | 814,2 |
| 20,8                                                                     | 784,5                                           | 786,5 | 788,5 | 790,5 | 792,5 | 794,5 | 796,5 | 798,4 | 800,4 | 802,4 | 804,4 | 806,4 | 808,4 | 810,4 | 812,4 | 814,4 |
| 21,0                                                                     | 784,7                                           | 786,7 | 788,6 | 790,6 | 792,6 | 794,6 | 796,6 | 798,6 | 800,6 | 802,6 | 804,6 | 806,5 | 808,5 | 810,5 | 812,5 | 814,5 |
| 21,2                                                                     | 784,8                                           | 786,8 | 788,8 | 790,8 | 792,8 | 794,8 | 796,8 | 798,7 | 800,7 | 802,7 | 804,7 | 806,7 | 808,7 | 810,7 | 812,7 | 814,6 |
| 21,4                                                                     | 785,0                                           | 787,0 | 789,0 | 790,9 | 792,9 | 794,9 | 796,9 | 798,9 | 800,9 | 802,9 | 804,8 | 806,8 | 808,8 | 810,8 | 812,8 | 814,8 |
| 21,6                                                                     | 785,1                                           | 787,1 | 789,1 | 791,1 | 793,1 | 795,1 | 797,1 | 799,0 | 801,0 | 803,0 | 805,0 | 807,0 | 809,0 | 811,0 | 813,0 | 814,9 |
| 21,8                                                                     | 785,3                                           | 787,3 | 789,3 | 791,2 | 793,2 | 795,2 | 797,2 | 799,2 | 801,2 | 803,2 | 805,1 | 807,1 | 809,1 | 811,1 | 813,1 | 815,1 |
| 22,0                                                                     | 785,4                                           | 787,4 | 789,4 | 791,4 | 793,4 | 795,4 | 797,4 | 799,3 | 801,3 | 803,3 | 805,3 | 807,3 | 809,3 | 811,3 | 813,2 | 815,2 |
| 22,2                                                                     | 785,6                                           | 787,6 | 789,6 | 791,5 | 793,5 | 795,5 | 797,5 | 799,5 | 801,5 | 803,5 | 805,4 | 807,4 | 809,4 | 811,4 | 813,4 | 815,4 |
| 22,4                                                                     | 785,7                                           | 787,7 | 789,7 | 791,7 | 793,7 | 795,7 | 797,7 | 799,6 | 801,6 | 803,6 | 805,6 | 807,6 | 809,6 | 811,6 | 813,5 | 815,5 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 22,6                                                                     | 785,9                                           | 787,9 | 789,9 | 791,8 | 793,8 | 795,8 | 797,8 | 799,8 | 801,8 | 803,8 | 805,7 | 807,7 | 809,7 | 811,7 | 813,7 | 815,7 |
| 22,8                                                                     | 786,0                                           | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 799,9 | 801,9 | 803,9 | 805,9 | 807,9 | 809,9 | 811,8 | 813,8 | 815,8 |
| 23,0                                                                     | 786,2                                           | 788,2 | 790,2 | 792,1 | 794,1 | 796,1 | 798,1 | 800,1 | 802,1 | 804,1 | 806,0 | 808,0 | 810,0 | 812,0 | 814,0 | 816,0 |
| 23,2                                                                     | 786,4                                           | 788,3 | 790,3 | 792,3 | 794,3 | 796,3 | 798,3 | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,2 | 808,2 | 810,2 | 812,1 | 814,1 | 816,1 |
| 23,4                                                                     | 786,5                                           | 788,5 | 790,5 | 792,5 | 794,4 | 796,4 | 798,4 | 800,4 | 802,4 | 804,3 | 806,3 | 808,3 | 810,3 | 812,3 | 814,3 | 816,3 |
| 23,6                                                                     | 786,7                                           | 788,6 | 790,6 | 792,6 | 794,6 | 796,6 | 798,6 | 800,5 | 802,5 | 804,5 | 806,5 | 808,5 | 810,5 | 812,4 | 814,4 | 816,4 |
| 23,8                                                                     | 786,8                                           | 788,8 | 790,8 | 792,8 | 794,7 | 796,7 | 798,7 | 800,7 | 802,7 | 804,6 | 806,6 | 808,6 | 810,6 | 812,6 | 814,6 | 816,6 |
| 24,0                                                                     | 787,0                                           | 788,9 | 790,9 | 792,9 | 794,9 | 796,9 | 798,9 | 800,8 | 802,8 | 804,8 | 806,8 | 808,8 | 810,7 | 812,7 | 814,7 | 816,7 |
| 24,2                                                                     | 787,1                                           | 789,1 | 791,1 | 793,1 | 795,0 | 797,0 | 799,0 | 801,0 | 803,0 | 804,9 | 806,9 | 808,9 | 810,9 | 812,9 | 814,9 | 816,8 |
| 24,4                                                                     | 787,3                                           | 789,2 | 791,2 | 793,2 | 795,2 | 797,2 | 799,2 | 801,1 | 803,1 | 805,1 | 807,1 | 809,1 | 811,0 | 813,0 | 815,0 | 817,0 |
| 24,6                                                                     | 787,4                                           | 789,4 | 791,4 | 793,4 | 795,3 | 797,3 | 799,3 | 801,3 | 803,3 | 805,2 | 807,2 | 809,2 | 811,2 | 813,2 | 815,2 | 817,1 |
| 24,8                                                                     | 787,6                                           | 789,6 | 791,5 | 793,5 | 795,5 | 797,5 | 799,5 | 801,4 | 803,4 | 805,4 | 807,4 | 809,4 | 811,3 | 813,3 | 815,3 | 817,3 |
| 25,0                                                                     | 787,7                                           | 789,7 | 791,7 | 793,7 | 795,6 | 797,6 | 799,6 | 801,6 | 803,6 | 805,5 | 807,5 | 809,5 | 811,5 | 813,5 | 815,4 | 817,4 |
| 25,2                                                                     | 787,9                                           | 789,9 | 791,8 | 793,8 | 795,8 | 797,8 | 799,7 | 801,7 | 803,7 | 805,7 | 807,7 | 809,6 | 811,6 | 813,6 | 815,6 | 817,6 |
| 25,4                                                                     | 788,0                                           | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 795,9 | 797,9 | 799,9 | 801,9 | 803,9 | 805,8 | 807,8 | 809,8 | 811,8 | 813,8 | 815,7 | 817,7 |
| 25,6                                                                     | 788,2                                           | 790,2 | 792,1 | 794,1 | 796,1 | 798,1 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 809,9 | 811,9 | 813,9 | 815,9 | 817,9 |
| 25,8                                                                     | 788,3                                           | 790,3 | 792,3 | 794,3 | 796,2 | 798,2 | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,1 | 808,1 | 810,1 | 812,1 | 814,0 | 816,0 | 818,0 |
| 26,0                                                                     | 788,5                                           | 790,5 | 792,4 | 794,4 | 796,4 | 798,4 | 800,3 | 802,3 | 804,3 | 806,3 | 808,3 | 810,2 | 812,2 | 814,2 | 816,2 | 818,2 |
| 26,2                                                                     | 788,6                                           | 790,6 | 792,6 | 794,6 | 796,5 | 798,5 | 800,5 | 802,5 | 804,4 | 806,4 | 808,4 | 810,4 | 812,4 | 814,3 | 816,3 | 818,3 |
| 26,4                                                                     | 788,8                                           | 790,8 | 792,7 | 794,7 | 796,7 | 798,7 | 800,6 | 802,6 | 804,6 | 806,6 | 808,5 | 810,5 | 812,5 | 814,5 | 816,5 | 818,4 |
| 26,6                                                                     | 788,9                                           | 790,9 | 792,9 | 794,9 | 796,8 | 798,8 | 800,8 | 802,8 | 804,7 | 806,7 | 808,7 | 810,7 | 812,7 | 814,6 | 816,6 | 818,6 |
| 26,8                                                                     | 789,1                                           | 791,1 | 793,0 | 795,0 | 797,0 | 799,0 | 800,9 | 802,9 | 804,9 | 806,9 | 808,8 | 810,8 | 812,8 | 814,8 | 816,8 | 818,7 |
| 27,0                                                                     | 789,2                                           | 791,2 | 793,2 | 795,2 | 797,1 | 799,1 | 801,1 | 803,1 | 805,0 | 807,0 | 809,0 | 811,0 | 812,9 | 814,9 | 816,9 | 818,9 |
| 27,2                                                                     | 789,4                                           | 791,4 | 793,3 | 795,3 | 797,3 | 799,3 | 801,2 | 803,2 | 805,2 | 807,2 | 809,1 | 811,1 | 813,1 | 815,1 | 817,0 | 819,0 |
| 27,4                                                                     | 789,5                                           | 791,5 | 793,5 | 795,5 | 797,4 | 799,4 | 801,4 | 803,4 | 805,3 | 807,3 | 809,3 | 811,3 | 813,2 | 815,2 | 817,2 | 819,2 |
| 27,6                                                                     | 789,7                                           | 791,7 | 793,6 | 795,6 | 797,6 | 799,6 | 801,5 | 803,5 | 805,5 | 807,5 | 809,4 | 811,4 | 813,4 | 815,4 | 817,3 | 819,3 |
| 27,8                                                                     | 789,8                                           | 791,8 | 793,8 | 795,8 | 797,7 | 799,7 | 801,7 | 803,7 | 805,6 | 807,6 | 809,6 | 811,5 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,5 |
| 28,0                                                                     | 790,0                                           | 792,0 | 793,9 | 795,9 | 797,9 | 799,9 | 801,8 | 803,8 | 805,8 | 807,7 | 809,7 | 811,7 | 813,7 | 815,6 | 817,6 | 819,6 |
| 28,2                                                                     | 790,1                                           | 792,1 | 794,1 | 796,1 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 803,9 | 805,9 | 807,9 | 809,9 | 811,8 | 813,8 | 815,8 | 817,8 | 819,7 |
| 28,4                                                                     | 790,3                                           | 792,3 | 794,2 | 796,2 | 798,2 | 800,1 | 802,1 | 804,1 | 806,1 | 808,0 | 810,0 | 812,0 | 814,0 | 815,9 | 817,9 | 819,9 |
| 28,6                                                                     | 790,4                                           | 792,4 | 794,4 | 796,4 | 798,3 | 800,3 | 802,3 | 804,2 | 806,2 | 808,2 | 810,2 | 812,1 | 814,1 | 816,1 | 818,1 | 820,0 |
| 28,8                                                                     | 790,6                                           | 792,6 | 794,5 | 796,5 | 798,5 | 800,4 | 802,4 | 804,4 | 806,4 | 808,3 | 810,3 | 812,3 | 814,3 | 816,2 | 818,2 | 820,2 |
| 29,0                                                                     | 790,7                                           | 792,7 | 794,7 | 796,6 | 798,6 | 800,6 | 802,6 | 804,5 | 806,5 | 808,5 | 810,5 | 812,4 | 814,4 | 816,4 | 818,4 | 820,3 |
| 29,2                                                                     | 790,9                                           | 792,9 | 794,8 | 796,8 | 798,8 | 800,7 | 802,7 | 804,7 | 806,7 | 808,6 | 810,6 | 812,6 | 814,5 | 816,5 | 818,5 | 820,5 |
| 29,4                                                                     | 791,0                                           | 793,0 | 795,0 | 796,9 | 798,9 | 800,9 | 802,9 | 804,8 | 806,8 | 808,8 | 810,7 | 812,7 | 814,7 | 816,7 | 818,6 | 820,6 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 29,6                                                                     | 791,2                                           | 793,2 | 795,1 | 797,1 | 799,1 | 801,0 | 803,0 | 805,0 | 807,0 | 808,9 | 810,9 | 812,9 | 814,8 | 816,8 | 818,8 | 820,8 |
| 29,8                                                                     | 791,3                                           | 793,3 | 795,3 | 797,2 | 799,2 | 801,2 | 803,2 | 805,1 | 807,1 | 809,1 | 811,0 | 813,0 | 815,0 | 817,0 | 818,9 | 820,9 |
| 30,0                                                                     | 791,5                                           | 793,5 | 795,4 | 797,4 | 799,4 | 801,3 | 803,3 | 805,3 | 807,2 | 809,2 | 811,2 | 813,2 | 815,1 | 817,1 | 819,1 | 821,1 |
| 30,2                                                                     | 791,6                                           | 793,6 | 795,6 | 797,5 | 799,5 | 801,5 | 803,5 | 805,4 | 807,4 | 809,4 | 811,3 | 813,3 | 815,3 | 817,3 | 819,2 | 821,2 |
| 30,4                                                                     | 791,8                                           | 793,8 | 795,7 | 797,7 | 799,7 | 801,6 | 803,6 | 805,6 | 807,5 | 809,5 | 811,5 | 813,5 | 815,4 | 817,4 | 819,4 | 821,3 |
| 30,6                                                                     | 791,9                                           | 793,9 | 795,9 | 797,8 | 799,8 | 801,8 | 803,8 | 805,7 | 807,7 | 809,7 | 811,6 | 813,6 | 815,6 | 817,5 | 819,5 | 821,5 |
| 30,8                                                                     | 792,1                                           | 794,1 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 801,9 | 803,9 | 805,9 | 807,8 | 809,8 | 811,8 | 813,7 | 815,7 | 817,7 | 819,7 | 821,6 |
| 31,0                                                                     | 792,2                                           | 794,2 | 796,2 | 798,1 | 800,1 | 802,1 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 | 811,9 | 813,9 | 815,9 | 817,8 | 819,8 | 821,8 |
| 31,2                                                                     | 792,4                                           | 794,4 | 796,3 | 798,3 | 800,3 | 802,2 | 804,2 | 806,2 | 808,1 | 810,1 | 812,1 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 819,9 | 821,9 |
| 31,4                                                                     | 792,5                                           | 794,5 | 796,5 | 798,4 | 800,4 | 802,4 | 804,3 | 806,3 | 808,3 | 810,2 | 812,2 | 814,2 | 816,2 | 818,1 | 820,1 | 822,1 |
| 31,6                                                                     | 792,7                                           | 794,7 | 796,6 | 798,6 | 800,6 | 802,5 | 804,5 | 806,5 | 808,4 | 810,4 | 812,4 | 814,3 | 816,3 | 818,3 | 820,2 | 822,2 |
| 31,8                                                                     | 792,8                                           | 794,8 | 796,8 | 798,7 | 800,7 | 802,7 | 804,6 | 806,6 | 808,6 | 810,5 | 812,5 | 814,5 | 816,4 | 818,4 | 820,4 | 822,4 |
| 32,0                                                                     | 793,0                                           | 795,0 | 796,9 | 798,9 | 800,9 | 802,8 | 804,8 | 806,8 | 808,7 | 810,7 | 812,7 | 814,6 | 816,6 | 818,6 | 820,5 | 822,5 |
| 32,2                                                                     | 793,1                                           | 795,1 | 797,1 | 799,0 | 801,0 | 803,0 | 804,9 | 806,9 | 808,9 | 810,8 | 812,8 | 814,8 | 816,7 | 818,7 | 820,7 | 822,6 |
| 32,4                                                                     | 793,3                                           | 795,3 | 797,2 | 799,2 | 801,2 | 803,1 | 805,1 | 807,0 | 809,0 | 811,0 | 812,9 | 814,9 | 816,9 | 818,9 | 820,8 | 822,8 |
| 32,6                                                                     | 793,4                                           | 795,4 | 797,4 | 799,3 | 801,3 | 803,3 | 805,2 | 807,2 | 809,2 | 811,1 | 813,1 | 815,1 | 817,0 | 819,0 | 821,0 | 822,9 |
| 32,8                                                                     | 793,6                                           | 795,6 | 797,5 | 799,5 | 801,5 | 803,4 | 805,4 | 807,3 | 809,3 | 811,3 | 813,2 | 815,2 | 817,2 | 819,1 | 821,1 | 823,1 |
| 33,0                                                                     | 793,7                                           | 795,7 | 797,7 | 799,6 | 801,6 | 803,6 | 805,5 | 807,5 | 809,5 | 811,4 | 813,4 | 815,4 | 817,3 | 819,3 | 821,3 | 823,2 |
| 33,2                                                                     | 793,9                                           | 795,9 | 797,8 | 799,8 | 801,7 | 803,7 | 805,7 | 807,6 | 809,6 | 811,6 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,4 | 821,4 | 823,4 |
| 33,4                                                                     | 794,0                                           | 796,0 | 798,0 | 799,9 | 801,9 | 803,9 | 805,8 | 807,8 | 809,8 | 811,7 | 813,7 | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,5 | 823,5 |
| 33,6                                                                     | 794,2                                           | 796,2 | 798,1 | 800,1 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 807,9 | 809,9 | 811,9 | 813,8 | 815,8 | 817,8 | 819,7 | 821,7 | 823,7 |
| 33,8                                                                     | 794,3                                           | 796,3 | 798,3 | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,1 | 808,1 | 810,0 | 812,0 | 814,0 | 815,9 | 817,9 | 819,9 | 821,8 | 823,8 |
| 34,0                                                                     | 794,5                                           | 796,5 | 798,4 | 800,4 | 802,3 | 804,3 | 806,3 | 808,2 | 810,2 | 812,2 | 814,1 | 816,1 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 823,9 |
| 34,2                                                                     | 794,6                                           | 796,6 | 798,6 | 800,5 | 802,5 | 804,5 | 806,4 | 808,4 | 810,3 | 812,3 | 814,3 | 816,2 | 818,2 | 820,2 | 822,1 | 824,1 |
| 34,4                                                                     | 794,8                                           | 796,8 | 798,7 | 800,7 | 802,6 | 804,6 | 806,6 | 808,5 | 810,5 | 812,4 | 814,4 | 816,4 | 818,3 | 820,3 | 822,3 | 824,2 |
| 34,6                                                                     | 794,9                                           | 796,9 | 798,9 | 800,8 | 802,8 | 804,8 | 806,7 | 808,7 | 810,6 | 812,6 | 814,6 | 816,5 | 818,5 | 820,5 | 822,4 | 824,4 |
| 34,8                                                                     | 795,1                                           | 797,1 | 799,0 | 801,0 | 802,9 | 804,9 | 806,9 | 808,8 | 810,8 | 812,7 | 814,7 | 816,7 | 818,6 | 820,6 | 822,6 | 824,5 |
| 35,0                                                                     | 795,3                                           | 797,2 | 799,2 | 801,1 | 803,1 | 805,1 | 807,0 | 809,0 | 810,9 | 812,9 | 814,9 | 816,8 | 818,8 | 820,7 | 822,7 | 824,7 |
| 35,2                                                                     | 795,4                                           | 797,4 | 799,3 | 801,3 | 803,2 | 805,2 | 807,2 | 809,1 | 811,1 | 813,0 | 815,0 | 817,0 | 818,9 | 820,9 | 822,9 | 824,8 |
| 35,4                                                                     | 795,5                                           | 797,5 | 799,5 | 801,4 | 803,4 | 805,3 | 807,3 | 809,3 | 811,2 | 813,2 | 815,1 | 817,1 | 819,1 | 821,0 | 823,0 | 825,0 |
| 35,6                                                                     | 795,7                                           | 797,7 | 799,6 | 801,6 | 803,5 | 805,5 | 807,4 | 809,4 | 811,4 | 813,3 | 815,3 | 817,2 | 819,2 | 821,2 | 823,1 | 825,1 |
| 35,8                                                                     | 795,8                                           | 797,8 | 799,8 | 801,7 | 803,7 | 805,6 | 807,6 | 809,6 | 811,5 | 813,5 | 815,4 | 817,4 | 819,4 | 821,3 | 823,3 | 825,2 |
| 36,0                                                                     | 796,0                                           | 797,9 | 799,9 | 801,9 | 803,8 | 805,8 | 807,7 | 809,7 | 811,7 | 813,6 | 815,6 | 817,5 | 819,5 | 821,5 | 823,4 | 825,4 |
| 36,2                                                                     | 796,1                                           | 798,1 | 800,1 | 802,0 | 804,0 | 805,9 | 807,9 | 809,8 | 811,8 | 813,8 | 815,7 | 817,7 | 819,6 | 821,6 | 823,6 | 825,5 |
| 36,4                                                                     | 796,3                                           | 798,2 | 800,2 | 802,2 | 804,1 | 806,1 | 808,0 | 810,0 | 811,9 | 813,9 | 815,9 | 817,8 | 819,8 | 821,7 | 823,7 | 825,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 36,6                                                                     | 796,4                                           | 798,4 | 800,4 | 802,3 | 804,3 | 806,2 | 808,2 | 810,1 | 812,1 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 819,9 | 821,9 | 823,9 | 825,8 |
| 36,8                                                                     | 796,6                                           | 798,5 | 800,5 | 802,5 | 804,4 | 806,4 | 808,3 | 810,3 | 812,2 | 814,2 | 816,2 | 818,1 | 820,1 | 822,0 | 824,0 | 826,0 |
| 37,0                                                                     | 796,7                                           | 798,7 | 800,6 | 802,6 | 804,6 | 806,5 | 808,5 | 810,4 | 812,4 | 814,3 | 816,3 | 818,3 | 820,2 | 822,2 | 824,1 | 826,1 |
| 37,2                                                                     | 796,9                                           | 798,8 | 800,8 | 802,7 | 804,7 | 806,7 | 808,6 | 810,6 | 812,5 | 814,5 | 816,4 | 818,4 | 820,4 | 822,3 | 824,3 | 826,2 |
| 37,4                                                                     | 797,0                                           | 799,0 | 800,9 | 802,9 | 804,9 | 806,8 | 808,8 | 810,7 | 812,7 | 814,6 | 816,6 | 818,5 | 820,5 | 822,5 | 824,4 | 826,4 |
| 37,6                                                                     | 797,2                                           | 799,1 | 801,1 | 803,0 | 805,0 | 807,0 | 808,9 | 810,9 | 812,8 | 814,8 | 816,7 | 818,7 | 820,6 | 822,6 | 824,6 | 826,5 |
| 37,8                                                                     | 797,3                                           | 799,3 | 801,2 | 803,2 | 805,1 | 807,1 | 809,1 | 811,0 | 813,0 | 814,9 | 816,9 | 818,8 | 820,8 | 822,8 | 824,7 | 826,7 |
| 38,0                                                                     | 797,5                                           | 799,4 | 801,4 | 803,3 | 805,3 | 807,2 | 809,2 | 811,2 | 813,1 | 815,1 | 817,0 | 819,0 | 820,9 | 822,9 | 824,9 | 826,8 |
| 38,2                                                                     | 797,6                                           | 799,6 | 801,5 | 803,5 | 805,4 | 807,4 | 809,3 | 811,3 | 813,3 | 815,2 | 817,2 | 819,1 | 821,1 | 823,0 | 825,0 | 827,0 |
| 38,4                                                                     | 797,8                                           | 799,7 | 801,7 | 803,6 | 805,6 | 807,5 | 809,5 | 811,4 | 813,4 | 815,4 | 817,3 | 819,3 | 821,2 | 823,2 | 825,1 | 827,1 |
| 38,6                                                                     | 797,9                                           | 799,9 | 801,8 | 803,8 | 805,7 | 807,7 | 809,6 | 811,6 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,4 | 821,4 | 823,3 | 825,3 | 827,2 |
| 38,8                                                                     | 798,1                                           | 800,0 | 802,0 | 803,9 | 805,9 | 807,8 | 809,8 | 811,7 | 813,7 | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,5 | 823,5 | 825,4 | 827,4 |
| 39,0                                                                     | 798,2                                           | 800,2 | 802,1 | 804,1 | 806,0 | 808,0 | 809,9 | 811,9 | 813,8 | 815,8 | 817,7 | 819,7 | 821,7 | 823,6 | 825,6 | 827,5 |
| 39,2                                                                     | 798,4                                           | 800,3 | 802,3 | 804,2 | 806,2 | 808,1 | 810,1 | 812,0 | 814,0 | 815,9 | 817,9 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,7 | 827,7 |
| 39,4                                                                     | 798,5                                           | 800,5 | 802,4 | 804,4 | 806,3 | 808,3 | 810,2 | 812,2 | 814,1 | 816,1 | 818,0 | 820,0 | 821,9 | 823,9 | 825,9 | 827,8 |
| 39,6                                                                     | 798,7                                           | 800,6 | 802,6 | 804,5 | 806,5 | 808,4 | 810,4 | 812,3 | 814,3 | 816,2 | 818,2 | 820,1 | 822,1 | 824,0 | 826,0 | 828,0 |
| 39,8                                                                     | 798,8                                           | 800,8 | 802,7 | 804,7 | 806,6 | 808,6 | 810,5 | 812,5 | 814,4 | 816,4 | 818,3 | 820,3 | 822,2 | 824,2 | 826,1 | 828,1 |
| 40,0                                                                     | 799,0                                           | 800,9 | 802,9 | 804,8 | 806,8 | 808,7 | 810,7 | 812,6 | 814,6 | 816,5 | 818,5 | 820,4 | 822,4 | 824,3 | 826,3 | 828,2 |
| 40,2                                                                     | 799,1                                           | 801,1 | 803,0 | 805,0 | 806,9 | 808,9 | 810,8 | 812,8 | 814,7 | 816,7 | 818,6 | 820,6 | 822,5 | 824,5 | 826,4 | 828,4 |
| 40,4                                                                     | 799,3                                           | 801,2 | 803,2 | 805,1 | 807,1 | 809,0 | 811,0 | 812,9 | 814,9 | 816,8 | 818,8 | 820,7 | 822,7 | 824,6 | 826,6 | 828,5 |
| 40,6                                                                     | 799,4                                           | 801,4 | 803,3 | 805,3 | 807,2 | 809,2 | 811,1 | 813,1 | 815,0 | 816,9 | 818,9 | 820,9 | 822,8 | 824,8 | 826,7 | 828,7 |
| 40,8                                                                     | 799,6                                           | 801,5 | 803,5 | 805,4 | 807,3 | 809,3 | 811,2 | 813,2 | 815,1 | 817,1 | 819,0 | 821,0 | 823,0 | 824,9 | 826,9 | 828,8 |
| 41,0                                                                     | 799,7                                           | 801,6 | 803,6 | 805,5 | 807,5 | 809,4 | 811,4 | 813,3 | 815,3 | 817,2 | 819,2 | 821,1 | 823,1 | 825,1 | 827,0 | 829,0 |
| 41,2                                                                     | 799,8                                           | 801,8 | 803,7 | 805,7 | 807,6 | 809,6 | 811,5 | 813,5 | 815,4 | 817,4 | 819,3 | 821,3 | 823,2 | 825,2 | 827,1 | 829,1 |
| 41,4                                                                     | 800,0                                           | 801,9 | 803,9 | 805,8 | 807,8 | 809,7 | 811,7 | 813,6 | 815,6 | 817,5 | 819,5 | 821,4 | 823,4 | 825,3 | 827,3 | 829,2 |
| 41,6                                                                     | 800,1                                           | 802,1 | 804,0 | 806,0 | 807,9 | 809,9 | 811,8 | 813,8 | 815,7 | 817,7 | 819,6 | 821,6 | 823,5 | 825,5 | 827,4 | 829,4 |
| 41,8                                                                     | 800,3                                           | 802,2 | 804,2 | 806,1 | 808,1 | 810,0 | 812,0 | 813,9 | 815,9 | 817,8 | 819,8 | 821,7 | 823,7 | 825,6 | 827,6 | 829,5 |
| 42,0                                                                     | 800,4                                           | 802,4 | 804,3 | 806,3 | 808,2 | 810,2 | 812,1 | 814,1 | 816,0 | 818,0 | 819,9 | 821,9 | 823,8 | 825,8 | 827,7 | 829,7 |
| 42,2                                                                     | 800,6                                           | 802,5 | 804,5 | 806,4 | 808,4 | 810,3 | 812,3 | 814,2 | 816,2 | 818,1 | 820,1 | 822,0 | 824,0 | 825,9 | 827,9 | 829,8 |
| 42,4                                                                     | 800,7                                           | 802,7 | 804,6 | 806,6 | 808,5 | 810,5 | 812,4 | 814,4 | 816,3 | 818,3 | 820,2 | 822,2 | 824,1 | 826,1 | 828,0 | 830,0 |
| 42,6                                                                     | 800,9                                           | 802,8 | 804,8 | 806,7 | 808,7 | 810,6 | 812,6 | 814,5 | 816,5 | 818,4 | 820,3 | 822,3 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,1 |
| 42,8                                                                     | 801,0                                           | 803,0 | 804,9 | 806,9 | 808,8 | 810,8 | 812,7 | 814,7 | 816,6 | 818,5 | 820,5 | 822,4 | 824,4 | 826,3 | 828,3 | 830,2 |
| 43,0                                                                     | 801,2                                           | 803,1 | 805,1 | 807,0 | 809,0 | 810,9 | 812,9 | 814,8 | 816,7 | 818,7 | 820,6 | 822,6 | 824,5 | 826,5 | 828,4 | 830,4 |
| 43,2                                                                     | 801,3                                           | 803,3 | 805,2 | 807,2 | 809,1 | 811,1 | 813,0 | 814,9 | 816,9 | 818,8 | 820,8 | 822,7 | 824,7 | 826,6 | 828,6 | 830,5 |
| 43,4                                                                     | 801,5                                           | 803,4 | 805,4 | 807,3 | 809,3 | 811,2 | 813,1 | 815,1 | 817,0 | 819,0 | 820,9 | 822,9 | 824,8 | 826,8 | 828,7 | 830,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 780,0                                           | 782,0 | 784,0 | 786,0 | 788,0 | 790,0 | 792,0 | 794,0 | 796,0 | 798,0 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 |
| 43,6                                                                     | 801,6                                           | 803,6 | 805,5 | 807,5 | 809,4 | 811,3 | 813,3 | 815,2 | 817,2 | 819,1 | 821,1 | 823,0 | 825,0 | 826,9 | 828,9 | 830,8 |
| 43,8                                                                     | 801,8                                           | 803,7 | 805,7 | 807,6 | 809,6 | 811,5 | 813,4 | 815,4 | 817,3 | 819,3 | 821,2 | 823,2 | 825,1 | 827,1 | 829,0 | 831,0 |
| 44,0                                                                     | 801,9                                           | 803,9 | 805,8 | 807,8 | 809,7 | 811,6 | 813,6 | 815,5 | 817,5 | 819,4 | 821,4 | 823,3 | 825,3 | 827,2 | 829,2 | 831,1 |
| 44,2                                                                     | 802,1                                           | 804,0 | 806,0 | 807,9 | 809,8 | 811,8 | 813,7 | 815,7 | 817,6 | 819,6 | 821,5 | 823,5 | 825,4 | 827,3 | 829,3 | 831,2 |
| 44,4                                                                     | 802,2                                           | 804,2 | 806,1 | 808,0 | 810,0 | 811,9 | 813,9 | 815,8 | 817,8 | 819,7 | 821,6 | 823,6 | 825,5 | 827,5 | 829,4 | 831,4 |
| 44,6                                                                     | 802,4                                           | 804,3 | 806,3 | 808,2 | 810,1 | 812,1 | 814,0 | 816,0 | 817,9 | 819,8 | 821,8 | 823,7 | 825,7 | 827,6 | 829,6 | 831,5 |
| 44,8                                                                     | 802,5                                           | 804,5 | 806,4 | 808,3 | 810,3 | 812,2 | 814,2 | 816,1 | 818,1 | 820,0 | 821,9 | 823,9 | 825,8 | 827,8 | 829,7 | 831,7 |
| 45,0                                                                     | 802,7                                           | 804,6 | 806,6 | 808,5 | 810,4 | 812,4 | 814,3 | 816,3 | 818,2 | 820,1 | 822,1 | 824,0 | 826,0 | 827,9 | 829,9 | 831,8 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| -14,0                                                                    | 788,3                                           | 790,4 | 792,4 | 794,5 | 796,5 | 798,6 | 800,6 | 802,7 | 804,7 | 806,8 | 808,9 | 810,9 | 813,0 | 815,0 | 817,1 | 819,1 |
| -13,8                                                                    | 788,4                                           | 790,5 | 792,6 | 794,6 | 796,7 | 798,7 | 800,8 | 802,8 | 804,9 | 807,0 | 809,0 | 811,1 | 813,1 | 815,2 | 817,2 | 819,3 |
| -13,6                                                                    | 788,6                                           | 790,7 | 792,7 | 794,8 | 796,8 | 798,9 | 800,9 | 803,0 | 805,0 | 807,1 | 809,2 | 811,2 | 813,3 | 815,3 | 817,4 | 819,4 |
| -13,4                                                                    | 788,8                                           | 790,8 | 792,9 | 794,9 | 797,0 | 799,0 | 801,1 | 803,1 | 805,2 | 807,3 | 809,3 | 811,4 | 813,4 | 815,5 | 817,5 | 819,6 |
| -13,2                                                                    | 788,9                                           | 791,0 | 793,0 | 795,1 | 797,1 | 799,2 | 801,2 | 803,3 | 805,3 | 807,4 | 809,5 | 811,5 | 813,6 | 815,6 | 817,7 | 819,7 |
| -13,0                                                                    | 789,1                                           | 791,1 | 793,2 | 795,2 | 797,3 | 799,3 | 801,4 | 803,4 | 805,5 | 807,5 | 809,6 | 811,7 | 813,7 | 815,8 | 817,8 | 819,9 |
| -12,8                                                                    | 789,2                                           | 791,3 | 793,3 | 795,4 | 797,4 | 799,5 | 801,5 | 803,6 | 805,6 | 807,7 | 809,8 | 811,8 | 813,9 | 815,9 | 818,0 | 820,0 |
| -12,6                                                                    | 789,4                                           | 791,4 | 793,5 | 795,5 | 797,6 | 799,6 | 801,7 | 803,7 | 805,8 | 807,8 | 809,9 | 812,0 | 814,0 | 816,1 | 818,1 | 820,2 |
| -12,4                                                                    | 789,5                                           | 791,6 | 793,6 | 795,7 | 797,7 | 799,8 | 801,8 | 803,9 | 805,9 | 808,0 | 810,0 | 812,1 | 814,2 | 816,2 | 818,3 | 820,3 |
| -12,2                                                                    | 789,7                                           | 791,7 | 793,8 | 795,8 | 797,9 | 799,9 | 802,0 | 804,0 | 806,1 | 808,1 | 810,2 | 812,2 | 814,3 | 816,4 | 818,4 | 820,5 |
| -12,0                                                                    | 789,8                                           | 791,9 | 793,9 | 796,0 | 798,0 | 800,1 | 802,1 | 804,2 | 806,2 | 808,3 | 810,3 | 812,4 | 814,4 | 816,5 | 818,6 | 820,6 |
| -11,8                                                                    | 790,0                                           | 792,0 | 794,1 | 796,1 | 798,2 | 800,2 | 802,3 | 804,3 | 806,4 | 808,4 | 810,5 | 812,5 | 814,6 | 816,6 | 818,7 | 820,8 |
| -11,6                                                                    | 790,1                                           | 792,2 | 794,2 | 796,3 | 798,3 | 800,4 | 802,4 | 804,5 | 806,5 | 808,6 | 810,6 | 812,7 | 814,7 | 816,8 | 818,8 | 820,9 |
| -11,4                                                                    | 790,3                                           | 792,3 | 794,4 | 796,4 | 798,5 | 800,5 | 802,6 | 804,6 | 806,7 | 808,7 | 810,8 | 812,8 | 814,9 | 816,9 | 819,0 | 821,0 |
| -11,2                                                                    | 790,4                                           | 792,5 | 794,5 | 796,6 | 798,6 | 800,7 | 802,7 | 804,8 | 806,8 | 808,9 | 810,9 | 813,0 | 815,0 | 817,1 | 819,1 | 821,2 |
| -11,0                                                                    | 790,6                                           | 792,6 | 794,7 | 796,7 | 798,8 | 800,8 | 802,9 | 804,9 | 807,0 | 809,0 | 811,1 | 813,1 | 815,2 | 817,2 | 819,3 | 821,3 |
| -10,8                                                                    | 790,7                                           | 792,8 | 794,8 | 796,9 | 798,9 | 801,0 | 803,0 | 805,1 | 807,1 | 809,2 | 811,2 | 813,3 | 815,3 | 817,4 | 819,4 | 821,5 |
| -10,6                                                                    | 790,9                                           | 792,9 | 795,0 | 797,0 | 799,1 | 801,1 | 803,2 | 805,2 | 807,3 | 809,3 | 811,4 | 813,4 | 815,5 | 817,5 | 819,6 | 821,6 |
| -10,4                                                                    | 791,0                                           | 793,1 | 795,1 | 797,2 | 799,2 | 801,3 | 803,3 | 805,4 | 807,4 | 809,5 | 811,5 | 813,6 | 815,6 | 817,7 | 819,7 | 821,8 |
| -10,2                                                                    | 791,2                                           | 793,2 | 795,3 | 797,3 | 799,4 | 801,4 | 803,5 | 805,5 | 807,6 | 809,6 | 811,7 | 813,7 | 815,8 | 817,8 | 819,9 | 821,9 |
| -10,0                                                                    | 791,3                                           | 793,4 | 795,4 | 797,5 | 799,5 | 801,6 | 803,6 | 805,7 | 807,7 | 809,8 | 811,8 | 813,9 | 815,9 | 818,0 | 820,0 | 822,1 |
| -9,8                                                                     | 791,5                                           | 793,5 | 795,6 | 797,6 | 799,7 | 801,7 | 803,8 | 805,8 | 807,9 | 809,9 | 812,0 | 814,0 | 816,1 | 818,1 | 820,2 | 822,2 |
| -9,6                                                                     | 791,6                                           | 793,7 | 795,7 | 797,8 | 799,8 | 801,9 | 803,9 | 806,0 | 808,0 | 810,1 | 812,1 | 814,2 | 816,2 | 818,3 | 820,3 | 822,4 |
| -9,4                                                                     | 791,8                                           | 793,8 | 795,9 | 797,9 | 800,0 | 802,0 | 804,1 | 806,1 | 808,2 | 810,2 | 812,3 | 814,3 | 816,4 | 818,4 | 820,5 | 822,5 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| -9,2                                                                     | 791,9                                           | 794,0 | 796,0 | 798,1 | 800,1 | 802,2 | 804,2 | 806,3 | 808,3 | 810,4 | 812,4 | 814,5 | 816,5 | 818,6 | 820,6 | 822,7 |
| -9,0                                                                     | 792,1                                           | 794,1 | 796,2 | 798,2 | 800,3 | 802,3 | 804,4 | 806,4 | 808,5 | 810,5 | 812,6 | 814,6 | 816,7 | 818,7 | 820,8 | 822,8 |
| -8,8                                                                     | 792,3                                           | 794,3 | 796,3 | 798,4 | 800,4 | 802,5 | 804,5 | 806,6 | 808,6 | 810,7 | 812,7 | 814,8 | 816,8 | 818,9 | 820,9 | 822,9 |
| -8,6                                                                     | 792,4                                           | 794,5 | 796,5 | 798,5 | 800,6 | 802,6 | 804,7 | 806,7 | 808,8 | 810,8 | 812,9 | 814,9 | 817,0 | 819,0 | 821,0 | 823,1 |
| -8,4                                                                     | 792,6                                           | 794,6 | 796,6 | 798,7 | 800,7 | 802,8 | 804,8 | 806,9 | 808,9 | 811,0 | 813,0 | 815,1 | 817,1 | 819,1 | 821,2 | 823,2 |
| -8,2                                                                     | 792,7                                           | 794,8 | 796,8 | 798,8 | 800,9 | 802,9 | 805,0 | 807,0 | 809,1 | 811,1 | 813,2 | 815,2 | 817,3 | 819,3 | 821,3 | 823,4 |
| -8,0                                                                     | 792,9                                           | 794,9 | 797,0 | 799,0 | 801,0 | 803,1 | 805,1 | 807,2 | 809,2 | 811,3 | 813,3 | 815,4 | 817,4 | 819,4 | 821,5 | 823,5 |
| -7,8                                                                     | 793,0                                           | 795,1 | 797,1 | 799,1 | 801,2 | 803,2 | 805,3 | 807,3 | 809,4 | 811,4 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,6 | 821,6 | 823,7 |
| -7,6                                                                     | 793,2                                           | 795,2 | 797,3 | 799,3 | 801,3 | 803,4 | 805,4 | 807,5 | 809,5 | 811,6 | 813,6 | 815,6 | 817,7 | 819,7 | 821,8 | 823,8 |
| -7,4                                                                     | 793,3                                           | 795,4 | 797,4 | 799,4 | 801,5 | 803,5 | 805,6 | 807,6 | 809,7 | 811,7 | 813,8 | 815,8 | 817,8 | 819,9 | 821,9 | 824,0 |
| -7,2                                                                     | 793,5                                           | 795,5 | 797,6 | 799,6 | 801,6 | 803,7 | 805,7 | 807,8 | 809,8 | 811,9 | 813,9 | 815,9 | 818,0 | 820,0 | 822,1 | 824,1 |
| -7,0                                                                     | 793,6                                           | 795,7 | 797,7 | 799,8 | 801,8 | 803,8 | 805,9 | 807,9 | 810,0 | 812,0 | 814,0 | 816,1 | 818,1 | 820,2 | 822,2 | 824,3 |
| -6,8                                                                     | 793,8                                           | 795,8 | 797,9 | 799,9 | 801,9 | 804,0 | 806,0 | 808,1 | 810,1 | 812,2 | 814,2 | 816,2 | 818,3 | 820,3 | 822,4 | 824,4 |
| -6,6                                                                     | 793,9                                           | 796,0 | 798,0 | 800,1 | 802,1 | 804,1 | 806,2 | 808,2 | 810,3 | 812,3 | 814,3 | 816,4 | 818,4 | 820,5 | 822,5 | 824,6 |
| -6,4                                                                     | 794,1                                           | 796,1 | 798,2 | 800,2 | 802,2 | 804,3 | 806,3 | 808,4 | 810,4 | 812,5 | 814,5 | 816,5 | 818,6 | 820,6 | 822,7 | 824,7 |
| -6,2                                                                     | 794,2                                           | 796,3 | 798,3 | 800,4 | 802,4 | 804,4 | 806,5 | 808,5 | 810,6 | 812,6 | 814,6 | 816,7 | 818,7 | 820,8 | 822,8 | 824,8 |
| -6,0                                                                     | 794,4                                           | 796,4 | 798,5 | 800,5 | 802,5 | 804,6 | 806,6 | 808,7 | 810,7 | 812,8 | 814,8 | 816,8 | 818,9 | 820,9 | 823,0 | 825,0 |
| -5,8                                                                     | 794,5                                           | 796,6 | 798,6 | 800,7 | 802,7 | 804,7 | 806,8 | 808,8 | 810,9 | 812,9 | 814,9 | 817,0 | 819,0 | 821,1 | 823,1 | 825,1 |
| -5,6                                                                     | 794,7                                           | 796,7 | 798,8 | 800,8 | 802,8 | 804,9 | 806,9 | 809,0 | 811,0 | 813,0 | 815,1 | 817,1 | 819,2 | 821,2 | 823,2 | 825,3 |
| -5,4                                                                     | 794,8                                           | 796,9 | 798,9 | 801,0 | 803,0 | 805,0 | 807,1 | 809,1 | 811,2 | 813,2 | 815,2 | 817,3 | 819,3 | 821,4 | 823,4 | 825,4 |
| -5,2                                                                     | 795,0                                           | 797,0 | 799,1 | 801,1 | 803,1 | 805,2 | 807,2 | 809,3 | 811,3 | 813,3 | 815,4 | 817,4 | 819,5 | 821,5 | 823,5 | 825,6 |
| -5,0                                                                     | 795,1                                           | 797,2 | 799,2 | 801,3 | 803,3 | 805,3 | 807,4 | 809,4 | 811,5 | 813,5 | 815,5 | 817,6 | 819,6 | 821,6 | 823,7 | 825,7 |
| -4,8                                                                     | 795,3                                           | 797,3 | 799,4 | 801,4 | 803,4 | 805,5 | 807,5 | 809,6 | 811,6 | 813,6 | 815,7 | 817,7 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,9 |
| -4,6                                                                     | 795,4                                           | 797,5 | 799,5 | 801,6 | 803,6 | 805,6 | 807,7 | 809,7 | 811,7 | 813,8 | 815,8 | 817,9 | 819,9 | 821,9 | 824,0 | 826,0 |
| -4,4                                                                     | 795,6                                           | 797,6 | 799,7 | 801,7 | 803,7 | 805,8 | 807,8 | 809,9 | 811,9 | 813,9 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,1 | 824,1 | 826,2 |
| -4,2                                                                     | 795,7                                           | 797,8 | 799,8 | 801,9 | 803,9 | 805,9 | 808,0 | 810,0 | 812,0 | 814,1 | 816,1 | 818,2 | 820,2 | 822,2 | 824,3 | 826,3 |
| -4,0                                                                     | 795,9                                           | 797,9 | 800,0 | 802,0 | 804,0 | 806,1 | 808,1 | 810,2 | 812,2 | 814,2 | 816,3 | 818,3 | 820,3 | 822,4 | 824,4 | 826,4 |
| -3,8                                                                     | 796,0                                           | 798,1 | 800,1 | 802,2 | 804,2 | 806,2 | 808,3 | 810,3 | 812,3 | 814,4 | 816,4 | 818,4 | 820,5 | 822,5 | 824,6 | 826,6 |
| -3,6                                                                     | 796,2                                           | 798,2 | 800,3 | 802,3 | 804,3 | 806,4 | 808,4 | 810,5 | 812,5 | 814,5 | 816,6 | 818,6 | 820,6 | 822,7 | 824,7 | 826,7 |
| -3,4                                                                     | 796,3                                           | 798,4 | 800,4 | 802,5 | 804,5 | 806,5 | 808,6 | 810,6 | 812,6 | 814,7 | 816,7 | 818,7 | 820,8 | 822,8 | 824,8 | 826,9 |
| -3,2                                                                     | 796,5                                           | 798,5 | 800,6 | 802,6 | 804,6 | 806,7 | 808,7 | 810,7 | 812,8 | 814,8 | 816,9 | 818,9 | 820,9 | 823,0 | 825,0 | 827,0 |
| -3,0                                                                     | 796,7                                           | 798,7 | 800,7 | 802,8 | 804,8 | 806,8 | 808,9 | 810,9 | 812,9 | 815,0 | 817,0 | 819,0 | 821,1 | 823,1 | 825,1 | 827,2 |
| -2,8                                                                     | 796,8                                           | 798,8 | 800,9 | 802,9 | 804,9 | 807,0 | 809,0 | 811,0 | 813,1 | 815,1 | 817,1 | 819,2 | 821,2 | 823,2 | 825,3 | 827,3 |
| -2,6                                                                     | 797,0                                           | 799,0 | 801,0 | 803,1 | 805,1 | 807,1 | 809,2 | 811,2 | 813,2 | 815,3 | 817,3 | 819,3 | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,5 |
| -2,4                                                                     | 797,1                                           | 799,1 | 801,2 | 803,2 | 805,2 | 807,3 | 809,3 | 811,3 | 813,4 | 815,4 | 817,4 | 819,5 | 821,5 | 823,5 | 825,6 | 827,6 |
| -2,2                                                                     | 797,3                                           | 799,3 | 801,3 | 803,4 | 805,4 | 807,4 | 809,5 | 811,5 | 813,5 | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,7 | 823,7 | 825,7 | 827,8 |
| -2,0                                                                     | 797,4                                           | 799,4 | 801,5 | 803,5 | 805,5 | 807,6 | 809,6 | 811,6 | 813,7 | 815,7 | 817,7 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,9 | 827,9 |
| -1,8                                                                     | 797,6                                           | 799,6 | 801,6 | 803,7 | 805,7 | 807,7 | 809,7 | 811,8 | 813,8 | 815,8 | 817,9 | 819,9 | 821,9 | 824,0 | 826,0 | 828,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| -1,6                                                                     | 797,7                                           | 799,7 | 801,8 | 803,8 | 805,8 | 807,9 | 809,9 | 811,9 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,1 | 822,1 | 824,1 | 826,2 | 828,2 |
| -1,4                                                                     | 797,9                                           | 799,9 | 801,9 | 804,0 | 806,0 | 808,0 | 810,0 | 812,1 | 814,1 | 816,1 | 818,2 | 820,2 | 822,2 | 824,3 | 826,3 | 828,3 |
| -1,2                                                                     | 798,0                                           | 800,0 | 802,1 | 804,1 | 806,1 | 808,2 | 810,2 | 812,2 | 814,3 | 816,3 | 818,3 | 820,4 | 822,4 | 824,4 | 826,4 | 828,5 |
| -1,0                                                                     | 798,2                                           | 800,2 | 802,2 | 804,2 | 806,3 | 808,3 | 810,3 | 812,4 | 814,4 | 816,4 | 818,5 | 820,5 | 822,5 | 824,6 | 826,6 | 828,6 |
| -0,8                                                                     | 798,3                                           | 800,3 | 802,4 | 804,4 | 806,4 | 808,5 | 810,5 | 812,5 | 814,6 | 816,6 | 818,6 | 820,6 | 822,7 | 824,7 | 826,7 | 828,8 |
| -0,6                                                                     | 798,5                                           | 800,5 | 802,5 | 804,5 | 806,6 | 808,6 | 810,6 | 812,7 | 814,7 | 816,7 | 818,8 | 820,8 | 822,8 | 824,9 | 826,9 | 828,9 |
| -0,4                                                                     | 798,6                                           | 800,6 | 802,7 | 804,7 | 806,7 | 808,8 | 810,8 | 812,8 | 814,8 | 816,9 | 818,9 | 820,9 | 823,0 | 825,0 | 827,0 | 829,1 |
| -0,2                                                                     | 798,8                                           | 800,8 | 802,8 | 804,8 | 806,9 | 808,9 | 810,9 | 813,0 | 815,0 | 817,0 | 819,1 | 821,1 | 823,1 | 825,1 | 827,2 | 829,2 |
| 0,0                                                                      | 798,9                                           | 800,9 | 803,0 | 805,0 | 807,0 | 809,1 | 811,1 | 813,1 | 815,1 | 817,2 | 819,2 | 821,2 | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,3 |
| 0,2                                                                      | 799,1                                           | 801,1 | 803,1 | 805,1 | 807,2 | 809,2 | 811,2 | 813,3 | 815,3 | 817,3 | 819,3 | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,5 | 829,5 |
| 0,4                                                                      | 799,2                                           | 801,2 | 803,3 | 805,3 | 807,3 | 809,4 | 811,4 | 813,4 | 815,4 | 817,5 | 819,5 | 821,5 | 823,5 | 825,6 | 827,6 | 829,6 |
| 0,6                                                                      | 799,4                                           | 801,4 | 803,4 | 805,4 | 807,5 | 809,5 | 811,5 | 813,6 | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,7 | 823,7 | 825,7 | 827,8 | 829,8 |
| 0,8                                                                      | 799,5                                           | 801,5 | 803,6 | 805,6 | 807,6 | 809,6 | 811,7 | 813,7 | 815,7 | 817,8 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,9 | 827,9 | 829,9 |
| 1,0                                                                      | 799,7                                           | 801,7 | 803,7 | 805,7 | 807,8 | 809,8 | 811,8 | 813,9 | 815,9 | 817,9 | 819,9 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,1 |
| 1,2                                                                      | 799,8                                           | 801,8 | 803,9 | 805,9 | 807,9 | 809,9 | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,1 | 820,1 | 822,1 | 824,1 | 826,2 | 828,2 | 830,2 |
| 1,4                                                                      | 800,0                                           | 802,0 | 804,0 | 806,0 | 808,1 | 810,1 | 812,1 | 814,1 | 816,2 | 818,2 | 820,2 | 822,3 | 824,3 | 826,3 | 828,3 | 830,4 |
| 1,6                                                                      | 800,1                                           | 802,1 | 804,2 | 806,2 | 808,2 | 810,2 | 812,3 | 814,3 | 816,3 | 818,3 | 820,4 | 822,4 | 824,4 | 826,5 | 828,5 | 830,5 |
| 1,8                                                                      | 800,3                                           | 802,3 | 804,3 | 806,3 | 808,4 | 810,4 | 812,4 | 814,4 | 816,5 | 818,5 | 820,5 | 822,5 | 824,6 | 826,6 | 828,6 | 830,6 |
| 2,0                                                                      | 800,4                                           | 802,4 | 804,5 | 806,5 | 808,5 | 810,5 | 812,6 | 814,6 | 816,6 | 818,6 | 820,7 | 822,7 | 824,7 | 826,7 | 828,8 | 830,8 |
| 2,2                                                                      | 800,6                                           | 802,6 | 804,6 | 806,6 | 808,7 | 810,7 | 812,7 | 814,7 | 816,8 | 818,8 | 820,8 | 822,8 | 824,9 | 826,9 | 828,9 | 830,9 |
| 2,4                                                                      | 800,7                                           | 802,7 | 804,8 | 806,8 | 808,8 | 810,8 | 812,9 | 814,9 | 816,9 | 818,9 | 821,0 | 823,0 | 825,0 | 827,0 | 829,1 | 831,1 |
| 2,6                                                                      | 800,9                                           | 802,9 | 804,9 | 806,9 | 809,0 | 811,0 | 813,0 | 815,0 | 817,1 | 819,1 | 821,1 | 823,1 | 825,2 | 827,2 | 829,2 | 831,2 |
| 2,8                                                                      | 801,0                                           | 803,0 | 805,1 | 807,1 | 809,1 | 811,1 | 813,2 | 815,2 | 817,2 | 819,2 | 821,3 | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,3 | 831,4 |
| 3,0                                                                      | 801,2                                           | 803,2 | 805,2 | 807,2 | 809,3 | 811,3 | 813,3 | 815,3 | 817,4 | 819,4 | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,5 | 829,5 | 831,5 |
| 3,2                                                                      | 801,3                                           | 803,3 | 805,4 | 807,4 | 809,4 | 811,4 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,5 | 821,5 | 823,6 | 825,6 | 827,6 | 829,6 | 831,7 |
| 3,4                                                                      | 801,5                                           | 803,5 | 805,5 | 807,5 | 809,6 | 811,6 | 813,6 | 815,6 | 817,6 | 819,7 | 821,7 | 823,7 | 825,7 | 827,8 | 829,8 | 831,8 |
| 3,6                                                                      | 801,6                                           | 803,6 | 805,7 | 807,7 | 809,7 | 811,7 | 813,8 | 815,8 | 817,8 | 819,8 | 821,8 | 823,9 | 825,9 | 827,9 | 829,9 | 832,0 |
| 3,8                                                                      | 801,8                                           | 803,8 | 805,8 | 807,8 | 809,9 | 811,9 | 813,9 | 815,9 | 817,9 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,1 | 830,1 | 832,1 |
| 4,0                                                                      | 801,9                                           | 803,9 | 806,0 | 808,0 | 810,0 | 812,0 | 814,0 | 816,1 | 818,1 | 820,1 | 822,1 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,2 |
| 4,2                                                                      | 802,1                                           | 804,1 | 806,1 | 808,1 | 810,2 | 812,2 | 814,2 | 816,2 | 818,2 | 820,3 | 822,3 | 824,3 | 826,3 | 828,3 | 830,4 | 832,4 |
| 4,4                                                                      | 802,2                                           | 804,2 | 806,3 | 808,3 | 810,3 | 812,3 | 814,3 | 816,4 | 818,4 | 820,4 | 822,4 | 824,4 | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,5 |
| 4,6                                                                      | 802,4                                           | 804,4 | 806,4 | 808,4 | 810,5 | 812,5 | 814,5 | 816,5 | 818,5 | 820,6 | 822,6 | 824,6 | 826,6 | 828,6 | 830,7 | 832,7 |
| 4,8                                                                      | 802,5                                           | 804,5 | 806,6 | 808,6 | 810,6 | 812,6 | 814,6 | 816,7 | 818,7 | 820,7 | 822,7 | 824,7 | 826,8 | 828,8 | 830,8 | 832,8 |
| 5,0                                                                      | 802,7                                           | 804,7 | 806,7 | 808,7 | 810,8 | 812,8 | 814,8 | 816,8 | 818,8 | 820,8 | 822,9 | 824,9 | 826,9 | 828,9 | 830,9 | 833,0 |
| 5,2                                                                      | 802,8                                           | 804,8 | 806,9 | 808,9 | 810,9 | 812,9 | 814,9 | 817,0 | 819,0 | 821,0 | 823,0 | 825,0 | 827,1 | 829,1 | 831,1 | 833,1 |
| 5,4                                                                      | 803,0                                           | 805,0 | 807,0 | 809,0 | 811,0 | 813,1 | 815,1 | 817,1 | 819,1 | 821,1 | 823,2 | 825,2 | 827,2 | 829,2 | 831,2 | 833,2 |
| 5,6                                                                      | 803,1                                           | 805,1 | 807,2 | 809,2 | 811,2 | 813,2 | 815,2 | 817,2 | 819,3 | 821,3 | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,4 | 831,4 | 833,4 |
| 5,8                                                                      | 803,3                                           | 805,3 | 807,3 | 809,3 | 811,3 | 813,4 | 815,4 | 817,4 | 819,4 | 821,4 | 823,4 | 825,5 | 827,5 | 829,5 | 831,5 | 833,5 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| 6,0                                                                      | 803,4                                           | 805,4 | 807,5 | 809,5 | 811,5 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,6 | 821,6 | 823,6 | 825,6 | 827,6 | 829,6 | 831,7 | 833,7 |
| 6,2                                                                      | 803,6                                           | 805,6 | 807,6 | 809,6 | 811,6 | 813,7 | 815,7 | 817,7 | 819,7 | 821,7 | 823,7 | 825,8 | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,8 |
| 6,4                                                                      | 803,7                                           | 805,7 | 807,7 | 809,8 | 811,8 | 813,8 | 815,8 | 817,8 | 819,8 | 821,9 | 823,9 | 825,9 | 827,9 | 829,9 | 831,9 | 834,0 |
| 6,6                                                                      | 803,9                                           | 805,9 | 807,9 | 809,9 | 811,9 | 813,9 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,1 |
| 6,8                                                                      | 804,0                                           | 806,0 | 808,0 | 810,1 | 812,1 | 814,1 | 816,1 | 818,1 | 820,1 | 822,2 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,2 | 834,2 |
| 7,0                                                                      | 804,2                                           | 806,2 | 808,2 | 810,2 | 812,2 | 814,2 | 816,3 | 818,3 | 820,3 | 822,3 | 824,3 | 826,3 | 828,3 | 830,4 | 832,4 | 834,4 |
| 7,2                                                                      | 804,3                                           | 806,3 | 808,3 | 810,4 | 812,4 | 814,4 | 816,4 | 818,4 | 820,4 | 822,4 | 824,5 | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,5 | 834,5 |
| 7,4                                                                      | 804,5                                           | 806,5 | 808,5 | 810,5 | 812,5 | 814,5 | 816,5 | 818,6 | 820,6 | 822,6 | 824,6 | 826,6 | 828,6 | 830,6 | 832,7 | 834,7 |
| 7,6                                                                      | 804,6                                           | 806,6 | 808,6 | 810,6 | 812,7 | 814,7 | 816,7 | 818,7 | 820,7 | 822,7 | 824,7 | 826,8 | 828,8 | 830,8 | 832,8 | 834,8 |
| 7,8                                                                      | 804,8                                           | 806,8 | 808,8 | 810,8 | 812,8 | 814,8 | 816,8 | 818,9 | 820,9 | 822,9 | 824,9 | 826,9 | 828,9 | 830,9 | 833,0 | 835,0 |
| 8,0                                                                      | 804,9                                           | 806,9 | 808,9 | 810,9 | 813,0 | 815,0 | 817,0 | 819,0 | 821,0 | 823,0 | 825,0 | 827,1 | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,1 |
| 8,2                                                                      | 805,1                                           | 807,1 | 809,1 | 811,1 | 813,1 | 815,1 | 817,1 | 819,1 | 821,2 | 823,2 | 825,2 | 827,2 | 829,2 | 831,2 | 833,2 | 835,3 |
| 8,4                                                                      | 805,2                                           | 807,2 | 809,2 | 811,2 | 813,3 | 815,3 | 817,3 | 819,3 | 821,3 | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,4 |
| 8,6                                                                      | 805,3                                           | 807,4 | 809,4 | 811,4 | 813,4 | 815,4 | 817,4 | 819,4 | 821,4 | 823,5 | 825,5 | 827,5 | 829,5 | 831,5 | 833,5 | 835,5 |
| 8,8                                                                      | 805,5                                           | 807,5 | 809,5 | 811,5 | 813,5 | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,6 | 823,6 | 825,6 | 827,6 | 829,6 | 831,7 | 833,7 | 835,7 |
| 9,0                                                                      | 805,6                                           | 807,7 | 809,7 | 811,7 | 813,7 | 815,7 | 817,7 | 819,7 | 821,7 | 823,8 | 825,8 | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,8 | 835,8 |
| 9,2                                                                      | 805,8                                           | 807,8 | 809,8 | 811,8 | 813,8 | 815,9 | 817,9 | 819,9 | 821,9 | 823,9 | 825,9 | 827,9 | 829,9 | 831,9 | 834,0 | 836,0 |
| 9,4                                                                      | 805,9                                           | 808,0 | 810,0 | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,1 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,1 | 836,1 |
| 9,6                                                                      | 806,1                                           | 808,1 | 810,1 | 812,1 | 814,1 | 816,1 | 818,2 | 820,2 | 822,2 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,2 | 834,2 | 836,3 |
| 9,8                                                                      | 806,2                                           | 808,3 | 810,3 | 812,3 | 814,3 | 816,3 | 818,3 | 820,3 | 822,3 | 824,3 | 826,3 | 828,4 | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,4 |
| 10,0                                                                     | 806,4                                           | 808,4 | 810,4 | 812,4 | 814,4 | 816,4 | 818,4 | 820,5 | 822,5 | 824,5 | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,5 | 834,5 | 836,5 |
| 10,2                                                                     | 806,5                                           | 808,5 | 810,6 | 812,6 | 814,6 | 816,6 | 818,6 | 820,6 | 822,6 | 824,6 | 826,6 | 828,6 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 |
| 10,4                                                                     | 806,7                                           | 808,7 | 810,7 | 812,7 | 814,7 | 816,7 | 818,7 | 820,7 | 822,8 | 824,8 | 826,8 | 828,8 | 830,8 | 832,8 | 834,8 | 836,8 |
| 10,6                                                                     | 806,8                                           | 808,8 | 810,9 | 812,9 | 814,9 | 816,9 | 818,9 | 820,9 | 822,9 | 824,9 | 826,9 | 828,9 | 830,9 | 832,9 | 835,0 | 837,0 |
| 10,8                                                                     | 807,0                                           | 809,0 | 811,0 | 813,0 | 815,0 | 817,0 | 819,0 | 821,0 | 823,0 | 825,1 | 827,1 | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,1 | 837,1 |
| 11,0                                                                     | 807,1                                           | 809,1 | 811,1 | 813,2 | 815,2 | 817,2 | 819,2 | 821,2 | 823,2 | 825,2 | 827,2 | 829,2 | 831,2 | 833,2 | 835,2 | 837,3 |
| 11,2                                                                     | 807,3                                           | 809,3 | 811,3 | 813,3 | 815,3 | 817,3 | 819,3 | 821,3 | 823,3 | 825,3 | 827,4 | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,4 |
| 11,4                                                                     | 807,4                                           | 809,4 | 811,4 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,5 | 821,5 | 823,5 | 825,5 | 827,5 | 829,5 | 831,5 | 833,5 | 835,5 | 837,5 |
| 11,6                                                                     | 807,6                                           | 809,6 | 811,6 | 813,6 | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,6 | 823,6 | 825,6 | 827,6 | 829,7 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 |
| 11,8                                                                     | 807,7                                           | 809,7 | 811,7 | 813,7 | 815,8 | 817,8 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,8 | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,8 | 835,8 | 837,8 |
| 12,0                                                                     | 807,9                                           | 809,9 | 811,9 | 813,9 | 815,9 | 817,9 | 819,9 | 821,9 | 823,9 | 825,9 | 827,9 | 829,9 | 831,9 | 834,0 | 836,0 | 838,0 |
| 12,2                                                                     | 808,0                                           | 810,0 | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,1 | 820,1 | 822,1 | 824,1 | 826,1 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,1 | 836,1 | 838,1 |
| 12,4                                                                     | 808,2                                           | 810,2 | 812,2 | 814,2 | 816,2 | 818,2 | 820,2 | 822,2 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,2 | 834,2 | 836,2 | 838,3 |
| 12,6                                                                     | 808,3                                           | 810,3 | 812,3 | 814,3 | 816,3 | 818,3 | 820,3 | 822,4 | 824,4 | 826,4 | 828,4 | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,4 |
| 12,8                                                                     | 808,5                                           | 810,5 | 812,5 | 814,5 | 816,5 | 818,5 | 820,5 | 822,5 | 824,5 | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,5 | 834,5 | 836,5 | 838,5 |
| 13,0                                                                     | 808,6                                           | 810,6 | 812,6 | 814,6 | 816,6 | 818,6 | 820,6 | 822,6 | 824,7 | 826,7 | 828,7 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 |
| 13,2                                                                     | 808,8                                           | 810,8 | 812,8 | 814,8 | 816,8 | 818,8 | 820,8 | 822,8 | 824,8 | 826,8 | 828,8 | 830,8 | 832,8 | 834,8 | 836,8 | 838,8 |
| 13,4                                                                     | 808,9                                           | 810,9 | 812,9 | 814,9 | 816,9 | 818,9 | 820,9 | 822,9 | 824,9 | 826,9 | 828,9 | 831,0 | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 839,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| 13,6                                                                     | 809,1                                           | 811,1 | 813,1 | 815,1 | 817,1 | 819,1 | 821,1 | 823,1 | 825,1 | 827,1 | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,1 | 837,1 | 839,1 |
| 13,8                                                                     | 809,2                                           | 811,2 | 813,2 | 815,2 | 817,2 | 819,2 | 821,2 | 823,2 | 825,2 | 827,2 | 829,2 | 831,2 | 833,2 | 835,2 | 837,2 | 839,3 |
| 14,0                                                                     | 809,4                                           | 811,4 | 813,4 | 815,4 | 817,4 | 819,4 | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,4 | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,4 |
| 14,2                                                                     | 809,5                                           | 811,5 | 813,5 | 815,5 | 817,5 | 819,5 | 821,5 | 823,5 | 825,5 | 827,5 | 829,5 | 831,5 | 833,5 | 835,5 | 837,5 | 839,5 |
| 14,4                                                                     | 809,7                                           | 811,7 | 813,7 | 815,7 | 817,7 | 819,7 | 821,7 | 823,7 | 825,7 | 827,7 | 829,7 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,7 |
| 14,6                                                                     | 809,8                                           | 811,8 | 813,8 | 815,8 | 817,8 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,8 | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,8 | 835,8 | 837,8 | 839,8 |
| 14,8                                                                     | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| 15,0                                                                     | 810,1                                           | 812,1 | 814,1 | 816,1 | 818,1 | 820,1 | 822,1 | 824,1 | 826,1 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,1 | 836,1 | 838,1 | 840,1 |
| 15,2                                                                     | 810,2                                           | 812,2 | 814,2 | 816,2 | 818,2 | 820,2 | 822,2 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,2 | 834,2 | 836,2 | 838,2 | 840,2 |
| 15,4                                                                     | 810,4                                           | 812,4 | 814,4 | 816,4 | 818,4 | 820,4 | 822,4 | 824,4 | 826,4 | 828,4 | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,4 |
| 15,6                                                                     | 810,5                                           | 812,5 | 814,5 | 816,5 | 818,5 | 820,5 | 822,5 | 824,5 | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,5 | 834,5 | 836,5 | 838,5 | 840,5 |
| 15,8                                                                     | 810,7                                           | 812,7 | 814,7 | 816,7 | 818,7 | 820,7 | 822,7 | 824,7 | 826,7 | 828,7 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,7 |
| 16,0                                                                     | 810,8                                           | 812,8 | 814,8 | 816,8 | 818,8 | 820,8 | 822,8 | 824,8 | 826,8 | 828,8 | 830,8 | 832,8 | 834,8 | 836,8 | 838,8 | 840,8 |
| 16,2                                                                     | 811,0                                           | 813,0 | 815,0 | 817,0 | 819,0 | 821,0 | 823,0 | 825,0 | 827,0 | 829,0 | 831,0 | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 839,0 | 841,0 |
| 16,4                                                                     | 811,1                                           | 813,1 | 815,1 | 817,1 | 819,1 | 821,1 | 823,1 | 825,1 | 827,1 | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,1 | 837,1 | 839,1 | 841,1 |
| 16,6                                                                     | 811,3                                           | 813,3 | 815,3 | 817,3 | 819,3 | 821,3 | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,3 | 831,2 | 833,2 | 835,2 | 837,2 | 839,2 | 841,2 |
| 16,8                                                                     | 811,4                                           | 813,4 | 815,4 | 817,4 | 819,4 | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,4 | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,4 |
| 17,0                                                                     | 811,6                                           | 813,6 | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,6 | 823,5 | 825,5 | 827,5 | 829,5 | 831,5 | 833,5 | 835,5 | 837,5 | 839,5 | 841,5 |
| 17,2                                                                     | 811,7                                           | 813,7 | 815,7 | 817,7 | 819,7 | 821,7 | 823,7 | 825,7 | 827,7 | 829,7 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,7 |
| 17,4                                                                     | 811,9                                           | 813,9 | 815,9 | 817,8 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,8 | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,8 | 835,8 | 837,8 | 839,8 | 841,8 |
| 17,6                                                                     | 812,0                                           | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 839,9 | 841,9 |
| 17,8                                                                     | 812,2                                           | 814,1 | 816,1 | 818,1 | 820,1 | 822,1 | 824,1 | 826,1 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,1 | 836,1 | 838,1 | 840,1 | 842,1 |
| 18,0                                                                     | 812,3                                           | 814,3 | 816,3 | 818,3 | 820,3 | 822,3 | 824,3 | 826,3 | 828,3 | 830,3 | 832,2 | 834,2 | 836,2 | 838,2 | 840,2 | 842,2 |
| 18,2                                                                     | 812,4                                           | 814,4 | 816,4 | 818,4 | 820,4 | 822,4 | 824,4 | 826,4 | 828,4 | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,4 |
| 18,4                                                                     | 812,6                                           | 814,6 | 816,6 | 818,6 | 820,6 | 822,6 | 824,6 | 826,6 | 828,5 | 830,5 | 832,5 | 834,5 | 836,5 | 838,5 | 840,5 | 842,5 |
| 18,6                                                                     | 812,7                                           | 814,7 | 816,7 | 818,7 | 820,7 | 822,7 | 824,7 | 826,7 | 828,7 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,7 | 842,6 |
| 18,8                                                                     | 812,9                                           | 814,9 | 816,9 | 818,9 | 820,9 | 822,9 | 824,8 | 826,8 | 828,8 | 830,8 | 832,8 | 834,8 | 836,8 | 838,8 | 840,8 | 842,8 |
| 19,0                                                                     | 813,0                                           | 815,0 | 817,0 | 819,0 | 821,0 | 823,0 | 825,0 | 827,0 | 829,0 | 831,0 | 833,0 | 835,0 | 836,9 | 838,9 | 840,9 | 842,9 |
| 19,2                                                                     | 813,2                                           | 815,2 | 817,2 | 819,2 | 821,2 | 823,1 | 825,1 | 827,1 | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,1 | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,1 |
| 19,4                                                                     | 813,3                                           | 815,3 | 817,3 | 819,3 | 821,3 | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,3 | 831,3 | 833,2 | 835,2 | 837,2 | 839,2 | 841,2 | 843,2 |
| 19,6                                                                     | 813,5                                           | 815,5 | 817,5 | 819,4 | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,4 | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,4 | 843,4 |
| 19,8                                                                     | 813,6                                           | 815,6 | 817,6 | 819,6 | 821,6 | 823,6 | 825,6 | 827,6 | 829,6 | 831,5 | 833,5 | 835,5 | 837,5 | 839,5 | 841,5 | 843,5 |
| 20,0                                                                     | 813,8                                           | 815,8 | 817,7 | 819,7 | 821,7 | 823,7 | 825,7 | 827,7 | 829,7 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,6 | 843,6 |
| 20,2                                                                     | 813,9                                           | 815,9 | 817,9 | 819,9 | 821,9 | 823,9 | 825,9 | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,8 | 835,8 | 837,8 | 839,8 | 841,8 | 843,8 |
| 20,4                                                                     | 814,1                                           | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 837,9 | 839,9 | 841,9 | 843,9 |
| 20,6                                                                     | 814,2                                           | 816,2 | 818,2 | 820,2 | 822,2 | 824,2 | 826,1 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,1 | 836,1 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,1 |
| 20,8                                                                     | 814,4                                           | 816,3 | 818,3 | 820,3 | 822,3 | 824,3 | 826,3 | 828,3 | 830,3 | 832,3 | 834,2 | 836,2 | 838,2 | 840,2 | 842,2 | 844,2 |
| 21,0                                                                     | 814,5                                           | 816,5 | 818,5 | 820,5 | 822,5 | 824,4 | 826,4 | 828,4 | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,3 | 844,3 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| 21,2                                                                     | 814,6                                           | 816,6 | 818,6 | 820,6 | 822,6 | 824,6 | 826,6 | 828,6 | 830,6 | 832,5 | 834,5 | 836,5 | 838,5 | 840,5 | 842,5 | 844,5 |
| 21,4                                                                     | 814,8                                           | 816,8 | 818,8 | 820,8 | 822,7 | 824,7 | 826,7 | 828,7 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,6 | 842,6 | 844,6 |
| 21,6                                                                     | 814,9                                           | 816,9 | 818,9 | 820,9 | 822,9 | 824,9 | 826,9 | 828,9 | 830,8 | 832,8 | 834,8 | 836,8 | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,8 |
| 21,8                                                                     | 815,1                                           | 817,1 | 819,1 | 821,0 | 823,0 | 825,0 | 827,0 | 829,0 | 831,0 | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 838,9 | 840,9 | 842,9 | 844,9 |
| 22,0                                                                     | 815,2                                           | 817,2 | 819,2 | 821,2 | 823,2 | 825,2 | 827,2 | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,1 | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,1 | 845,0 |
| 22,2                                                                     | 815,4                                           | 817,4 | 819,4 | 821,3 | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,3 | 831,3 | 833,3 | 835,2 | 837,2 | 839,2 | 841,2 | 843,2 | 845,2 |
| 22,4                                                                     | 815,5                                           | 817,5 | 819,5 | 821,5 | 823,5 | 825,5 | 827,4 | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,4 | 843,3 | 845,3 |
| 22,6                                                                     | 815,7                                           | 817,7 | 819,6 | 821,6 | 823,6 | 825,6 | 827,6 | 829,6 | 831,6 | 833,5 | 835,5 | 837,5 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,5 |
| 22,8                                                                     | 815,8                                           | 817,8 | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,7 | 827,7 | 829,7 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,6 | 843,6 | 845,6 |
| 23,0                                                                     | 816,0                                           | 818,0 | 819,9 | 821,9 | 823,9 | 825,9 | 827,9 | 829,9 | 831,8 | 833,8 | 835,8 | 837,8 | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,7 |
| 23,2                                                                     | 816,1                                           | 818,1 | 820,1 | 822,1 | 824,1 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 837,9 | 839,9 | 841,9 | 843,9 | 845,9 |
| 23,4                                                                     | 816,3                                           | 818,2 | 820,2 | 822,2 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,1 | 834,1 | 836,1 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 |
| 23,6                                                                     | 816,4                                           | 818,4 | 820,4 | 822,4 | 824,3 | 826,3 | 828,3 | 830,3 | 832,3 | 834,3 | 836,2 | 838,2 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,2 |
| 23,8                                                                     | 816,6                                           | 818,5 | 820,5 | 822,5 | 824,5 | 826,5 | 828,5 | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,3 | 844,3 | 846,3 |
| 24,0                                                                     | 816,7                                           | 818,7 | 820,7 | 822,6 | 824,6 | 826,6 | 828,6 | 830,6 | 832,6 | 834,6 | 836,5 | 838,5 | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,5 |
| 24,2                                                                     | 816,8                                           | 818,8 | 820,8 | 822,8 | 824,8 | 826,8 | 828,7 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,6 | 842,6 | 844,6 | 846,6 |
| 24,4                                                                     | 817,0                                           | 819,0 | 821,0 | 822,9 | 824,9 | 826,9 | 828,9 | 830,9 | 832,9 | 834,8 | 836,8 | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,8 | 846,7 |
| 24,6                                                                     | 817,1                                           | 819,1 | 821,1 | 823,1 | 825,1 | 827,1 | 829,0 | 831,0 | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 838,9 | 840,9 | 842,9 | 844,9 | 846,9 |
| 24,8                                                                     | 817,3                                           | 819,3 | 821,2 | 823,2 | 825,2 | 827,2 | 829,2 | 831,2 | 833,1 | 835,1 | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,1 | 845,0 | 847,0 |
| 25,0                                                                     | 817,4                                           | 819,4 | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,3 | 829,3 | 831,3 | 833,3 | 835,3 | 837,3 | 839,2 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,2 |
| 25,2                                                                     | 817,6                                           | 819,6 | 821,5 | 823,5 | 825,5 | 827,5 | 829,5 | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,4 | 843,3 | 845,3 | 847,3 |
| 25,4                                                                     | 817,7                                           | 819,7 | 821,7 | 823,7 | 825,6 | 827,6 | 829,6 | 831,6 | 833,6 | 835,6 | 837,5 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,5 | 847,4 |
| 25,6                                                                     | 817,9                                           | 819,8 | 821,8 | 823,8 | 825,8 | 827,8 | 829,8 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,6 |
| 25,8                                                                     | 818,0                                           | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 825,9 | 827,9 | 829,9 | 831,9 | 833,9 | 835,8 | 837,8 | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,7 | 847,7 |
| 26,0                                                                     | 818,2                                           | 820,1 | 822,1 | 824,1 | 826,1 | 828,1 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 839,9 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 847,9 |
| 26,2                                                                     | 818,3                                           | 820,3 | 822,3 | 824,2 | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,2 | 834,1 | 836,1 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 | 848,0 |
| 26,4                                                                     | 818,4                                           | 820,4 | 822,4 | 824,4 | 826,4 | 828,3 | 830,3 | 832,3 | 834,3 | 836,3 | 838,2 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,2 | 848,1 |
| 26,6                                                                     | 818,6                                           | 820,6 | 822,5 | 824,5 | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,3 | 844,3 | 846,3 | 848,3 |
| 26,8                                                                     | 818,7                                           | 820,7 | 822,7 | 824,7 | 826,6 | 828,6 | 830,6 | 832,6 | 834,6 | 836,5 | 838,5 | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,4 | 848,4 |
| 27,0                                                                     | 818,9                                           | 820,9 | 822,8 | 824,8 | 826,8 | 828,8 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,6 | 842,6 | 844,6 | 846,6 | 848,6 |
| 27,2                                                                     | 819,0                                           | 821,0 | 823,0 | 825,0 | 826,9 | 828,9 | 830,9 | 832,9 | 834,8 | 836,8 | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,7 | 846,7 | 848,7 |
| 27,4                                                                     | 819,2                                           | 821,1 | 823,1 | 825,1 | 827,1 | 829,1 | 831,0 | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 838,9 | 840,9 | 842,9 | 844,9 | 846,9 | 848,8 |
| 27,6                                                                     | 819,3                                           | 821,3 | 823,3 | 825,2 | 827,2 | 829,2 | 831,2 | 833,2 | 835,1 | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 849,0 |
| 27,8                                                                     | 819,5                                           | 821,4 | 823,4 | 825,4 | 827,4 | 829,3 | 831,3 | 833,3 | 835,3 | 837,3 | 839,2 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,1 | 849,1 |
| 28,0                                                                     | 819,6                                           | 821,6 | 823,6 | 825,5 | 827,5 | 829,5 | 831,5 | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,3 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,3 |
| 28,2                                                                     | 819,7                                           | 821,7 | 823,7 | 825,7 | 827,7 | 829,6 | 831,6 | 833,6 | 835,6 | 837,5 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,4 | 847,4 | 849,4 |
| 28,4                                                                     | 819,9                                           | 821,9 | 823,8 | 825,8 | 827,8 | 829,8 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,6 | 849,5 |
| 28,6                                                                     | 820,0                                           | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 827,9 | 829,9 | 831,9 | 833,9 | 835,8 | 837,8 | 839,8 | 841,8 | 843,7 | 845,7 | 847,7 | 849,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| 28,8                                                                     | 820,2                                           | 822,2 | 824,1 | 826,1 | 828,1 | 830,1 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 839,9 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 847,8 | 849,8 |
| 29,0                                                                     | 820,3                                           | 822,3 | 824,3 | 826,3 | 828,2 | 830,2 | 832,2 | 834,2 | 836,1 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 |
| 29,2                                                                     | 820,5                                           | 822,4 | 824,4 | 826,4 | 828,4 | 830,3 | 832,3 | 834,3 | 836,3 | 838,2 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,1 | 848,1 | 850,1 |
| 29,4                                                                     | 820,6                                           | 822,6 | 824,6 | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,5 | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,3 | 844,3 | 846,3 | 848,3 | 850,2 |
| 29,6                                                                     | 820,8                                           | 822,7 | 824,7 | 826,7 | 828,7 | 830,6 | 832,6 | 834,6 | 836,6 | 838,5 | 840,5 | 842,5 | 844,4 | 846,4 | 848,4 | 850,4 |
| 29,8                                                                     | 820,9                                           | 822,9 | 824,9 | 826,8 | 828,8 | 830,8 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,6 | 842,6 | 844,6 | 846,6 | 848,5 | 850,5 |
| 30,0                                                                     | 821,1                                           | 823,0 | 825,0 | 827,0 | 828,9 | 830,9 | 832,9 | 834,9 | 836,8 | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,6 |
| 30,2                                                                     | 821,2                                           | 823,2 | 825,1 | 827,1 | 829,1 | 831,1 | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 839,0 | 840,9 | 842,9 | 844,9 | 846,8 | 848,8 | 850,8 |
| 30,4                                                                     | 821,3                                           | 823,3 | 825,3 | 827,3 | 829,2 | 831,2 | 833,2 | 835,1 | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 849,0 | 850,9 |
| 30,6                                                                     | 821,5                                           | 823,5 | 825,4 | 827,4 | 829,4 | 831,3 | 833,3 | 835,3 | 837,3 | 839,2 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,1 | 849,1 | 851,1 |
| 30,8                                                                     | 821,6                                           | 823,6 | 825,6 | 827,5 | 829,5 | 831,5 | 833,5 | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,3 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,2 | 851,2 |
| 31,0                                                                     | 821,8                                           | 823,7 | 825,7 | 827,7 | 829,7 | 831,6 | 833,6 | 835,6 | 837,5 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,3 |
| 31,2                                                                     | 821,9                                           | 823,9 | 825,9 | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,5 | 849,5 | 851,5 |
| 31,4                                                                     | 822,1                                           | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 829,9 | 831,9 | 833,9 | 835,9 | 837,8 | 839,8 | 841,8 | 843,7 | 845,7 | 847,7 | 849,7 | 851,6 |
| 31,6                                                                     | 822,2                                           | 824,2 | 826,2 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 839,9 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 847,8 | 849,8 | 851,8 |
| 31,8                                                                     | 822,4                                           | 824,3 | 826,3 | 828,3 | 830,2 | 832,2 | 834,2 | 836,1 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 849,9 | 851,9 |
| 32,0                                                                     | 822,5                                           | 824,5 | 826,4 | 828,4 | 830,4 | 832,3 | 834,3 | 836,3 | 838,3 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,0 |
| 32,2                                                                     | 822,6                                           | 824,6 | 826,6 | 828,6 | 830,5 | 832,5 | 834,5 | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,3 | 844,3 | 846,3 | 848,2 | 850,2 | 852,2 |
| 32,4                                                                     | 822,8                                           | 824,8 | 826,7 | 828,7 | 830,7 | 832,6 | 834,6 | 836,6 | 838,5 | 840,5 | 842,5 | 844,4 | 846,4 | 848,4 | 850,4 | 852,3 |
| 32,6                                                                     | 822,9                                           | 824,9 | 826,9 | 828,8 | 830,8 | 832,8 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,7 | 842,6 | 844,6 | 846,6 | 848,5 | 850,5 | 852,5 |
| 32,8                                                                     | 823,1                                           | 825,0 | 827,0 | 829,0 | 831,0 | 832,9 | 834,9 | 836,9 | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,6 | 852,6 |
| 33,0                                                                     | 823,2                                           | 825,2 | 827,2 | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,0 | 837,0 | 839,0 | 840,9 | 842,9 | 844,9 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,7 |
| 33,2                                                                     | 823,4                                           | 825,3 | 827,3 | 829,3 | 831,2 | 833,2 | 835,2 | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 848,9 | 850,9 | 852,9 |
| 33,4                                                                     | 823,5                                           | 825,5 | 827,4 | 829,4 | 831,4 | 833,3 | 835,3 | 837,3 | 839,3 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,1 | 849,1 | 851,1 | 853,0 |
| 33,6                                                                     | 823,7                                           | 825,6 | 827,6 | 829,6 | 831,5 | 833,5 | 835,5 | 837,4 | 839,4 | 841,4 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,2 | 851,2 | 853,2 |
| 33,8                                                                     | 823,8                                           | 825,8 | 827,7 | 829,7 | 831,7 | 833,6 | 835,6 | 837,6 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,3 | 853,3 |
| 34,0                                                                     | 823,9                                           | 825,9 | 827,9 | 829,8 | 831,8 | 833,8 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,4 |
| 34,2                                                                     | 824,1                                           | 826,1 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 833,9 | 835,9 | 837,9 | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,7 | 847,7 | 849,6 | 851,6 | 853,6 |
| 34,4                                                                     | 824,2                                           | 826,2 | 828,2 | 830,1 | 832,1 | 834,1 | 836,0 | 838,0 | 840,0 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 847,8 | 849,8 | 851,8 | 853,7 |
| 34,6                                                                     | 824,4                                           | 826,3 | 828,3 | 830,3 | 832,2 | 834,2 | 836,2 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 849,9 | 851,9 | 853,9 |
| 34,8                                                                     | 824,5                                           | 826,5 | 828,5 | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,3 | 838,3 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,0 | 854,0 |
| 35,0                                                                     | 824,7                                           | 826,6 | 828,6 | 830,6 | 832,5 | 834,5 | 836,5 | 838,4 | 840,4 | 842,4 | 844,3 | 846,3 | 848,2 | 850,2 | 852,2 | 854,1 |
| 35,2                                                                     | 824,8                                           | 826,8 | 828,7 | 830,7 | 832,7 | 834,6 | 836,6 | 838,6 | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,4 | 848,4 | 850,3 | 852,3 | 854,3 |
| 35,4                                                                     | 825,0                                           | 826,9 | 828,9 | 830,8 | 832,8 | 834,8 | 836,7 | 838,7 | 840,7 | 842,6 | 844,6 | 846,6 | 848,5 | 850,5 | 852,5 | 854,4 |
| 35,6                                                                     | 825,1                                           | 827,1 | 829,0 | 831,0 | 833,0 | 834,9 | 836,9 | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,6 | 852,6 | 854,6 |
| 35,8                                                                     | 825,2                                           | 827,2 | 829,2 | 831,1 | 833,1 | 835,1 | 837,0 | 839,0 | 840,9 | 842,9 | 844,9 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,7 | 854,7 |
| 36,0                                                                     | 825,4                                           | 827,3 | 829,3 | 831,3 | 833,2 | 835,2 | 837,2 | 839,1 | 841,1 | 843,1 | 845,0 | 847,0 | 848,9 | 850,9 | 852,9 | 854,8 |
| 36,2                                                                     | 825,5                                           | 827,5 | 829,5 | 831,4 | 833,4 | 835,3 | 837,3 | 839,3 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,1 | 849,1 | 851,0 | 853,0 | 855,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| 36,4                                                                     | 825,7                                           | 827,6 | 829,6 | 831,6 | 833,5 | 835,5 | 837,4 | 839,4 | 841,4 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,2 | 851,2 | 853,1 | 855,1 |
| 36,6                                                                     | 825,8                                           | 827,8 | 829,7 | 831,7 | 833,7 | 835,6 | 837,6 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,3 | 853,3 | 855,2 |
| 36,8                                                                     | 826,0                                           | 827,9 | 829,9 | 831,8 | 833,8 | 835,8 | 837,7 | 839,7 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,4 | 855,4 |
| 37,0                                                                     | 826,1                                           | 828,1 | 830,0 | 832,0 | 833,9 | 835,9 | 837,9 | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,7 | 847,7 | 849,6 | 851,6 | 853,6 | 855,5 |
| 37,2                                                                     | 826,2                                           | 828,2 | 830,2 | 832,1 | 834,1 | 836,0 | 838,0 | 840,0 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 847,8 | 849,8 | 851,7 | 853,7 | 855,7 |
| 37,4                                                                     | 826,4                                           | 828,3 | 830,3 | 832,3 | 834,2 | 836,2 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 849,9 | 851,9 | 853,8 | 855,8 |
| 37,6                                                                     | 826,5                                           | 828,5 | 830,5 | 832,4 | 834,4 | 836,3 | 838,3 | 840,3 | 842,2 | 844,2 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,0 | 854,0 | 855,9 |
| 37,8                                                                     | 826,7                                           | 828,6 | 830,6 | 832,6 | 834,5 | 836,5 | 838,4 | 840,4 | 842,4 | 844,3 | 846,3 | 848,2 | 850,2 | 852,1 | 854,1 | 856,1 |
| 38,0                                                                     | 826,8                                           | 828,8 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,6 | 838,6 | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,4 | 848,4 | 850,3 | 852,3 | 854,2 | 856,2 |
| 38,2                                                                     | 827,0                                           | 828,9 | 830,9 | 832,8 | 834,8 | 836,8 | 838,7 | 840,7 | 842,6 | 844,6 | 846,5 | 848,5 | 850,5 | 852,4 | 854,4 | 856,3 |
| 38,4                                                                     | 827,1                                           | 829,1 | 831,0 | 833,0 | 834,9 | 836,9 | 838,9 | 840,8 | 842,8 | 844,7 | 846,7 | 848,6 | 850,6 | 852,6 | 854,5 | 856,5 |
| 38,6                                                                     | 827,2                                           | 829,2 | 831,2 | 833,1 | 835,1 | 837,0 | 839,0 | 841,0 | 842,9 | 844,9 | 846,8 | 848,8 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,6 |
| 38,8                                                                     | 827,4                                           | 829,3 | 831,3 | 833,3 | 835,2 | 837,2 | 839,1 | 841,1 | 843,1 | 845,0 | 847,0 | 848,9 | 850,9 | 852,8 | 854,8 | 856,8 |
| 39,0                                                                     | 827,5                                           | 829,5 | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,3 | 839,3 | 841,2 | 843,2 | 845,1 | 847,1 | 849,1 | 851,0 | 853,0 | 854,9 | 856,9 |
| 39,2                                                                     | 827,7                                           | 829,6 | 831,6 | 833,5 | 835,5 | 837,5 | 839,4 | 841,4 | 843,3 | 845,3 | 847,2 | 849,2 | 851,2 | 853,1 | 855,1 | 857,0 |
| 39,4                                                                     | 827,8                                           | 829,8 | 831,7 | 833,7 | 835,6 | 837,6 | 839,6 | 841,5 | 843,5 | 845,4 | 847,4 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,2 | 857,2 |
| 39,6                                                                     | 828,0                                           | 829,9 | 831,9 | 833,8 | 835,8 | 837,7 | 839,7 | 841,7 | 843,6 | 845,6 | 847,5 | 849,5 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,3 |
| 39,8                                                                     | 828,1                                           | 830,1 | 832,0 | 834,0 | 835,9 | 837,9 | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,7 | 847,7 | 849,6 | 851,6 | 853,5 | 855,5 | 857,4 |
| 40,0                                                                     | 828,2                                           | 830,2 | 832,2 | 834,1 | 836,1 | 838,0 | 840,0 | 841,9 | 843,9 | 845,8 | 847,8 | 849,8 | 851,7 | 853,7 | 855,6 | 857,6 |
| 40,2                                                                     | 828,4                                           | 830,3 | 832,3 | 834,3 | 836,2 | 838,2 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 | 847,9 | 849,9 | 851,9 | 853,8 | 855,8 | 857,7 |
| 40,4                                                                     | 828,5                                           | 830,5 | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,3 | 840,3 | 842,2 | 844,2 | 846,1 | 848,1 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 855,9 | 857,9 |
| 40,6                                                                     | 828,7                                           | 830,6 | 832,6 | 834,5 | 836,5 | 838,4 | 840,4 | 842,4 | 844,3 | 846,3 | 848,2 | 850,2 | 852,1 | 854,1 | 856,0 | 858,0 |
| 40,8                                                                     | 828,8                                           | 830,8 | 832,7 | 834,7 | 836,6 | 838,6 | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,4 | 848,4 | 850,3 | 852,3 | 854,2 | 856,2 | 858,1 |
| 41,0                                                                     | 829,0                                           | 830,9 | 832,9 | 834,8 | 836,8 | 838,7 | 840,7 | 842,6 | 844,6 | 846,5 | 848,5 | 850,5 | 852,4 | 854,4 | 856,3 | 858,3 |
| 41,2                                                                     | 829,1                                           | 831,1 | 833,0 | 835,0 | 836,9 | 838,9 | 840,8 | 842,8 | 844,7 | 846,7 | 848,6 | 850,6 | 852,6 | 854,5 | 856,5 | 858,4 |
| 41,4                                                                     | 829,2                                           | 831,2 | 833,2 | 835,1 | 837,1 | 839,0 | 841,0 | 842,9 | 844,9 | 846,8 | 848,8 | 850,7 | 852,7 | 854,6 | 856,6 | 858,6 |
| 41,6                                                                     | 829,4                                           | 831,3 | 833,3 | 835,2 | 837,2 | 839,2 | 841,1 | 843,1 | 845,0 | 847,0 | 848,9 | 850,9 | 852,8 | 854,8 | 856,7 | 858,7 |
| 41,8                                                                     | 829,5                                           | 831,5 | 833,4 | 835,4 | 837,3 | 839,3 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,1 | 849,1 | 851,0 | 853,0 | 854,9 | 856,9 | 858,8 |
| 42,0                                                                     | 829,7                                           | 831,6 | 833,6 | 835,5 | 837,5 | 839,4 | 841,4 | 843,3 | 845,3 | 847,2 | 849,2 | 851,2 | 853,1 | 855,1 | 857,0 | 859,0 |
| 42,2                                                                     | 829,8                                           | 831,8 | 833,7 | 835,7 | 837,6 | 839,6 | 841,5 | 843,5 | 845,4 | 847,4 | 849,3 | 851,3 | 853,2 | 855,2 | 857,1 | 859,1 |
| 42,4                                                                     | 830,0                                           | 831,9 | 833,9 | 835,8 | 837,8 | 839,7 | 841,7 | 843,6 | 845,6 | 847,5 | 849,5 | 851,4 | 853,4 | 855,3 | 857,3 | 859,2 |
| 42,6                                                                     | 830,1                                           | 832,1 | 834,0 | 836,0 | 837,9 | 839,9 | 841,8 | 843,8 | 845,7 | 847,7 | 849,6 | 851,6 | 853,5 | 855,5 | 857,4 | 859,4 |
| 42,8                                                                     | 830,2                                           | 832,2 | 834,1 | 836,1 | 838,1 | 840,0 | 842,0 | 843,9 | 845,9 | 847,8 | 849,8 | 851,7 | 853,7 | 855,6 | 857,6 | 859,5 |
| 43,0                                                                     | 830,4                                           | 832,3 | 834,3 | 836,2 | 838,2 | 840,1 | 842,1 | 844,0 | 846,0 | 847,9 | 849,9 | 851,8 | 853,8 | 855,8 | 857,7 | 859,7 |
| 43,2                                                                     | 830,5                                           | 832,5 | 834,4 | 836,4 | 838,3 | 840,3 | 842,2 | 844,2 | 846,1 | 848,1 | 850,0 | 852,0 | 853,9 | 855,9 | 857,8 | 859,8 |
| 43,4                                                                     | 830,7                                           | 832,6 | 834,6 | 836,5 | 838,5 | 840,4 | 842,4 | 844,3 | 846,3 | 848,2 | 850,2 | 852,1 | 854,1 | 856,0 | 858,0 | 859,9 |
| 43,6                                                                     | 830,8                                           | 832,8 | 834,7 | 836,7 | 838,6 | 840,6 | 842,5 | 844,5 | 846,4 | 848,4 | 850,3 | 852,3 | 854,2 | 856,2 | 858,1 | 860,1 |
| 43,8                                                                     | 831,0                                           | 832,9 | 834,9 | 836,8 | 838,8 | 840,7 | 842,7 | 844,6 | 846,6 | 848,5 | 850,5 | 852,4 | 854,4 | 856,3 | 858,3 | 860,2 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 810,0                                           | 812,0 | 814,0 | 816,0 | 818,0 | 820,0 | 822,0 | 824,0 | 826,0 | 828,0 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 |
| 44,0                                                                     | 831,1                                           | 833,1 | 835,0 | 837,0 | 838,9 | 840,8 | 842,8 | 844,7 | 846,7 | 848,6 | 850,6 | 852,5 | 854,5 | 856,4 | 858,4 | 860,3 |
| 44,2                                                                     | 831,2                                           | 833,2 | 835,1 | 837,1 | 839,0 | 841,0 | 842,9 | 844,9 | 846,8 | 848,8 | 850,7 | 852,7 | 854,6 | 856,6 | 858,5 | 860,5 |
| 44,4                                                                     | 831,4                                           | 833,3 | 835,3 | 837,2 | 839,2 | 841,1 | 843,1 | 845,0 | 847,0 | 848,9 | 850,9 | 852,8 | 854,8 | 856,7 | 858,7 | 860,6 |
| 44,6                                                                     | 831,5                                           | 833,5 | 835,4 | 837,4 | 839,3 | 841,3 | 843,2 | 845,2 | 847,1 | 849,1 | 851,0 | 853,0 | 854,9 | 856,9 | 858,8 | 860,8 |
| 44,8                                                                     | 831,7                                           | 833,6 | 835,6 | 837,5 | 839,5 | 841,4 | 843,4 | 845,3 | 847,3 | 849,2 | 851,2 | 853,1 | 855,1 | 857,0 | 858,9 | 860,9 |
| 45,0                                                                     | 831,8                                           | 833,8 | 835,7 | 837,7 | 839,6 | 841,6 | 843,5 | 845,5 | 847,4 | 849,3 | 851,3 | 853,2 | 855,2 | 857,1 | 859,1 | 861,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| -14,0                                                                    | 819,1                                           | 821,2 | 823,3 | 825,3 | 827,4 | 829,4 | 831,5 | 833,5 | 835,6 | 837,6 | 839,7 | 841,7 | 843,8 | 845,8 | 847,9 | 849,9 |
| -13,8                                                                    | 819,3                                           | 821,3 | 823,4 | 825,5 | 827,5 | 829,6 | 831,6 | 833,7 | 835,7 | 837,8 | 839,8 | 841,9 | 843,9 | 846,0 | 848,0 | 850,1 |
| -13,6                                                                    | 819,4                                           | 821,5 | 823,6 | 825,6 | 827,7 | 829,7 | 831,8 | 833,8 | 835,9 | 837,9 | 840,0 | 842,0 | 844,1 | 846,1 | 848,2 | 850,2 |
| -13,4                                                                    | 819,6                                           | 821,6 | 823,7 | 825,8 | 827,8 | 829,9 | 831,9 | 834,0 | 836,0 | 838,1 | 840,1 | 842,2 | 844,2 | 846,3 | 848,3 | 850,4 |
| -13,2                                                                    | 819,7                                           | 821,8 | 823,8 | 825,9 | 828,0 | 830,0 | 832,1 | 834,1 | 836,2 | 838,2 | 840,3 | 842,3 | 844,3 | 846,4 | 848,4 | 850,5 |
| -13,0                                                                    | 819,9                                           | 821,9 | 824,0 | 826,0 | 828,1 | 830,2 | 832,2 | 834,2 | 836,3 | 838,3 | 840,4 | 842,4 | 844,5 | 846,5 | 848,6 | 850,6 |
| -12,8                                                                    | 820,0                                           | 822,1 | 824,1 | 826,2 | 828,2 | 830,3 | 832,3 | 834,4 | 836,4 | 838,5 | 840,5 | 842,6 | 844,6 | 846,7 | 848,7 | 850,8 |
| -12,6                                                                    | 820,2                                           | 822,2 | 824,3 | 826,3 | 828,4 | 830,4 | 832,5 | 834,5 | 836,6 | 838,6 | 840,7 | 842,7 | 844,8 | 846,8 | 848,9 | 850,9 |
| -12,4                                                                    | 820,3                                           | 822,4 | 824,4 | 826,5 | 828,5 | 830,6 | 832,6 | 834,7 | 836,7 | 838,8 | 840,8 | 842,9 | 844,9 | 847,0 | 849,0 | 851,1 |
| -12,2                                                                    | 820,5                                           | 822,5 | 824,6 | 826,6 | 828,7 | 830,7 | 832,8 | 834,8 | 836,9 | 838,9 | 841,0 | 843,0 | 845,1 | 847,1 | 849,2 | 851,2 |
| -12,0                                                                    | 820,6                                           | 822,7 | 824,7 | 826,8 | 828,8 | 830,9 | 832,9 | 835,0 | 837,0 | 839,1 | 841,1 | 843,2 | 845,2 | 847,2 | 849,3 | 851,3 |
| -11,8                                                                    | 820,8                                           | 822,8 | 824,9 | 826,9 | 829,0 | 831,0 | 833,1 | 835,1 | 837,2 | 839,2 | 841,2 | 843,3 | 845,3 | 847,4 | 849,4 | 851,5 |
| -11,6                                                                    | 820,9                                           | 823,0 | 825,0 | 827,1 | 829,1 | 831,2 | 833,2 | 835,3 | 837,3 | 839,3 | 841,4 | 843,4 | 845,5 | 847,5 | 849,6 | 851,6 |
| -11,4                                                                    | 821,0                                           | 823,1 | 825,2 | 827,2 | 829,3 | 831,3 | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,5 | 841,5 | 843,6 | 845,6 | 847,7 | 849,7 | 851,8 |
| -11,2                                                                    | 821,2                                           | 823,2 | 825,3 | 827,3 | 829,4 | 831,4 | 833,5 | 835,5 | 837,6 | 839,6 | 841,7 | 843,7 | 845,8 | 847,8 | 849,9 | 851,9 |
| -11,0                                                                    | 821,3                                           | 823,4 | 825,4 | 827,5 | 829,5 | 831,6 | 833,6 | 835,7 | 837,7 | 839,8 | 841,8 | 843,9 | 845,9 | 848,0 | 850,0 | 852,0 |
| -10,8                                                                    | 821,5                                           | 823,5 | 825,6 | 827,6 | 829,7 | 831,7 | 833,8 | 835,8 | 837,9 | 839,9 | 842,0 | 844,0 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,2 |
| -10,6                                                                    | 821,6                                           | 823,7 | 825,7 | 827,8 | 829,8 | 831,9 | 833,9 | 836,0 | 838,0 | 840,1 | 842,1 | 844,1 | 846,2 | 848,2 | 850,3 | 852,3 |
| -10,4                                                                    | 821,8                                           | 823,8 | 825,9 | 827,9 | 830,0 | 832,0 | 834,1 | 836,1 | 838,2 | 840,2 | 842,2 | 844,3 | 846,3 | 848,4 | 850,4 | 852,5 |
| -10,2                                                                    | 821,9                                           | 824,0 | 826,0 | 828,1 | 830,1 | 832,2 | 834,2 | 836,3 | 838,3 | 840,3 | 842,4 | 844,4 | 846,5 | 848,5 | 850,6 | 852,6 |
| -10,0                                                                    | 822,1                                           | 824,1 | 826,2 | 828,2 | 830,3 | 832,3 | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,5 | 842,5 | 844,6 | 846,6 | 848,7 | 850,7 | 852,7 |
| -9,8                                                                     | 822,2                                           | 824,3 | 826,3 | 828,4 | 830,4 | 832,5 | 834,5 | 836,5 | 838,6 | 840,6 | 842,7 | 844,7 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,9 |
| -9,6                                                                     | 822,4                                           | 824,4 | 826,5 | 828,5 | 830,6 | 832,6 | 834,6 | 836,7 | 838,7 | 840,8 | 842,8 | 844,9 | 846,9 | 848,9 | 851,0 | 853,0 |
| -9,4                                                                     | 822,5                                           | 824,6 | 826,6 | 828,7 | 830,7 | 832,7 | 834,8 | 836,8 | 838,9 | 840,9 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 849,1 | 851,1 | 853,2 |
| -9,2                                                                     | 822,7                                           | 824,7 | 826,7 | 828,8 | 830,8 | 832,9 | 834,9 | 837,0 | 839,0 | 841,1 | 843,1 | 845,1 | 847,2 | 849,2 | 851,3 | 853,3 |
| -9,0                                                                     | 822,8                                           | 824,8 | 826,9 | 828,9 | 831,0 | 833,0 | 835,1 | 837,1 | 839,2 | 841,2 | 843,2 | 845,3 | 847,3 | 849,4 | 851,4 | 853,5 |
| -8,8                                                                     | 822,9                                           | 825,0 | 827,0 | 829,1 | 831,1 | 833,2 | 835,2 | 837,3 | 839,3 | 841,3 | 843,4 | 845,4 | 847,5 | 849,5 | 851,6 | 853,6 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| -8,6                                                                     | 823,1                                           | 825,1 | 827,2 | 829,2 | 831,3 | 833,3 | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,5 | 843,5 | 845,6 | 847,6 | 849,7 | 851,7 | 853,7 |
| -8,4                                                                     | 823,2                                           | 825,3 | 827,3 | 829,4 | 831,4 | 833,5 | 835,5 | 837,5 | 839,6 | 841,6 | 843,7 | 845,7 | 847,8 | 849,8 | 851,8 | 853,9 |
| -8,2                                                                     | 823,4                                           | 825,4 | 827,5 | 829,5 | 831,6 | 833,6 | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,8 | 843,8 | 845,9 | 847,9 | 849,9 | 852,0 | 854,0 |
| -8,0                                                                     | 823,5                                           | 825,6 | 827,6 | 829,7 | 831,7 | 833,8 | 835,8 | 837,8 | 839,9 | 841,9 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,1 | 852,1 | 854,2 |
| -7,8                                                                     | 823,7                                           | 825,7 | 827,8 | 829,8 | 831,9 | 833,9 | 835,9 | 838,0 | 840,0 | 842,1 | 844,1 | 846,1 | 848,2 | 850,2 | 852,3 | 854,3 |
| -7,6                                                                     | 823,8                                           | 825,9 | 827,9 | 830,0 | 832,0 | 834,0 | 836,1 | 838,1 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,3 | 848,3 | 850,4 | 852,4 | 854,4 |
| -7,4                                                                     | 824,0                                           | 826,0 | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,2 | 836,2 | 838,3 | 840,3 | 842,3 | 844,4 | 846,4 | 848,5 | 850,5 | 852,5 | 854,6 |
| -7,2                                                                     | 824,1                                           | 826,2 | 828,2 | 830,2 | 832,3 | 834,3 | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,5 | 844,5 | 846,6 | 848,6 | 850,6 | 852,7 | 854,7 |
| -7,0                                                                     | 824,3                                           | 826,3 | 828,3 | 830,4 | 832,4 | 834,5 | 836,5 | 838,6 | 840,6 | 842,6 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,8 | 852,8 | 854,9 |
| -6,8                                                                     | 824,4                                           | 826,5 | 828,5 | 830,5 | 832,6 | 834,6 | 836,7 | 838,7 | 840,7 | 842,8 | 844,8 | 846,8 | 848,9 | 850,9 | 853,0 | 855,0 |
| -6,6                                                                     | 824,6                                           | 826,6 | 828,6 | 830,7 | 832,7 | 834,8 | 836,8 | 838,8 | 840,9 | 842,9 | 845,0 | 847,0 | 849,0 | 851,1 | 853,1 | 855,1 |
| -6,4                                                                     | 824,7                                           | 826,7 | 828,8 | 830,8 | 832,9 | 834,9 | 836,9 | 839,0 | 841,0 | 843,1 | 845,1 | 847,1 | 849,2 | 851,2 | 853,2 | 855,3 |
| -6,2                                                                     | 824,8                                           | 826,9 | 828,9 | 831,0 | 833,0 | 835,1 | 837,1 | 839,1 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,3 | 849,3 | 851,3 | 853,4 | 855,4 |
| -6,0                                                                     | 825,0                                           | 827,0 | 829,1 | 831,1 | 833,2 | 835,2 | 837,2 | 839,3 | 841,3 | 843,3 | 845,4 | 847,4 | 849,5 | 851,5 | 853,5 | 855,6 |
| -5,8                                                                     | 825,1                                           | 827,2 | 829,2 | 831,3 | 833,3 | 835,3 | 837,4 | 839,4 | 841,5 | 843,5 | 845,5 | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,7 | 855,7 |
| -5,6                                                                     | 825,3                                           | 827,3 | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,5 | 837,5 | 839,6 | 841,6 | 843,6 | 845,7 | 847,7 | 849,7 | 851,8 | 853,8 | 855,8 |
| -5,4                                                                     | 825,4                                           | 827,5 | 829,5 | 831,6 | 833,6 | 835,6 | 837,7 | 839,7 | 841,7 | 843,8 | 845,8 | 847,8 | 849,9 | 851,9 | 853,9 | 856,0 |
| -5,2                                                                     | 825,6                                           | 827,6 | 829,7 | 831,7 | 833,7 | 835,8 | 837,8 | 839,8 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 848,0 | 850,0 | 852,1 | 854,1 | 856,1 |
| -5,0                                                                     | 825,7                                           | 827,8 | 829,8 | 831,8 | 833,9 | 835,9 | 838,0 | 840,0 | 842,0 | 844,1 | 846,1 | 848,1 | 850,2 | 852,2 | 854,2 | 856,3 |
| -4,8                                                                     | 825,9                                           | 827,9 | 829,9 | 832,0 | 834,0 | 836,1 | 838,1 | 840,1 | 842,2 | 844,2 | 846,2 | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,4 | 856,4 |
| -4,6                                                                     | 826,0                                           | 828,1 | 830,1 | 832,1 | 834,2 | 836,2 | 838,2 | 840,3 | 842,3 | 844,3 | 846,4 | 848,4 | 850,4 | 852,5 | 854,5 | 856,5 |
| -4,4                                                                     | 826,2                                           | 828,2 | 830,2 | 832,3 | 834,3 | 836,3 | 838,4 | 840,4 | 842,4 | 844,5 | 846,5 | 848,5 | 850,6 | 852,6 | 854,6 | 856,7 |
| -4,2                                                                     | 826,3                                           | 828,3 | 830,4 | 832,4 | 834,5 | 836,5 | 838,5 | 840,6 | 842,6 | 844,6 | 846,7 | 848,7 | 850,7 | 852,8 | 854,8 | 856,8 |
| -4,0                                                                     | 826,4                                           | 828,5 | 830,5 | 832,6 | 834,6 | 836,6 | 838,7 | 840,7 | 842,7 | 844,8 | 846,8 | 848,8 | 850,9 | 852,9 | 854,9 | 857,0 |
| -3,8                                                                     | 826,6                                           | 828,6 | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,8 | 838,8 | 840,8 | 842,9 | 844,9 | 846,9 | 849,0 | 851,0 | 853,0 | 855,1 | 857,1 |
| -3,6                                                                     | 826,7                                           | 828,8 | 830,8 | 832,8 | 834,9 | 836,9 | 839,0 | 841,0 | 843,0 | 845,0 | 847,1 | 849,1 | 851,1 | 853,2 | 855,2 | 857,2 |
| -3,4                                                                     | 826,9                                           | 828,9 | 831,0 | 833,0 | 835,0 | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,2 | 845,2 | 847,2 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,3 | 857,4 |
| -3,2                                                                     | 827,0                                           | 829,1 | 831,1 | 833,1 | 835,2 | 837,2 | 839,2 | 841,3 | 843,3 | 845,3 | 847,4 | 849,4 | 851,4 | 853,5 | 855,5 | 857,5 |
| -3,0                                                                     | 827,2                                           | 829,2 | 831,2 | 833,3 | 835,3 | 837,3 | 839,4 | 841,4 | 843,4 | 845,5 | 847,5 | 849,5 | 851,6 | 853,6 | 855,6 | 857,7 |
| -2,8                                                                     | 827,3                                           | 829,4 | 831,4 | 833,4 | 835,5 | 837,5 | 839,5 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,6 | 849,7 | 851,7 | 853,7 | 855,8 | 857,8 |
| -2,6                                                                     | 827,5                                           | 829,5 | 831,5 | 833,6 | 835,6 | 837,6 | 839,7 | 841,7 | 843,7 | 845,8 | 847,8 | 849,8 | 851,8 | 853,9 | 855,9 | 857,9 |
| -2,4                                                                     | 827,6                                           | 829,6 | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,8 | 839,8 | 841,8 | 843,9 | 845,9 | 847,9 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,1 |
| -2,2                                                                     | 827,8                                           | 829,8 | 831,8 | 833,9 | 835,9 | 837,9 | 839,9 | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,1 | 850,1 | 852,1 | 854,2 | 856,2 | 858,2 |
| -2,0                                                                     | 827,9                                           | 829,9 | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,1 | 846,2 | 848,2 | 850,2 | 852,3 | 854,3 | 856,3 | 858,4 |
| -1,8                                                                     | 828,0                                           | 830,1 | 832,1 | 834,1 | 836,2 | 838,2 | 840,2 | 842,3 | 844,3 | 846,3 | 848,3 | 850,4 | 852,4 | 854,4 | 856,5 | 858,5 |
| -1,6                                                                     | 828,2                                           | 830,2 | 832,3 | 834,3 | 836,3 | 838,3 | 840,4 | 842,4 | 844,4 | 846,5 | 848,5 | 850,5 | 852,5 | 854,6 | 856,6 | 858,6 |
| -1,4                                                                     | 828,3                                           | 830,4 | 832,4 | 834,4 | 836,5 | 838,5 | 840,5 | 842,5 | 844,6 | 846,6 | 848,6 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,7 | 858,8 |
| -1,2                                                                     | 828,5                                           | 830,5 | 832,5 | 834,6 | 836,6 | 838,6 | 840,7 | 842,7 | 844,7 | 846,7 | 848,8 | 850,8 | 852,8 | 854,9 | 856,9 | 858,9 |
| -1,0                                                                     | 828,6                                           | 830,7 | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,9 | 846,9 | 848,9 | 850,9 | 853,0 | 855,0 | 857,0 | 859,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| -0,8                                                                     | 828,8                                           | 830,8 | 832,8 | 834,9 | 836,9 | 838,9 | 840,9 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 849,1 | 851,1 | 853,1 | 855,1 | 857,2 | 859,2 |
| -0,6                                                                     | 828,9                                           | 830,9 | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 839,1 | 841,1 | 843,1 | 845,1 | 847,2 | 849,2 | 851,2 | 853,2 | 855,3 | 857,3 | 859,3 |
| -0,4                                                                     | 829,1                                           | 831,1 | 833,1 | 835,1 | 837,2 | 839,2 | 841,2 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,3 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,4 | 859,5 |
| -0,2                                                                     | 829,2                                           | 831,2 | 833,3 | 835,3 | 837,3 | 839,3 | 841,4 | 843,4 | 845,4 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,5 | 855,6 | 857,6 | 859,6 |
| 0,0                                                                      | 829,3                                           | 831,4 | 833,4 | 835,4 | 837,5 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,6 | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,7 | 855,7 | 857,7 | 859,7 |
| 0,2                                                                      | 829,5                                           | 831,5 | 833,5 | 835,6 | 837,6 | 839,6 | 841,7 | 843,7 | 845,7 | 847,7 | 849,8 | 851,8 | 853,8 | 855,8 | 857,9 | 859,9 |
| 0,4                                                                      | 829,6                                           | 831,7 | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,9 | 847,9 | 849,9 | 851,9 | 853,9 | 856,0 | 858,0 | 860,0 |
| 0,6                                                                      | 829,8                                           | 831,8 | 833,8 | 835,9 | 837,9 | 839,9 | 841,9 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,1 | 854,1 | 856,1 | 858,1 | 860,2 |
| 0,8                                                                      | 829,9                                           | 832,0 | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,1 | 842,1 | 844,1 | 846,1 | 848,2 | 850,2 | 852,2 | 854,2 | 856,3 | 858,3 | 860,3 |
| 1,0                                                                      | 830,1                                           | 832,1 | 834,1 | 836,1 | 838,2 | 840,2 | 842,2 | 844,3 | 846,3 | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,4 | 856,4 | 858,4 | 860,4 |
| 1,2                                                                      | 830,2                                           | 832,2 | 834,3 | 836,3 | 838,3 | 840,3 | 842,4 | 844,4 | 846,4 | 848,4 | 850,5 | 852,5 | 854,5 | 856,5 | 858,6 | 860,6 |
| 1,4                                                                      | 830,4                                           | 832,4 | 834,4 | 836,4 | 838,5 | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,6 | 848,6 | 850,6 | 852,6 | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,7 |
| 1,6                                                                      | 830,5                                           | 832,5 | 834,6 | 836,6 | 838,6 | 840,6 | 842,7 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,7 | 852,8 | 854,8 | 856,8 | 858,8 | 860,9 |
| 1,8                                                                      | 830,6                                           | 832,7 | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,8 | 842,8 | 844,8 | 846,8 | 848,9 | 850,9 | 852,9 | 854,9 | 857,0 | 859,0 | 861,0 |
| 2,0                                                                      | 830,8                                           | 832,8 | 834,8 | 836,9 | 838,9 | 840,9 | 842,9 | 845,0 | 847,0 | 849,0 | 851,0 | 853,1 | 855,1 | 857,1 | 859,1 | 861,1 |
| 2,2                                                                      | 830,9                                           | 833,0 | 835,0 | 837,0 | 839,0 | 841,1 | 843,1 | 845,1 | 847,1 | 849,1 | 851,2 | 853,2 | 855,2 | 857,2 | 859,3 | 861,3 |
| 2,4                                                                      | 831,1                                           | 833,1 | 835,1 | 837,2 | 839,2 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,3 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,4 |
| 2,6                                                                      | 831,2                                           | 833,3 | 835,3 | 837,3 | 839,3 | 841,3 | 843,4 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,5 | 853,5 | 855,5 | 857,5 | 859,5 | 861,6 |
| 2,8                                                                      | 831,4                                           | 833,4 | 835,4 | 837,4 | 839,5 | 841,5 | 843,5 | 845,5 | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,6 | 855,6 | 857,7 | 859,7 | 861,7 |
| 3,0                                                                      | 831,5                                           | 833,5 | 835,6 | 837,6 | 839,6 | 841,6 | 843,7 | 845,7 | 847,7 | 849,7 | 851,7 | 853,8 | 855,8 | 857,8 | 859,8 | 861,8 |
| 3,2                                                                      | 831,7                                           | 833,7 | 835,7 | 837,7 | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,8 | 847,8 | 849,9 | 851,9 | 853,9 | 855,9 | 857,9 | 860,0 | 862,0 |
| 3,4                                                                      | 831,8                                           | 833,8 | 835,9 | 837,9 | 839,9 | 841,9 | 843,9 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,1 | 858,1 | 860,1 | 862,1 |
| 3,6                                                                      | 832,0                                           | 834,0 | 836,0 | 838,0 | 840,0 | 842,1 | 844,1 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,2 | 854,2 | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,3 |
| 3,8                                                                      | 832,1                                           | 834,1 | 836,1 | 838,2 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,2 | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,3 | 856,3 | 858,4 | 860,4 | 862,4 |
| 4,0                                                                      | 832,2                                           | 834,3 | 836,3 | 838,3 | 840,3 | 842,3 | 844,4 | 846,4 | 848,4 | 850,4 | 852,4 | 854,5 | 856,5 | 858,5 | 860,5 | 862,5 |
| 4,2                                                                      | 832,4                                           | 834,4 | 836,4 | 838,4 | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,5 | 848,5 | 850,6 | 852,6 | 854,6 | 856,6 | 858,6 | 860,7 | 862,7 |
| 4,4                                                                      | 832,5                                           | 834,6 | 836,6 | 838,6 | 840,6 | 842,6 | 844,6 | 846,7 | 848,7 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,8 |
| 4,6                                                                      | 832,7                                           | 834,7 | 836,7 | 838,7 | 840,8 | 842,8 | 844,8 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,9 | 854,9 | 856,9 | 858,9 | 860,9 | 862,9 |
| 4,8                                                                      | 832,8                                           | 834,8 | 836,9 | 838,9 | 840,9 | 842,9 | 844,9 | 847,0 | 849,0 | 851,0 | 853,0 | 855,0 | 857,0 | 859,1 | 861,1 | 863,1 |
| 5,0                                                                      | 833,0                                           | 835,0 | 837,0 | 839,0 | 841,0 | 843,1 | 845,1 | 847,1 | 849,1 | 851,1 | 853,1 | 855,2 | 857,2 | 859,2 | 861,2 | 863,2 |
| 5,2                                                                      | 833,1                                           | 835,1 | 837,1 | 839,2 | 841,2 | 843,2 | 845,2 | 847,2 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,3 | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,4 |
| 5,4                                                                      | 833,2                                           | 835,3 | 837,3 | 839,3 | 841,3 | 843,3 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,5 | 859,5 | 861,5 | 863,5 |
| 5,6                                                                      | 833,4                                           | 835,4 | 837,4 | 839,4 | 841,5 | 843,5 | 845,5 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,6 | 855,6 | 857,6 | 859,6 | 861,6 | 863,6 |
| 5,8                                                                      | 833,5                                           | 835,6 | 837,6 | 839,6 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,7 | 849,7 | 851,7 | 853,7 | 855,7 | 857,7 | 859,7 | 861,8 | 863,8 |
| 6,0                                                                      | 833,7                                           | 835,7 | 837,7 | 839,7 | 841,7 | 843,8 | 845,8 | 847,8 | 849,8 | 851,8 | 853,8 | 855,9 | 857,9 | 859,9 | 861,9 | 863,9 |
| 6,2                                                                      | 833,8                                           | 835,8 | 837,9 | 839,9 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 847,9 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,1 |
| 6,4                                                                      | 834,0                                           | 836,0 | 838,0 | 840,0 | 842,0 | 844,0 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,1 | 854,1 | 856,1 | 858,1 | 860,2 | 862,2 | 864,2 |
| 6,6                                                                      | 834,1                                           | 836,1 | 838,1 | 840,2 | 842,2 | 844,2 | 846,2 | 848,2 | 850,2 | 852,2 | 854,3 | 856,3 | 858,3 | 860,3 | 862,3 | 864,3 |
| 6,8                                                                      | 834,2                                           | 836,3 | 838,3 | 840,3 | 842,3 | 844,3 | 846,3 | 848,4 | 850,4 | 852,4 | 854,4 | 856,4 | 858,4 | 860,4 | 862,5 | 864,5 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| 7,0                                                                      | 834,4                                           | 836,4 | 838,4 | 840,4 | 842,5 | 844,5 | 846,5 | 848,5 | 850,5 | 852,5 | 854,5 | 856,6 | 858,6 | 860,6 | 862,6 | 864,6 |
| 7,2                                                                      | 834,5                                           | 836,6 | 838,6 | 840,6 | 842,6 | 844,6 | 846,6 | 848,6 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,7 | 862,7 | 864,7 |
| 7,4                                                                      | 834,7                                           | 836,7 | 838,7 | 840,7 | 842,7 | 844,8 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,8 | 854,8 | 856,8 | 858,8 | 860,9 | 862,9 | 864,9 |
| 7,6                                                                      | 834,8                                           | 836,8 | 838,9 | 840,9 | 842,9 | 844,9 | 846,9 | 848,9 | 850,9 | 852,9 | 855,0 | 857,0 | 859,0 | 861,0 | 863,0 | 865,0 |
| 7,8                                                                      | 835,0                                           | 837,0 | 839,0 | 841,0 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 849,1 | 851,1 | 853,1 | 855,1 | 857,1 | 859,1 | 861,1 | 863,1 | 865,2 |
| 8,0                                                                      | 835,1                                           | 837,1 | 839,1 | 841,1 | 843,2 | 845,2 | 847,2 | 849,2 | 851,2 | 853,2 | 855,2 | 857,2 | 859,3 | 861,3 | 863,3 | 865,3 |
| 8,2                                                                      | 835,3                                           | 837,3 | 839,3 | 841,3 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,3 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,4 | 863,4 | 865,4 |
| 8,4                                                                      | 835,4                                           | 837,4 | 839,4 | 841,4 | 843,4 | 845,5 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,5 | 855,5 | 857,5 | 859,5 | 861,5 | 863,6 | 865,6 |
| 8,6                                                                      | 835,5                                           | 837,5 | 839,6 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,6 | 855,7 | 857,7 | 859,7 | 861,7 | 863,7 | 865,7 |
| 8,8                                                                      | 835,7                                           | 837,7 | 839,7 | 841,7 | 843,7 | 845,7 | 847,7 | 849,8 | 851,8 | 853,8 | 855,8 | 857,8 | 859,8 | 861,8 | 863,8 | 865,8 |
| 9,0                                                                      | 835,8                                           | 837,8 | 839,8 | 841,9 | 843,9 | 845,9 | 847,9 | 849,9 | 851,9 | 853,9 | 855,9 | 857,9 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 |
| 9,2                                                                      | 836,0                                           | 838,0 | 840,0 | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,1 | 854,1 | 856,1 | 858,1 | 860,1 | 862,1 | 864,1 | 866,1 |
| 9,4                                                                      | 836,1                                           | 838,1 | 840,1 | 842,1 | 844,2 | 846,2 | 848,2 | 850,2 | 852,2 | 854,2 | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,2 | 864,2 | 866,3 |
| 9,6                                                                      | 836,3                                           | 838,3 | 840,3 | 842,3 | 844,3 | 846,3 | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,3 | 856,3 | 858,4 | 860,4 | 862,4 | 864,4 | 866,4 |
| 9,8                                                                      | 836,4                                           | 838,4 | 840,4 | 842,4 | 844,4 | 846,4 | 848,5 | 850,5 | 852,5 | 854,5 | 856,5 | 858,5 | 860,5 | 862,5 | 864,5 | 866,5 |
| 10,0                                                                     | 836,5                                           | 838,5 | 840,6 | 842,6 | 844,6 | 846,6 | 848,6 | 850,6 | 852,6 | 854,6 | 856,6 | 858,6 | 860,6 | 862,7 | 864,7 | 866,7 |
| 10,2                                                                     | 836,7                                           | 838,7 | 840,7 | 842,7 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,7 | 852,8 | 854,8 | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,8 | 864,8 | 866,8 |
| 10,4                                                                     | 836,8                                           | 838,8 | 840,8 | 842,8 | 844,9 | 846,9 | 848,9 | 850,9 | 852,9 | 854,9 | 856,9 | 858,9 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,9 |
| 10,6                                                                     | 837,0                                           | 839,0 | 841,0 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 849,0 | 851,0 | 853,0 | 855,0 | 857,0 | 859,1 | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,1 |
| 10,8                                                                     | 837,1                                           | 839,1 | 841,1 | 843,1 | 845,1 | 847,1 | 849,2 | 851,2 | 853,2 | 855,2 | 857,2 | 859,2 | 861,2 | 863,2 | 865,2 | 867,2 |
| 11,0                                                                     | 837,3                                           | 839,3 | 841,3 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,3 | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,3 | 865,4 | 867,4 |
| 11,2                                                                     | 837,4                                           | 839,4 | 841,4 | 843,4 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,4 | 853,5 | 855,5 | 857,5 | 859,5 | 861,5 | 863,5 | 865,5 | 867,5 |
| 11,4                                                                     | 837,5                                           | 839,5 | 841,6 | 843,6 | 845,6 | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,6 | 855,6 | 857,6 | 859,6 | 861,6 | 863,6 | 865,6 | 867,6 |
| 11,6                                                                     | 837,7                                           | 839,7 | 841,7 | 843,7 | 845,7 | 847,7 | 849,7 | 851,7 | 853,7 | 855,7 | 857,7 | 859,7 | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,8 |
| 11,8                                                                     | 837,8                                           | 839,8 | 841,8 | 843,8 | 845,8 | 847,9 | 849,9 | 851,9 | 853,9 | 855,9 | 857,9 | 859,9 | 861,9 | 863,9 | 865,9 | 867,9 |
| 12,0                                                                     | 838,0                                           | 840,0 | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 |
| 12,2                                                                     | 838,1                                           | 840,1 | 842,1 | 844,1 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,1 | 854,2 | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,2 | 864,2 | 866,2 | 868,2 |
| 12,4                                                                     | 838,3                                           | 840,3 | 842,3 | 844,3 | 846,3 | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,3 | 856,3 | 858,3 | 860,3 | 862,3 | 864,3 | 866,3 | 868,3 |
| 12,6                                                                     | 838,4                                           | 840,4 | 842,4 | 844,4 | 846,4 | 848,4 | 850,4 | 852,4 | 854,4 | 856,4 | 858,4 | 860,4 | 862,4 | 864,5 | 866,5 | 868,5 |
| 12,8                                                                     | 838,5                                           | 840,5 | 842,5 | 844,5 | 846,6 | 848,6 | 850,6 | 852,6 | 854,6 | 856,6 | 858,6 | 860,6 | 862,6 | 864,6 | 866,6 | 868,6 |
| 13,0                                                                     | 838,7                                           | 840,7 | 842,7 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,7 | 862,7 | 864,7 | 866,7 | 868,7 |
| 13,2                                                                     | 838,8                                           | 840,8 | 842,8 | 844,8 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,8 | 854,9 | 856,9 | 858,9 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,9 | 868,9 |
| 13,4                                                                     | 839,0                                           | 841,0 | 843,0 | 845,0 | 847,0 | 849,0 | 851,0 | 853,0 | 855,0 | 857,0 | 859,0 | 861,0 | 863,0 | 865,0 | 867,0 | 869,0 |
| 13,6                                                                     | 839,1                                           | 841,1 | 843,1 | 845,1 | 847,1 | 849,1 | 851,1 | 853,1 | 855,1 | 857,1 | 859,1 | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,1 | 869,1 |
| 13,8                                                                     | 839,3                                           | 841,3 | 843,3 | 845,3 | 847,3 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,3 | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,3 | 865,3 | 867,3 | 869,3 |
| 14,0                                                                     | 839,4                                           | 841,4 | 843,4 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,4 | 863,4 | 865,4 | 867,4 | 869,4 |
| 14,2                                                                     | 839,5                                           | 841,5 | 843,5 | 845,5 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,5 | 855,6 | 857,6 | 859,6 | 861,6 | 863,6 | 865,6 | 867,6 | 869,6 |
| 14,4                                                                     | 839,7                                           | 841,7 | 843,7 | 845,7 | 847,7 | 849,7 | 851,7 | 853,7 | 855,7 | 857,7 | 859,7 | 861,7 | 863,7 | 865,7 | 867,7 | 869,7 |
| 14,6                                                                     | 839,8                                           | 841,8 | 843,8 | 845,8 | 847,8 | 849,8 | 851,8 | 853,8 | 855,8 | 857,8 | 859,8 | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,8 | 869,8 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| 14,8                                                                     | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| 15,0                                                                     | 840,1                                           | 842,1 | 844,1 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,1 | 854,1 | 856,1 | 858,1 | 860,1 | 862,1 | 864,1 | 866,1 | 868,1 | 870,1 |
| 15,2                                                                     | 840,2                                           | 842,2 | 844,2 | 846,2 | 848,2 | 850,2 | 852,2 | 854,2 | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,2 | 864,2 | 866,2 | 868,2 | 870,2 |
| 15,4                                                                     | 840,4                                           | 842,4 | 844,4 | 846,4 | 848,4 | 850,4 | 852,4 | 854,4 | 856,4 | 858,4 | 860,4 | 862,4 | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,4 |
| 15,6                                                                     | 840,5                                           | 842,5 | 844,5 | 846,5 | 848,5 | 850,5 | 852,5 | 854,5 | 856,5 | 858,5 | 860,5 | 862,5 | 864,5 | 866,5 | 868,5 | 870,5 |
| 15,8                                                                     | 840,7                                           | 842,7 | 844,7 | 846,7 | 848,7 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,7 | 862,7 | 864,7 | 866,7 | 868,7 | 870,7 |
| 16,0                                                                     | 840,8                                           | 842,8 | 844,8 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,8 | 854,8 | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,8 | 864,8 | 866,8 | 868,8 | 870,8 |
| 16,2                                                                     | 841,0                                           | 843,0 | 845,0 | 846,9 | 848,9 | 850,9 | 852,9 | 854,9 | 856,9 | 858,9 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,9 | 868,9 | 870,9 |
| 16,4                                                                     | 841,1                                           | 843,1 | 845,1 | 847,1 | 849,1 | 851,1 | 853,1 | 855,1 | 857,1 | 859,1 | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,1 | 869,1 | 871,1 |
| 16,6                                                                     | 841,2                                           | 843,2 | 845,2 | 847,2 | 849,2 | 851,2 | 853,2 | 855,2 | 857,2 | 859,2 | 861,2 | 863,2 | 865,2 | 867,2 | 869,2 | 871,2 |
| 16,8                                                                     | 841,4                                           | 843,4 | 845,4 | 847,4 | 849,4 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,3 | 863,3 | 865,3 | 867,3 | 869,3 | 871,3 |
| 17,0                                                                     | 841,5                                           | 843,5 | 845,5 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,5 | 855,5 | 857,5 | 859,5 | 861,5 | 863,5 | 865,5 | 867,5 | 869,5 | 871,5 |
| 17,2                                                                     | 841,7                                           | 843,7 | 845,7 | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,6 | 855,6 | 857,6 | 859,6 | 861,6 | 863,6 | 865,6 | 867,6 | 869,6 | 871,6 |
| 17,4                                                                     | 841,8                                           | 843,8 | 845,8 | 847,8 | 849,8 | 851,8 | 853,8 | 855,8 | 857,8 | 859,8 | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,7 | 869,7 | 871,7 |
| 17,6                                                                     | 841,9                                           | 843,9 | 845,9 | 847,9 | 849,9 | 851,9 | 853,9 | 855,9 | 857,9 | 859,9 | 861,9 | 863,9 | 865,9 | 867,9 | 869,9 | 871,9 |
| 17,8                                                                     | 842,1                                           | 844,1 | 846,1 | 848,1 | 850,1 | 852,1 | 854,1 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 | 872,0 |
| 18,0                                                                     | 842,2                                           | 844,2 | 846,2 | 848,2 | 850,2 | 852,2 | 854,2 | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,2 | 864,2 | 866,2 | 868,2 | 870,2 | 872,2 |
| 18,2                                                                     | 842,4                                           | 844,4 | 846,4 | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,3 | 856,3 | 858,3 | 860,3 | 862,3 | 864,3 | 866,3 | 868,3 | 870,3 | 872,3 |
| 18,4                                                                     | 842,5                                           | 844,5 | 846,5 | 848,5 | 850,5 | 852,5 | 854,5 | 856,5 | 858,5 | 860,5 | 862,4 | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,4 | 872,4 |
| 18,6                                                                     | 842,6                                           | 844,6 | 846,6 | 848,6 | 850,6 | 852,6 | 854,6 | 856,6 | 858,6 | 860,6 | 862,6 | 864,6 | 866,6 | 868,6 | 870,6 | 872,6 |
| 18,8                                                                     | 842,8                                           | 844,8 | 846,8 | 848,8 | 850,8 | 852,8 | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,7 | 862,7 | 864,7 | 866,7 | 868,7 | 870,7 | 872,7 |
| 19,0                                                                     | 842,9                                           | 844,9 | 846,9 | 848,9 | 850,9 | 852,9 | 854,9 | 856,9 | 858,9 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,8 | 868,8 | 870,8 | 872,8 |
| 19,2                                                                     | 843,1                                           | 845,1 | 847,1 | 849,0 | 851,0 | 853,0 | 855,0 | 857,0 | 859,0 | 861,0 | 863,0 | 865,0 | 867,0 | 869,0 | 871,0 | 873,0 |
| 19,4                                                                     | 843,2                                           | 845,2 | 847,2 | 849,2 | 851,2 | 853,2 | 855,2 | 857,2 | 859,2 | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,1 | 869,1 | 871,1 | 873,1 |
| 19,6                                                                     | 843,4                                           | 845,3 | 847,3 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,3 | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,3 | 865,3 | 867,3 | 869,3 | 871,2 | 873,2 |
| 19,8                                                                     | 843,5                                           | 845,5 | 847,5 | 849,5 | 851,5 | 853,5 | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,4 | 863,4 | 865,4 | 867,4 | 869,4 | 871,4 | 873,4 |
| 20,0                                                                     | 843,6                                           | 845,6 | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,6 | 855,6 | 857,6 | 859,6 | 861,6 | 863,6 | 865,5 | 867,5 | 869,5 | 871,5 | 873,5 |
| 20,2                                                                     | 843,8                                           | 845,8 | 847,8 | 849,7 | 851,7 | 853,7 | 855,7 | 857,7 | 859,7 | 861,7 | 863,7 | 865,7 | 867,7 | 869,7 | 871,7 | 873,6 |
| 20,4                                                                     | 843,9                                           | 845,9 | 847,9 | 849,9 | 851,9 | 853,9 | 855,9 | 857,9 | 859,8 | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,8 | 869,8 | 871,8 | 873,8 |
| 20,6                                                                     | 844,1                                           | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 867,9 | 869,9 | 871,9 | 873,9 |
| 20,8                                                                     | 844,2                                           | 846,2 | 848,2 | 850,2 | 852,2 | 854,1 | 856,1 | 858,1 | 860,1 | 862,1 | 864,1 | 866,1 | 868,1 | 870,1 | 872,1 | 874,1 |
| 21,0                                                                     | 844,3                                           | 846,3 | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,3 | 856,3 | 858,3 | 860,3 | 862,2 | 864,2 | 866,2 | 868,2 | 870,2 | 872,2 | 874,2 |
| 21,2                                                                     | 844,5                                           | 846,5 | 848,5 | 850,4 | 852,4 | 854,4 | 856,4 | 858,4 | 860,4 | 862,4 | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,3 | 872,3 | 874,3 |
| 21,4                                                                     | 844,6                                           | 846,6 | 848,6 | 850,6 | 852,6 | 854,6 | 856,6 | 858,5 | 860,5 | 862,5 | 864,5 | 866,5 | 868,5 | 870,5 | 872,5 | 874,5 |
| 21,6                                                                     | 844,8                                           | 846,8 | 848,7 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,7 | 862,7 | 864,7 | 866,6 | 868,6 | 870,6 | 872,6 | 874,6 |
| 21,8                                                                     | 844,9                                           | 846,9 | 848,9 | 850,9 | 852,9 | 854,8 | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,8 | 864,8 | 866,8 | 868,8 | 870,8 | 872,7 | 874,7 |
| 22,0                                                                     | 845,0                                           | 847,0 | 849,0 | 851,0 | 853,0 | 855,0 | 857,0 | 859,0 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,9 | 868,9 | 870,9 | 872,9 | 874,9 |
| 22,2                                                                     | 845,2                                           | 847,2 | 849,2 | 851,1 | 853,1 | 855,1 | 857,1 | 859,1 | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,1 | 869,0 | 871,0 | 873,0 | 875,0 |
| 22,4                                                                     | 845,3                                           | 847,3 | 849,3 | 851,3 | 853,3 | 855,3 | 857,2 | 859,2 | 861,2 | 863,2 | 865,2 | 867,2 | 869,2 | 871,2 | 873,2 | 875,1 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| 22,6                                                                     | 845,5                                           | 847,5 | 849,4 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,4 | 863,4 | 865,3 | 867,3 | 869,3 | 871,3 | 873,3 | 875,3 |
| 22,8                                                                     | 845,6                                           | 847,6 | 849,6 | 851,6 | 853,6 | 855,5 | 857,5 | 859,5 | 861,5 | 863,5 | 865,5 | 867,5 | 869,5 | 871,4 | 873,4 | 875,4 |
| 23,0                                                                     | 845,7                                           | 847,7 | 849,7 | 851,7 | 853,7 | 855,7 | 857,7 | 859,7 | 861,6 | 863,6 | 865,6 | 867,6 | 869,6 | 871,6 | 873,6 | 875,6 |
| 23,2                                                                     | 845,9                                           | 847,9 | 849,9 | 851,8 | 853,8 | 855,8 | 857,8 | 859,8 | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,7 | 869,7 | 871,7 | 873,7 | 875,7 |
| 23,4                                                                     | 846,0                                           | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 857,9 | 859,9 | 861,9 | 863,9 | 865,9 | 867,9 | 869,9 | 871,8 | 873,8 | 875,8 |
| 23,6                                                                     | 846,2                                           | 848,2 | 850,1 | 852,1 | 854,1 | 856,1 | 858,1 | 860,1 | 862,1 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 | 872,0 | 874,0 | 876,0 |
| 23,8                                                                     | 846,3                                           | 848,3 | 850,3 | 852,3 | 854,3 | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,2 | 864,2 | 866,2 | 868,2 | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,1 |
| 24,0                                                                     | 846,5                                           | 848,4 | 850,4 | 852,4 | 854,4 | 856,4 | 858,4 | 860,3 | 862,3 | 864,3 | 866,3 | 868,3 | 870,3 | 872,3 | 874,2 | 876,2 |
| 24,2                                                                     | 846,6                                           | 848,6 | 850,6 | 852,5 | 854,5 | 856,5 | 858,5 | 860,5 | 862,5 | 864,5 | 866,4 | 868,4 | 870,4 | 872,4 | 874,4 | 876,4 |
| 24,4                                                                     | 846,7                                           | 848,7 | 850,7 | 852,7 | 854,7 | 856,7 | 858,6 | 860,6 | 862,6 | 864,6 | 866,6 | 868,6 | 870,5 | 872,5 | 874,5 | 876,5 |
| 24,6                                                                     | 846,9                                           | 848,9 | 850,8 | 852,8 | 854,8 | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,7 | 864,7 | 866,7 | 868,7 | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,6 |
| 24,8                                                                     | 847,0                                           | 849,0 | 851,0 | 853,0 | 854,9 | 856,9 | 858,9 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,9 | 868,8 | 870,8 | 872,8 | 874,8 | 876,8 |
| 25,0                                                                     | 847,2                                           | 849,1 | 851,1 | 853,1 | 855,1 | 857,1 | 859,1 | 861,0 | 863,0 | 865,0 | 867,0 | 869,0 | 871,0 | 872,9 | 874,9 | 876,9 |
| 25,2                                                                     | 847,3                                           | 849,3 | 851,3 | 853,2 | 855,2 | 857,2 | 859,2 | 861,2 | 863,2 | 865,1 | 867,1 | 869,1 | 871,1 | 873,1 | 875,1 | 877,0 |
| 25,4                                                                     | 847,4                                           | 849,4 | 851,4 | 853,4 | 855,4 | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,3 | 865,3 | 867,3 | 869,2 | 871,2 | 873,2 | 875,2 | 877,2 |
| 25,6                                                                     | 847,6                                           | 849,6 | 851,5 | 853,5 | 855,5 | 857,5 | 859,5 | 861,4 | 863,4 | 865,4 | 867,4 | 869,4 | 871,4 | 873,3 | 875,3 | 877,3 |
| 25,8                                                                     | 847,7                                           | 849,7 | 851,7 | 853,7 | 855,6 | 857,6 | 859,6 | 861,6 | 863,6 | 865,6 | 867,5 | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,5 | 877,4 |
| 26,0                                                                     | 847,9                                           | 849,8 | 851,8 | 853,8 | 855,8 | 857,8 | 859,7 | 861,7 | 863,7 | 865,7 | 867,7 | 869,7 | 871,6 | 873,6 | 875,6 | 877,6 |
| 26,2                                                                     | 848,0                                           | 850,0 | 852,0 | 853,9 | 855,9 | 857,9 | 859,9 | 861,9 | 863,8 | 865,8 | 867,8 | 869,8 | 871,8 | 873,8 | 875,7 | 877,7 |
| 26,4                                                                     | 848,1                                           | 850,1 | 852,1 | 854,1 | 856,1 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 867,9 | 869,9 | 871,9 | 873,9 | 875,9 | 877,9 |
| 26,6                                                                     | 848,3                                           | 850,3 | 852,2 | 854,2 | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,1 | 864,1 | 866,1 | 868,1 | 870,1 | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 |
| 26,8                                                                     | 848,4                                           | 850,4 | 852,4 | 854,4 | 856,3 | 858,3 | 860,3 | 862,3 | 864,3 | 866,2 | 868,2 | 870,2 | 872,2 | 874,2 | 876,1 | 878,1 |
| 27,0                                                                     | 848,6                                           | 850,5 | 852,5 | 854,5 | 856,5 | 858,4 | 860,4 | 862,4 | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,3 | 872,3 | 874,3 | 876,3 | 878,3 |
| 27,2                                                                     | 848,7                                           | 850,7 | 852,7 | 854,6 | 856,6 | 858,6 | 860,6 | 862,5 | 864,5 | 866,5 | 868,5 | 870,5 | 872,4 | 874,4 | 876,4 | 878,4 |
| 27,4                                                                     | 848,8                                           | 850,8 | 852,8 | 854,8 | 856,7 | 858,7 | 860,7 | 862,7 | 864,7 | 866,6 | 868,6 | 870,6 | 872,6 | 874,6 | 876,5 | 878,5 |
| 27,6                                                                     | 849,0                                           | 851,0 | 852,9 | 854,9 | 856,9 | 858,9 | 860,8 | 862,8 | 864,8 | 866,8 | 868,8 | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,7 | 878,7 |
| 27,8                                                                     | 849,1                                           | 851,1 | 853,1 | 855,0 | 857,0 | 859,0 | 861,0 | 863,0 | 864,9 | 866,9 | 868,9 | 870,9 | 872,9 | 874,8 | 876,8 | 878,8 |
| 28,0                                                                     | 849,3                                           | 851,2 | 853,2 | 855,2 | 857,2 | 859,1 | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,1 | 869,0 | 871,0 | 873,0 | 875,0 | 877,0 | 878,9 |
| 28,2                                                                     | 849,4                                           | 851,4 | 853,3 | 855,3 | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,2 | 865,2 | 867,2 | 869,2 | 871,1 | 873,1 | 875,1 | 877,1 | 879,1 |
| 28,4                                                                     | 849,5                                           | 851,5 | 853,5 | 855,5 | 857,4 | 859,4 | 861,4 | 863,4 | 865,3 | 867,3 | 869,3 | 871,3 | 873,3 | 875,2 | 877,2 | 879,2 |
| 28,6                                                                     | 849,7                                           | 851,6 | 853,6 | 855,6 | 857,6 | 859,6 | 861,5 | 863,5 | 865,5 | 867,5 | 869,4 | 871,4 | 873,4 | 875,4 | 877,4 | 879,3 |
| 28,8                                                                     | 849,8                                           | 851,8 | 853,8 | 855,7 | 857,7 | 859,7 | 861,7 | 863,6 | 865,6 | 867,6 | 869,6 | 871,6 | 873,5 | 875,5 | 877,5 | 879,5 |
| 29,0                                                                     | 850,0                                           | 851,9 | 853,9 | 855,9 | 857,9 | 859,8 | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,7 | 869,7 | 871,7 | 873,7 | 875,6 | 877,6 | 879,6 |
| 29,2                                                                     | 850,1                                           | 852,1 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 861,9 | 863,9 | 865,9 | 867,9 | 869,9 | 871,8 | 873,8 | 875,8 | 877,8 | 879,7 |
| 29,4                                                                     | 850,2                                           | 852,2 | 854,2 | 856,2 | 858,1 | 860,1 | 862,1 | 864,1 | 866,0 | 868,0 | 870,0 | 872,0 | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 879,9 |
| 29,6                                                                     | 850,4                                           | 852,3 | 854,3 | 856,3 | 858,3 | 860,2 | 862,2 | 864,2 | 866,2 | 868,1 | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,1 | 878,0 | 880,0 |
| 29,8                                                                     | 850,5                                           | 852,5 | 854,5 | 856,4 | 858,4 | 860,4 | 862,4 | 864,3 | 866,3 | 868,3 | 870,3 | 872,2 | 874,2 | 876,2 | 878,2 | 880,1 |
| 30,0                                                                     | 850,6                                           | 852,6 | 854,6 | 856,6 | 858,5 | 860,5 | 862,5 | 864,5 | 866,4 | 868,4 | 870,4 | 872,4 | 874,3 | 876,3 | 878,3 | 880,3 |
| 30,2                                                                     | 850,8                                           | 852,8 | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,7 | 862,6 | 864,6 | 866,6 | 868,6 | 870,5 | 872,5 | 874,5 | 876,5 | 878,4 | 880,4 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| 30,4                                                                     | 850,9                                           | 852,9 | 854,9 | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,8 | 864,7 | 866,7 | 868,7 | 870,7 | 872,6 | 874,6 | 876,6 | 878,6 | 880,5 |
| 30,6                                                                     | 851,1                                           | 853,0 | 855,0 | 857,0 | 859,0 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,9 | 868,8 | 870,8 | 872,8 | 874,8 | 876,7 | 878,7 | 880,7 |
| 30,8                                                                     | 851,2                                           | 853,2 | 855,2 | 857,1 | 859,1 | 861,1 | 863,0 | 865,0 | 867,0 | 869,0 | 870,9 | 872,9 | 874,9 | 876,9 | 878,8 | 880,8 |
| 31,0                                                                     | 851,3                                           | 853,3 | 855,3 | 857,3 | 859,2 | 861,2 | 863,2 | 865,2 | 867,1 | 869,1 | 871,1 | 873,1 | 875,0 | 877,0 | 879,0 | 881,0 |
| 31,2                                                                     | 851,5                                           | 853,5 | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,3 | 863,3 | 865,3 | 867,3 | 869,2 | 871,2 | 873,2 | 875,2 | 877,1 | 879,1 | 881,1 |
| 31,4                                                                     | 851,6                                           | 853,6 | 855,6 | 857,5 | 859,5 | 861,5 | 863,5 | 865,4 | 867,4 | 869,4 | 871,3 | 873,3 | 875,3 | 877,3 | 879,2 | 881,2 |
| 31,6                                                                     | 851,8                                           | 853,7 | 855,7 | 857,7 | 859,6 | 861,6 | 863,6 | 865,6 | 867,5 | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,4 | 877,4 | 879,4 | 881,4 |
| 31,8                                                                     | 851,9                                           | 853,9 | 855,8 | 857,8 | 859,8 | 861,8 | 863,7 | 865,7 | 867,7 | 869,6 | 871,6 | 873,6 | 875,6 | 877,5 | 879,5 | 881,5 |
| 32,0                                                                     | 852,0                                           | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 859,9 | 861,9 | 863,9 | 865,8 | 867,8 | 869,8 | 871,8 | 873,7 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,6 |
| 32,2                                                                     | 852,2                                           | 854,2 | 856,1 | 858,1 | 860,1 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 867,9 | 869,9 | 871,9 | 873,9 | 875,8 | 877,8 | 879,8 | 881,8 |
| 32,4                                                                     | 852,3                                           | 854,3 | 856,3 | 858,2 | 860,2 | 862,2 | 864,1 | 866,1 | 868,1 | 870,1 | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 877,9 | 879,9 | 881,9 |
| 32,6                                                                     | 852,5                                           | 854,4 | 856,4 | 858,4 | 860,3 | 862,3 | 864,3 | 866,3 | 868,2 | 870,2 | 872,2 | 874,1 | 876,1 | 878,1 | 880,1 | 882,0 |
| 32,8                                                                     | 852,6                                           | 854,6 | 856,5 | 858,5 | 860,5 | 862,4 | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,3 | 872,3 | 874,3 | 876,2 | 878,2 | 880,2 | 882,2 |
| 33,0                                                                     | 852,7                                           | 854,7 | 856,7 | 858,6 | 860,6 | 862,6 | 864,6 | 866,5 | 868,5 | 870,5 | 872,4 | 874,4 | 876,4 | 878,4 | 880,3 | 882,3 |
| 33,2                                                                     | 852,9                                           | 854,8 | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,7 | 864,7 | 866,7 | 868,6 | 870,6 | 872,6 | 874,5 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,4 |
| 33,4                                                                     | 853,0                                           | 855,0 | 857,0 | 858,9 | 860,9 | 862,9 | 864,8 | 866,8 | 868,8 | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,7 | 878,6 | 880,6 | 882,6 |
| 33,6                                                                     | 853,2                                           | 855,1 | 857,1 | 859,1 | 861,0 | 863,0 | 865,0 | 866,9 | 868,9 | 870,9 | 872,8 | 874,8 | 876,8 | 878,8 | 880,7 | 882,7 |
| 33,8                                                                     | 853,3                                           | 855,3 | 857,2 | 859,2 | 861,2 | 863,1 | 865,1 | 867,1 | 869,0 | 871,0 | 873,0 | 875,0 | 876,9 | 878,9 | 880,9 | 882,8 |
| 34,0                                                                     | 853,4                                           | 855,4 | 857,4 | 859,3 | 861,3 | 863,3 | 865,2 | 867,2 | 869,2 | 871,2 | 873,1 | 875,1 | 877,1 | 879,0 | 881,0 | 883,0 |
| 34,2                                                                     | 853,6                                           | 855,5 | 857,5 | 859,5 | 861,4 | 863,4 | 865,4 | 867,3 | 869,3 | 871,3 | 873,3 | 875,2 | 877,2 | 879,2 | 881,1 | 883,1 |
| 34,4                                                                     | 853,7                                           | 855,7 | 857,7 | 859,6 | 861,6 | 863,5 | 865,5 | 867,5 | 869,5 | 871,4 | 873,4 | 875,4 | 877,3 | 879,3 | 881,3 | 883,2 |
| 34,6                                                                     | 853,9                                           | 855,8 | 857,8 | 859,8 | 861,7 | 863,7 | 865,7 | 867,6 | 869,6 | 871,6 | 873,5 | 875,5 | 877,5 | 879,4 | 881,4 | 883,4 |
| 34,8                                                                     | 854,0                                           | 856,0 | 857,9 | 859,9 | 861,9 | 863,8 | 865,8 | 867,8 | 869,7 | 871,7 | 873,7 | 875,6 | 877,6 | 879,6 | 881,5 | 883,5 |
| 35,0                                                                     | 854,1                                           | 856,1 | 858,1 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 865,9 | 867,9 | 869,9 | 871,8 | 873,8 | 875,8 | 877,7 | 879,7 | 881,7 | 883,6 |
| 35,2                                                                     | 854,3                                           | 856,2 | 858,2 | 860,2 | 862,1 | 864,1 | 866,1 | 868,0 | 870,0 | 872,0 | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 879,8 | 881,8 | 883,8 |
| 35,4                                                                     | 854,4                                           | 856,4 | 858,3 | 860,3 | 862,3 | 864,2 | 866,2 | 868,2 | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 881,9 | 883,9 |
| 35,6                                                                     | 854,6                                           | 856,5 | 858,5 | 860,4 | 862,4 | 864,4 | 866,3 | 868,3 | 870,3 | 872,2 | 874,2 | 876,2 | 878,1 | 880,1 | 882,1 | 884,0 |
| 35,8                                                                     | 854,7                                           | 856,7 | 858,6 | 860,6 | 862,5 | 864,5 | 866,5 | 868,4 | 870,4 | 872,4 | 874,3 | 876,3 | 878,3 | 880,2 | 882,2 | 884,2 |
| 36,0                                                                     | 854,8                                           | 856,8 | 858,8 | 860,7 | 862,7 | 864,6 | 866,6 | 868,6 | 870,5 | 872,5 | 874,5 | 876,4 | 878,4 | 880,4 | 882,3 | 884,3 |
| 36,2                                                                     | 855,0                                           | 856,9 | 858,9 | 860,9 | 862,8 | 864,8 | 866,7 | 868,7 | 870,7 | 872,6 | 874,6 | 876,6 | 878,5 | 880,5 | 882,5 | 884,4 |
| 36,4                                                                     | 855,1                                           | 857,1 | 859,0 | 861,0 | 863,0 | 864,9 | 866,9 | 868,8 | 870,8 | 872,8 | 874,7 | 876,7 | 878,7 | 880,6 | 882,6 | 884,6 |
| 36,6                                                                     | 855,2                                           | 857,2 | 859,2 | 861,1 | 863,1 | 865,0 | 867,0 | 869,0 | 870,9 | 872,9 | 874,9 | 876,8 | 878,8 | 880,8 | 882,7 | 884,7 |
| 36,8                                                                     | 855,4                                           | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,2 | 865,2 | 867,2 | 869,1 | 871,1 | 873,0 | 875,0 | 877,0 | 878,9 | 880,9 | 882,9 | 884,8 |
| 37,0                                                                     | 855,5                                           | 857,5 | 859,4 | 861,4 | 863,4 | 865,3 | 867,3 | 869,3 | 871,2 | 873,2 | 875,1 | 877,1 | 879,1 | 881,0 | 883,0 | 885,0 |
| 37,2                                                                     | 855,7                                           | 857,6 | 859,6 | 861,5 | 863,5 | 865,5 | 867,4 | 869,4 | 871,4 | 873,3 | 875,3 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,1 | 885,1 |
| 37,4                                                                     | 855,8                                           | 857,8 | 859,7 | 861,7 | 863,6 | 865,6 | 867,6 | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,4 | 877,4 | 879,3 | 881,3 | 883,3 | 885,2 |
| 37,6                                                                     | 855,9                                           | 857,9 | 859,9 | 861,8 | 863,8 | 865,7 | 867,7 | 869,7 | 871,6 | 873,6 | 875,6 | 877,5 | 879,5 | 881,4 | 883,4 | 885,4 |
| 37,8                                                                     | 856,1                                           | 858,0 | 860,0 | 861,9 | 863,9 | 865,9 | 867,8 | 869,8 | 871,8 | 873,7 | 875,7 | 877,7 | 879,6 | 881,6 | 883,5 | 885,5 |
| 38,0                                                                     | 856,2                                           | 858,2 | 860,1 | 862,1 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 869,9 | 871,9 | 873,9 | 875,8 | 877,8 | 879,7 | 881,7 | 883,7 | 885,6 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 840,0                                           | 842,0 | 844,0 | 846,0 | 848,0 | 850,0 | 852,0 | 854,0 | 856,0 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,0 |
| 38,2                                                                     | 856,3                                           | 858,3 | 860,3 | 862,2 | 864,2 | 866,1 | 868,1 | 870,1 | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 877,9 | 879,9 | 881,8 | 883,8 | 885,8 |
| 38,4                                                                     | 856,5                                           | 858,4 | 860,4 | 862,4 | 864,3 | 866,3 | 868,2 | 870,2 | 872,2 | 874,1 | 876,1 | 878,1 | 880,0 | 882,0 | 883,9 | 885,9 |
| 38,6                                                                     | 856,6                                           | 858,6 | 860,5 | 862,5 | 864,5 | 866,4 | 868,4 | 870,3 | 872,3 | 874,3 | 876,2 | 878,2 | 880,2 | 882,1 | 884,1 | 886,0 |
| 38,8                                                                     | 856,8                                           | 858,7 | 860,7 | 862,6 | 864,6 | 866,5 | 868,5 | 870,5 | 872,4 | 874,4 | 876,4 | 878,3 | 880,3 | 882,2 | 884,2 | 886,2 |
| 39,0                                                                     | 856,9                                           | 858,9 | 860,8 | 862,8 | 864,7 | 866,7 | 868,6 | 870,6 | 872,6 | 874,5 | 876,5 | 878,5 | 880,4 | 882,4 | 884,3 | 886,3 |
| 39,2                                                                     | 857,0                                           | 859,0 | 860,9 | 862,9 | 864,9 | 866,8 | 868,8 | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,6 | 878,6 | 880,6 | 882,5 | 884,5 | 886,4 |
| 39,4                                                                     | 857,2                                           | 859,1 | 861,1 | 863,0 | 865,0 | 867,0 | 868,9 | 870,9 | 872,8 | 874,8 | 876,8 | 878,7 | 880,7 | 882,6 | 884,6 | 886,6 |
| 39,6                                                                     | 857,3                                           | 859,3 | 861,2 | 863,2 | 865,1 | 867,1 | 869,1 | 871,0 | 873,0 | 874,9 | 876,9 | 878,9 | 880,8 | 882,8 | 884,7 | 886,7 |
| 39,8                                                                     | 857,4                                           | 859,4 | 861,4 | 863,3 | 865,3 | 867,2 | 869,2 | 871,2 | 873,1 | 875,1 | 877,0 | 879,0 | 881,0 | 882,9 | 884,9 | 886,8 |
| 40,0                                                                     | 857,6                                           | 859,5 | 861,5 | 863,5 | 865,4 | 867,4 | 869,3 | 871,3 | 873,2 | 875,2 | 877,2 | 879,1 | 881,1 | 883,0 | 885,0 | 887,0 |
| 40,2                                                                     | 857,7                                           | 859,7 | 861,6 | 863,6 | 865,5 | 867,5 | 869,5 | 871,4 | 873,4 | 875,3 | 877,3 | 879,3 | 881,2 | 883,2 | 885,1 | 887,1 |
| 40,4                                                                     | 857,9                                           | 859,8 | 861,8 | 863,7 | 865,7 | 867,6 | 869,6 | 871,6 | 873,5 | 875,5 | 877,4 | 879,4 | 881,4 | 883,3 | 885,3 | 887,2 |
| 40,6                                                                     | 858,0                                           | 860,0 | 861,9 | 863,9 | 865,8 | 867,8 | 869,7 | 871,7 | 873,7 | 875,6 | 877,6 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,4 | 887,4 |
| 40,8                                                                     | 858,1                                           | 860,1 | 862,0 | 864,0 | 866,0 | 867,9 | 869,9 | 871,8 | 873,8 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,6 | 883,6 | 885,5 | 887,5 |
| 41,0                                                                     | 858,3                                           | 860,2 | 862,2 | 864,1 | 866,1 | 868,0 | 870,0 | 872,0 | 873,9 | 875,9 | 877,8 | 879,8 | 881,8 | 883,7 | 885,7 | 887,6 |
| 41,2                                                                     | 858,4                                           | 860,4 | 862,3 | 864,3 | 866,2 | 868,2 | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,0 | 878,0 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,8 | 887,8 |
| 41,4                                                                     | 858,6                                           | 860,5 | 862,5 | 864,4 | 866,4 | 868,3 | 870,3 | 872,2 | 874,2 | 876,2 | 878,1 | 880,1 | 882,0 | 884,0 | 885,9 | 887,9 |
| 41,6                                                                     | 858,7                                           | 860,6 | 862,6 | 864,5 | 866,5 | 868,5 | 870,4 | 872,4 | 874,3 | 876,3 | 878,2 | 880,2 | 882,2 | 884,1 | 886,1 | 888,0 |
| 41,8                                                                     | 858,8                                           | 860,8 | 862,7 | 864,7 | 866,6 | 868,6 | 870,5 | 872,5 | 874,5 | 876,4 | 878,4 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,2 | 888,2 |
| 42,0                                                                     | 859,0                                           | 860,9 | 862,9 | 864,8 | 866,8 | 868,7 | 870,7 | 872,6 | 874,6 | 876,6 | 878,5 | 880,5 | 882,4 | 884,4 | 886,3 | 888,3 |
| 42,2                                                                     | 859,1                                           | 861,1 | 863,0 | 865,0 | 866,9 | 868,9 | 870,8 | 872,8 | 874,7 | 876,7 | 878,6 | 880,6 | 882,6 | 884,5 | 886,5 | 888,4 |
| 42,4                                                                     | 859,2                                           | 861,2 | 863,1 | 865,1 | 867,0 | 869,0 | 871,0 | 872,9 | 874,9 | 876,8 | 878,8 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,6 | 888,6 |
| 42,6                                                                     | 859,4                                           | 861,3 | 863,3 | 865,2 | 867,2 | 869,1 | 871,1 | 873,0 | 875,0 | 877,0 | 878,9 | 880,9 | 882,8 | 884,8 | 886,7 | 888,7 |
| 42,8                                                                     | 859,5                                           | 861,5 | 863,4 | 865,4 | 867,3 | 869,3 | 871,2 | 873,2 | 875,1 | 877,1 | 879,1 | 881,0 | 883,0 | 884,9 | 886,9 | 888,8 |
| 43,0                                                                     | 859,7                                           | 861,6 | 863,6 | 865,5 | 867,5 | 869,4 | 871,4 | 873,3 | 875,3 | 877,2 | 879,2 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,0 | 889,0 |
| 43,2                                                                     | 859,8                                           | 861,7 | 863,7 | 865,6 | 867,6 | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,4 | 877,4 | 879,3 | 881,3 | 883,2 | 885,2 | 887,1 | 889,1 |
| 43,4                                                                     | 859,9                                           | 861,9 | 863,8 | 865,8 | 867,7 | 869,7 | 871,6 | 873,6 | 875,5 | 877,5 | 879,5 | 881,4 | 883,4 | 885,3 | 887,3 | 889,2 |
| 43,6                                                                     | 860,1                                           | 862,0 | 864,0 | 865,9 | 867,9 | 869,8 | 871,8 | 873,7 | 875,7 | 877,6 | 879,6 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,4 | 889,4 |
| 43,8                                                                     | 860,2                                           | 862,2 | 864,1 | 866,1 | 868,0 | 870,0 | 871,9 | 873,9 | 875,8 | 877,8 | 879,7 | 881,7 | 883,6 | 885,6 | 887,5 | 889,5 |
| 44,0                                                                     | 860,3                                           | 862,3 | 864,2 | 866,2 | 868,1 | 870,1 | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 877,9 | 879,9 | 881,8 | 883,8 | 885,7 | 887,7 | 889,6 |
| 44,2                                                                     | 860,5                                           | 862,4 | 864,4 | 866,3 | 868,3 | 870,2 | 872,2 | 874,1 | 876,1 | 878,0 | 880,0 | 881,9 | 883,9 | 885,9 | 887,8 | 889,8 |
| 44,4                                                                     | 860,6                                           | 862,6 | 864,5 | 866,5 | 868,4 | 870,4 | 872,3 | 874,3 | 876,2 | 878,2 | 880,1 | 882,1 | 884,0 | 886,0 | 887,9 | 889,9 |
| 44,6                                                                     | 860,8                                           | 862,7 | 864,7 | 866,6 | 868,5 | 870,5 | 872,5 | 874,4 | 876,4 | 878,3 | 880,3 | 882,2 | 884,2 | 886,1 | 888,1 | 890,0 |
| 44,8                                                                     | 860,9                                           | 862,8 | 864,8 | 866,7 | 868,7 | 870,6 | 872,6 | 874,5 | 876,5 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,3 | 886,3 | 888,2 | 890,2 |
| 45,0                                                                     | 861,0                                           | 863,0 | 864,9 | 866,9 | 868,8 | 870,8 | 872,7 | 874,7 | 876,6 | 878,6 | 880,5 | 882,5 | 884,4 | 886,4 | 888,3 | 890,3 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| -14,0                                                                    | 849,9                                           | 852,0 | 854,0 | 856,1 | 858,1 | 860,2 | 862,2 | 864,3 | 866,3 | 868,4 | 870,4 | 872,5 | 874,5 | 876,6 | 878,6 | 880,7 |
| -13,8                                                                    | 850,1                                           | 852,1 | 854,2 | 856,2 | 858,3 | 860,3 | 862,4 | 864,4 | 866,5 | 868,5 | 870,6 | 872,6 | 874,7 | 876,7 | 878,8 | 880,8 |
| -13,6                                                                    | 850,2                                           | 852,3 | 854,3 | 856,4 | 858,4 | 860,5 | 862,5 | 864,6 | 866,6 | 868,7 | 870,7 | 872,8 | 874,8 | 876,9 | 878,9 | 881,0 |
| -13,4                                                                    | 850,4                                           | 852,4 | 854,5 | 856,5 | 858,6 | 860,6 | 862,7 | 864,7 | 866,8 | 868,8 | 870,8 | 872,9 | 874,9 | 877,0 | 879,0 | 881,1 |
| -13,2                                                                    | 850,5                                           | 852,5 | 854,6 | 856,6 | 858,7 | 860,7 | 862,8 | 864,8 | 866,9 | 868,9 | 871,0 | 873,0 | 875,1 | 877,1 | 879,2 | 881,2 |
| -13,0                                                                    | 850,6                                           | 852,7 | 854,7 | 856,8 | 858,8 | 860,9 | 862,9 | 865,0 | 867,0 | 869,1 | 871,1 | 873,2 | 875,2 | 877,3 | 879,3 | 881,4 |
| -12,8                                                                    | 850,8                                           | 852,8 | 854,9 | 856,9 | 859,0 | 861,0 | 863,1 | 865,1 | 867,2 | 869,2 | 871,3 | 873,3 | 875,4 | 877,4 | 879,5 | 881,5 |
| -12,6                                                                    | 850,9                                           | 853,0 | 855,0 | 857,1 | 859,1 | 861,2 | 863,2 | 865,3 | 867,3 | 869,3 | 871,4 | 873,4 | 875,5 | 877,5 | 879,6 | 881,6 |
| -12,4                                                                    | 851,1                                           | 853,1 | 855,2 | 857,2 | 859,2 | 861,3 | 863,3 | 865,4 | 867,4 | 869,5 | 871,5 | 873,6 | 875,6 | 877,7 | 879,7 | 881,8 |
| -12,2                                                                    | 851,2                                           | 853,2 | 855,3 | 857,3 | 859,4 | 861,4 | 863,5 | 865,5 | 867,6 | 869,6 | 871,7 | 873,7 | 875,8 | 877,8 | 879,9 | 881,9 |
| -12,0                                                                    | 851,3                                           | 853,4 | 855,4 | 857,5 | 859,5 | 861,6 | 863,6 | 865,7 | 867,7 | 869,8 | 871,8 | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 880,0 | 882,0 |
| -11,8                                                                    | 851,5                                           | 853,5 | 855,6 | 857,6 | 859,7 | 861,7 | 863,8 | 865,8 | 867,9 | 869,9 | 871,9 | 874,0 | 876,0 | 878,1 | 880,1 | 882,2 |
| -11,6                                                                    | 851,6                                           | 853,7 | 855,7 | 857,8 | 859,8 | 861,9 | 863,9 | 865,9 | 868,0 | 870,0 | 872,1 | 874,1 | 876,2 | 878,2 | 880,3 | 882,3 |
| -11,4                                                                    | 851,8                                           | 853,8 | 855,9 | 857,9 | 859,9 | 862,0 | 864,0 | 866,1 | 868,1 | 870,2 | 872,2 | 874,3 | 876,3 | 878,4 | 880,4 | 882,4 |
| -11,2                                                                    | 851,9                                           | 853,9 | 856,0 | 858,0 | 860,1 | 862,1 | 864,2 | 866,2 | 868,3 | 870,3 | 872,4 | 874,4 | 876,4 | 878,5 | 880,5 | 882,6 |
| -11,0                                                                    | 852,0                                           | 854,1 | 856,1 | 858,2 | 860,2 | 862,3 | 864,3 | 866,4 | 868,4 | 870,4 | 872,5 | 874,5 | 876,6 | 878,6 | 880,7 | 882,7 |
| -10,8                                                                    | 852,2                                           | 854,2 | 856,3 | 858,3 | 860,4 | 862,4 | 864,5 | 866,5 | 868,5 | 870,6 | 872,6 | 874,7 | 876,7 | 878,8 | 880,8 | 882,9 |
| -10,6                                                                    | 852,3                                           | 854,4 | 856,4 | 858,5 | 860,5 | 862,5 | 864,6 | 866,6 | 868,7 | 870,7 | 872,8 | 874,8 | 876,9 | 878,9 | 880,9 | 883,0 |
| -10,4                                                                    | 852,5                                           | 854,5 | 856,6 | 858,6 | 860,6 | 862,7 | 864,7 | 866,8 | 868,8 | 870,9 | 872,9 | 875,0 | 877,0 | 879,0 | 881,1 | 883,1 |
| -10,2                                                                    | 852,6                                           | 854,7 | 856,7 | 858,7 | 860,8 | 862,8 | 864,9 | 866,9 | 869,0 | 871,0 | 873,0 | 875,1 | 877,1 | 879,2 | 881,2 | 883,3 |
| -10,0                                                                    | 852,7                                           | 854,8 | 856,8 | 858,9 | 860,9 | 863,0 | 865,0 | 867,1 | 869,1 | 871,1 | 873,2 | 875,2 | 877,3 | 879,3 | 881,4 | 883,4 |
| -9,8                                                                     | 852,9                                           | 854,9 | 857,0 | 859,0 | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,2 | 869,2 | 871,3 | 873,3 | 875,4 | 877,4 | 879,4 | 881,5 | 883,5 |
| -9,6                                                                     | 853,0                                           | 855,1 | 857,1 | 859,2 | 861,2 | 863,2 | 865,3 | 867,3 | 869,4 | 871,4 | 873,5 | 875,5 | 877,5 | 879,6 | 881,6 | 883,7 |
| -9,4                                                                     | 853,2                                           | 855,2 | 857,3 | 859,3 | 861,3 | 863,4 | 865,4 | 867,5 | 869,5 | 871,5 | 873,6 | 875,6 | 877,7 | 879,7 | 881,8 | 883,8 |
| -9,2                                                                     | 853,3                                           | 855,4 | 857,4 | 859,4 | 861,5 | 863,5 | 865,6 | 867,6 | 869,6 | 871,7 | 873,7 | 875,8 | 877,8 | 879,9 | 881,9 | 883,9 |
| -9,0                                                                     | 853,5                                           | 855,5 | 857,5 | 859,6 | 861,6 | 863,7 | 865,7 | 867,7 | 869,8 | 871,8 | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 880,0 | 882,0 | 884,1 |
| -8,8                                                                     | 853,6                                           | 855,6 | 857,7 | 859,7 | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,9 | 869,9 | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,1 | 880,1 | 882,2 | 884,2 |
| -8,6                                                                     | 853,7                                           | 855,8 | 857,8 | 859,9 | 861,9 | 863,9 | 866,0 | 868,0 | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,2 | 878,2 | 880,3 | 882,3 | 884,3 |
| -8,4                                                                     | 853,9                                           | 855,9 | 858,0 | 860,0 | 862,0 | 864,1 | 866,1 | 868,2 | 870,2 | 872,2 | 874,3 | 876,3 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,5 |
| -8,2                                                                     | 854,0                                           | 856,1 | 858,1 | 860,1 | 862,2 | 864,2 | 866,3 | 868,3 | 870,3 | 872,4 | 874,4 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,6 | 884,6 |
| -8,0                                                                     | 854,2                                           | 856,2 | 858,2 | 860,3 | 862,3 | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,5 | 872,5 | 874,6 | 876,6 | 878,6 | 880,7 | 882,7 | 884,8 |
| -7,8                                                                     | 854,3                                           | 856,3 | 858,4 | 860,4 | 862,5 | 864,5 | 866,5 | 868,6 | 870,6 | 872,6 | 874,7 | 876,7 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,9 |
| -7,6                                                                     | 854,4                                           | 856,5 | 858,5 | 860,6 | 862,6 | 864,6 | 866,7 | 868,7 | 870,7 | 872,8 | 874,8 | 876,9 | 878,9 | 880,9 | 883,0 | 885,0 |
| -7,4                                                                     | 854,6                                           | 856,6 | 858,7 | 860,7 | 862,7 | 864,8 | 866,8 | 868,8 | 870,9 | 872,9 | 875,0 | 877,0 | 879,0 | 881,1 | 883,1 | 885,2 |
| -7,2                                                                     | 854,7                                           | 856,8 | 858,8 | 860,8 | 862,9 | 864,9 | 866,9 | 869,0 | 871,0 | 873,1 | 875,1 | 877,1 | 879,2 | 881,2 | 883,3 | 885,3 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| -7,0                                                                     | 854,9                                           | 856,9 | 858,9 | 861,0 | 863,0 | 865,0 | 867,1 | 869,1 | 871,2 | 873,2 | 875,2 | 877,3 | 879,3 | 881,4 | 883,4 | 885,4 |
| -6,8                                                                     | 855,0                                           | 857,0 | 859,1 | 861,1 | 863,1 | 865,2 | 867,2 | 869,3 | 871,3 | 873,3 | 875,4 | 877,4 | 879,4 | 881,5 | 883,5 | 885,6 |
| -6,6                                                                     | 855,1                                           | 857,2 | 859,2 | 861,3 | 863,3 | 865,3 | 867,4 | 869,4 | 871,4 | 873,5 | 875,5 | 877,5 | 879,6 | 881,6 | 883,7 | 885,7 |
| -6,4                                                                     | 855,3                                           | 857,3 | 859,4 | 861,4 | 863,4 | 865,5 | 867,5 | 869,5 | 871,6 | 873,6 | 875,6 | 877,7 | 879,7 | 881,8 | 883,8 | 885,8 |
| -6,2                                                                     | 855,4                                           | 857,5 | 859,5 | 861,5 | 863,6 | 865,6 | 867,6 | 869,7 | 871,7 | 873,7 | 875,8 | 877,8 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 886,0 |
| -6,0                                                                     | 855,6                                           | 857,6 | 859,6 | 861,7 | 863,7 | 865,7 | 867,8 | 869,8 | 871,9 | 873,9 | 875,9 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,1 | 886,1 |
| -5,8                                                                     | 855,7                                           | 857,7 | 859,8 | 861,8 | 863,8 | 865,9 | 867,9 | 870,0 | 872,0 | 874,0 | 876,1 | 878,1 | 880,1 | 882,2 | 884,2 | 886,2 |
| -5,6                                                                     | 855,8                                           | 857,9 | 859,9 | 861,9 | 864,0 | 866,0 | 868,1 | 870,1 | 872,1 | 874,2 | 876,2 | 878,2 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,4 |
| -5,4                                                                     | 856,0                                           | 858,0 | 860,1 | 862,1 | 864,1 | 866,2 | 868,2 | 870,2 | 872,3 | 874,3 | 876,3 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,5 | 886,5 |
| -5,2                                                                     | 856,1                                           | 858,2 | 860,2 | 862,2 | 864,3 | 866,3 | 868,3 | 870,4 | 872,4 | 874,4 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,6 | 884,6 | 886,6 |
| -5,0                                                                     | 856,3                                           | 858,3 | 860,3 | 862,4 | 864,4 | 866,4 | 868,5 | 870,5 | 872,5 | 874,6 | 876,6 | 878,6 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,8 |
| -4,8                                                                     | 856,4                                           | 858,4 | 860,5 | 862,5 | 864,5 | 866,6 | 868,6 | 870,6 | 872,7 | 874,7 | 876,7 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,9 | 886,9 |
| -4,6                                                                     | 856,5                                           | 858,6 | 860,6 | 862,6 | 864,7 | 866,7 | 868,7 | 870,8 | 872,8 | 874,8 | 876,9 | 878,9 | 880,9 | 883,0 | 885,0 | 887,0 |
| -4,4                                                                     | 856,7                                           | 858,7 | 860,7 | 862,8 | 864,8 | 866,8 | 868,9 | 870,9 | 872,9 | 875,0 | 877,0 | 879,0 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,2 |
| -4,2                                                                     | 856,8                                           | 858,9 | 860,9 | 862,9 | 865,0 | 867,0 | 869,0 | 871,1 | 873,1 | 875,1 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,3 | 885,3 | 887,3 |
| -4,0                                                                     | 857,0                                           | 859,0 | 861,0 | 863,1 | 865,1 | 867,1 | 869,2 | 871,2 | 873,2 | 875,3 | 877,3 | 879,3 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,5 |
| -3,8                                                                     | 857,1                                           | 859,1 | 861,2 | 863,2 | 865,2 | 867,3 | 869,3 | 871,3 | 873,4 | 875,4 | 877,4 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,6 | 887,6 |
| -3,6                                                                     | 857,2                                           | 859,3 | 861,3 | 863,3 | 865,4 | 867,4 | 869,4 | 871,5 | 873,5 | 875,5 | 877,6 | 879,6 | 881,6 | 883,7 | 885,7 | 887,7 |
| -3,4                                                                     | 857,4                                           | 859,4 | 861,4 | 863,5 | 865,5 | 867,5 | 869,6 | 871,6 | 873,6 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,9 |
| -3,2                                                                     | 857,5                                           | 859,5 | 861,6 | 863,6 | 865,6 | 867,7 | 869,7 | 871,7 | 873,8 | 875,8 | 877,8 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 886,0 | 888,0 |
| -3,0                                                                     | 857,7                                           | 859,7 | 861,7 | 863,7 | 865,8 | 867,8 | 869,8 | 871,9 | 873,9 | 875,9 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,1 | 886,1 | 888,1 |
| -2,8                                                                     | 857,8                                           | 859,8 | 861,9 | 863,9 | 865,9 | 867,9 | 870,0 | 872,0 | 874,0 | 876,1 | 878,1 | 880,1 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,3 |
| -2,6                                                                     | 857,9                                           | 860,0 | 862,0 | 864,0 | 866,1 | 868,1 | 870,1 | 872,1 | 874,2 | 876,2 | 878,2 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,4 | 888,4 |
| -2,4                                                                     | 858,1                                           | 860,1 | 862,1 | 864,2 | 866,2 | 868,2 | 870,3 | 872,3 | 874,3 | 876,3 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,5 | 886,5 | 888,5 |
| -2,2                                                                     | 858,2                                           | 860,2 | 862,3 | 864,3 | 866,3 | 868,4 | 870,4 | 872,4 | 874,4 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,7 |
| -2,0                                                                     | 858,4                                           | 860,4 | 862,4 | 864,4 | 866,5 | 868,5 | 870,5 | 872,6 | 874,6 | 876,6 | 878,6 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,8 | 888,8 |
| -1,8                                                                     | 858,5                                           | 860,5 | 862,6 | 864,6 | 866,6 | 868,6 | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,8 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,9 | 886,9 | 888,9 |
| -1,6                                                                     | 858,6                                           | 860,7 | 862,7 | 864,7 | 866,7 | 868,8 | 870,8 | 872,8 | 874,9 | 876,9 | 878,9 | 880,9 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,1 |
| -1,4                                                                     | 858,8                                           | 860,8 | 862,8 | 864,9 | 866,9 | 868,9 | 870,9 | 873,0 | 875,0 | 877,0 | 879,1 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,2 | 889,2 |
| -1,2                                                                     | 858,9                                           | 860,9 | 863,0 | 865,0 | 867,0 | 869,0 | 871,1 | 873,1 | 875,1 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,2 | 885,3 | 887,3 | 889,3 |
| -1,0                                                                     | 859,0                                           | 861,1 | 863,1 | 865,1 | 867,2 | 869,2 | 871,2 | 873,2 | 875,3 | 877,3 | 879,3 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,5 |
| -0,8                                                                     | 859,2                                           | 861,2 | 863,2 | 865,3 | 867,3 | 869,3 | 871,4 | 873,4 | 875,4 | 877,4 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,6 | 889,6 |
| -0,6                                                                     | 859,3                                           | 861,4 | 863,4 | 865,4 | 867,4 | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,5 | 877,6 | 879,6 | 881,6 | 883,6 | 885,7 | 887,7 | 889,7 |
| -0,4                                                                     | 859,5                                           | 861,5 | 863,5 | 865,5 | 867,6 | 869,6 | 871,6 | 873,7 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,9 |
| -0,2                                                                     | 859,6                                           | 861,6 | 863,7 | 865,7 | 867,7 | 869,7 | 871,8 | 873,8 | 875,8 | 877,8 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,9 | 888,0 | 890,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 0,0                                                                      | 859,7                                           | 861,8 | 863,8 | 865,8 | 867,8 | 869,9 | 871,9 | 873,9 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 |
| 0,2                                                                      | 859,9                                           | 861,9 | 863,9 | 866,0 | 868,0 | 870,0 | 872,0 | 874,1 | 876,1 | 878,1 | 880,1 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,3 |
| 0,4                                                                      | 860,0                                           | 862,0 | 864,1 | 866,1 | 868,1 | 870,1 | 872,2 | 874,2 | 876,2 | 878,2 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,3 | 888,4 | 890,4 |
| 0,6                                                                      | 860,2                                           | 862,2 | 864,2 | 866,2 | 868,3 | 870,3 | 872,3 | 874,3 | 876,4 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 |
| 0,8                                                                      | 860,3                                           | 862,3 | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,4 | 872,4 | 874,5 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,7 |
| 1,0                                                                      | 860,4                                           | 862,5 | 864,5 | 866,5 | 868,5 | 870,6 | 872,6 | 874,6 | 876,6 | 878,7 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,8 | 888,8 | 890,8 |
| 1,2                                                                      | 860,6                                           | 862,6 | 864,6 | 866,7 | 868,7 | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,8 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 |
| 1,4                                                                      | 860,7                                           | 862,7 | 864,8 | 866,8 | 868,8 | 870,8 | 872,9 | 874,9 | 876,9 | 878,9 | 881,0 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 891,1 |
| 1,6                                                                      | 860,9                                           | 862,9 | 864,9 | 866,9 | 869,0 | 871,0 | 873,0 | 875,0 | 877,0 | 879,1 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,2 | 889,2 | 891,2 |
| 1,8                                                                      | 861,0                                           | 863,0 | 865,0 | 867,1 | 869,1 | 871,1 | 873,1 | 875,2 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,2 | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 |
| 2,0                                                                      | 861,1                                           | 863,2 | 865,2 | 867,2 | 869,2 | 871,2 | 873,3 | 875,3 | 877,3 | 879,3 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,5 |
| 2,2                                                                      | 861,3                                           | 863,3 | 865,3 | 867,3 | 869,4 | 871,4 | 873,4 | 875,4 | 877,5 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,6 | 889,6 | 891,6 |
| 2,4                                                                      | 861,4                                           | 863,4 | 865,5 | 867,5 | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,6 | 877,6 | 879,6 | 881,6 | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,7 |
| 2,6                                                                      | 861,6                                           | 863,6 | 865,6 | 867,6 | 869,6 | 871,7 | 873,7 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,9 | 891,9 |
| 2,8                                                                      | 861,7                                           | 863,7 | 865,7 | 867,8 | 869,8 | 871,8 | 873,8 | 875,8 | 877,9 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,9 | 888,0 | 890,0 | 892,0 |
| 3,0                                                                      | 861,8                                           | 863,9 | 865,9 | 867,9 | 869,9 | 871,9 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,1 |
| 3,2                                                                      | 862,0                                           | 864,0 | 866,0 | 868,0 | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,1 | 878,1 | 880,2 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,3 | 892,3 |
| 3,4                                                                      | 862,1                                           | 864,1 | 866,2 | 868,2 | 870,2 | 872,2 | 874,2 | 876,3 | 878,3 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,3 | 888,4 | 890,4 | 892,4 |
| 3,6                                                                      | 862,3                                           | 864,3 | 866,3 | 868,3 | 870,3 | 872,3 | 874,4 | 876,4 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,5 |
| 3,8                                                                      | 862,4                                           | 864,4 | 866,4 | 868,4 | 870,5 | 872,5 | 874,5 | 876,5 | 878,5 | 880,6 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,7 | 892,7 |
| 4,0                                                                      | 862,5                                           | 864,6 | 866,6 | 868,6 | 870,6 | 872,6 | 874,6 | 876,7 | 878,7 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 |
| 4,2                                                                      | 862,7                                           | 864,7 | 866,7 | 868,7 | 870,7 | 872,8 | 874,8 | 876,8 | 878,8 | 880,8 | 882,9 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,9 |
| 4,4                                                                      | 862,8                                           | 864,8 | 866,8 | 868,9 | 870,9 | 872,9 | 874,9 | 876,9 | 879,0 | 881,0 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 891,1 | 893,1 |
| 4,6                                                                      | 862,9                                           | 865,0 | 867,0 | 869,0 | 871,0 | 873,0 | 875,1 | 877,1 | 879,1 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 |
| 4,8                                                                      | 863,1                                           | 865,1 | 867,1 | 869,1 | 871,2 | 873,2 | 875,2 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,3 | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,3 |
| 5,0                                                                      | 863,2                                           | 865,2 | 867,3 | 869,3 | 871,3 | 873,3 | 875,3 | 877,3 | 879,4 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,5 | 893,5 |
| 5,2                                                                      | 863,4                                           | 865,4 | 867,4 | 869,4 | 871,4 | 873,4 | 875,5 | 877,5 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 |
| 5,4                                                                      | 863,5                                           | 865,5 | 867,5 | 869,6 | 871,6 | 873,6 | 875,6 | 877,6 | 879,6 | 881,6 | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,7 |
| 5,6                                                                      | 863,6                                           | 865,7 | 867,7 | 869,7 | 871,7 | 873,7 | 875,7 | 877,8 | 879,8 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,8 | 891,9 | 893,9 |
| 5,8                                                                      | 863,8                                           | 865,8 | 867,8 | 869,8 | 871,8 | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,9 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 |
| 6,0                                                                      | 863,9                                           | 865,9 | 867,9 | 870,0 | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,1 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,1 |
| 6,2                                                                      | 864,1                                           | 866,1 | 868,1 | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,1 | 878,2 | 880,2 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,2 | 892,3 | 894,3 |
| 6,4                                                                      | 864,2                                           | 866,2 | 868,2 | 870,2 | 872,2 | 874,3 | 876,3 | 878,3 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 |
| 6,6                                                                      | 864,3                                           | 866,3 | 868,4 | 870,4 | 872,4 | 874,4 | 876,4 | 878,4 | 880,4 | 882,5 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,5 |
| 6,8                                                                      | 864,5                                           | 866,5 | 868,5 | 870,5 | 872,5 | 874,5 | 876,5 | 878,6 | 880,6 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,6 | 892,7 | 894,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 7,0                                                                      | 864,6                                           | 866,6 | 868,6 | 870,6 | 872,7 | 874,7 | 876,7 | 878,7 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 |
| 7,2                                                                      | 864,7                                           | 866,8 | 868,8 | 870,8 | 872,8 | 874,8 | 876,8 | 878,8 | 880,8 | 882,9 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,9 |
| 7,4                                                                      | 864,9                                           | 866,9 | 868,9 | 870,9 | 872,9 | 874,9 | 877,0 | 879,0 | 881,0 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 891,0 | 893,1 | 895,1 |
| 7,6                                                                      | 865,0                                           | 867,0 | 869,0 | 871,1 | 873,1 | 875,1 | 877,1 | 879,1 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 |
| 7,8                                                                      | 865,2                                           | 867,2 | 869,2 | 871,2 | 873,2 | 875,2 | 877,2 | 879,2 | 881,3 | 883,3 | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,3 | 895,3 |
| 8,0                                                                      | 865,3                                           | 867,3 | 869,3 | 871,3 | 873,3 | 875,4 | 877,4 | 879,4 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,4 | 893,5 | 895,5 |
| 8,2                                                                      | 865,4                                           | 867,4 | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,5 | 877,5 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 |
| 8,4                                                                      | 865,6                                           | 867,6 | 869,6 | 871,6 | 873,6 | 875,6 | 877,6 | 879,6 | 881,7 | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,7 | 895,7 |
| 8,6                                                                      | 865,7                                           | 867,7 | 869,7 | 871,7 | 873,7 | 875,8 | 877,8 | 879,8 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,8 | 891,8 | 893,9 | 895,9 |
| 8,8                                                                      | 865,8                                           | 867,9 | 869,9 | 871,9 | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,9 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 |
| 9,0                                                                      | 866,0                                           | 868,0 | 870,0 | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,1 | 882,1 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,1 |
| 9,2                                                                      | 866,1                                           | 868,1 | 870,1 | 872,1 | 874,2 | 876,2 | 878,2 | 880,2 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,2 | 892,2 | 894,3 | 896,3 |
| 9,4                                                                      | 866,3                                           | 868,3 | 870,3 | 872,3 | 874,3 | 876,3 | 878,3 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,4 |
| 9,6                                                                      | 866,4                                           | 868,4 | 870,4 | 872,4 | 874,4 | 876,4 | 878,4 | 880,5 | 882,5 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,5 |
| 9,8                                                                      | 866,5                                           | 868,5 | 870,5 | 872,6 | 874,6 | 876,6 | 878,6 | 880,6 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,6 | 892,6 | 894,7 | 896,7 |
| 10,0                                                                     | 866,7                                           | 868,7 | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,7 | 878,7 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,8 |
| 10,2                                                                     | 866,8                                           | 868,8 | 870,8 | 872,8 | 874,8 | 876,8 | 878,9 | 880,9 | 882,9 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 896,9 |
| 10,4                                                                     | 866,9                                           | 869,0 | 871,0 | 873,0 | 875,0 | 877,0 | 879,0 | 881,0 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 891,0 | 893,0 | 895,1 | 897,1 |
| 10,6                                                                     | 867,1                                           | 869,1 | 871,1 | 873,1 | 875,1 | 877,1 | 879,1 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,2 |
| 10,8                                                                     | 867,2                                           | 869,2 | 871,2 | 873,2 | 875,2 | 877,3 | 879,3 | 881,3 | 883,3 | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,3 |
| 11,0                                                                     | 867,4                                           | 869,4 | 871,4 | 873,4 | 875,4 | 877,4 | 879,4 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,4 | 893,4 | 895,5 | 897,5 |
| 11,2                                                                     | 867,5                                           | 869,5 | 871,5 | 873,5 | 875,5 | 877,5 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,6 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,6 |
| 11,4                                                                     | 867,6                                           | 869,6 | 871,6 | 873,7 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,7 | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,7 |
| 11,6                                                                     | 867,8                                           | 869,8 | 871,8 | 873,8 | 875,8 | 877,8 | 879,8 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,8 | 891,8 | 893,8 | 895,9 | 897,9 |
| 11,8                                                                     | 867,9                                           | 869,9 | 871,9 | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 879,9 | 881,9 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 |
| 12,0                                                                     | 868,0                                           | 870,1 | 872,1 | 874,1 | 876,1 | 878,1 | 880,1 | 882,1 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,1 |
| 12,2                                                                     | 868,2                                           | 870,2 | 872,2 | 874,2 | 876,2 | 878,2 | 880,2 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,2 | 892,2 | 894,2 | 896,2 | 898,3 |
| 12,4                                                                     | 868,3                                           | 870,3 | 872,3 | 874,3 | 876,3 | 878,3 | 880,3 | 882,4 | 884,4 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,4 |
| 12,6                                                                     | 868,5                                           | 870,5 | 872,5 | 874,5 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,5 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,5 |
| 12,8                                                                     | 868,6                                           | 870,6 | 872,6 | 874,6 | 876,6 | 878,6 | 880,6 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,6 | 892,6 | 894,6 | 896,6 | 898,7 |
| 13,0                                                                     | 868,7                                           | 870,7 | 872,7 | 874,7 | 876,7 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,8 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,8 | 898,8 |
| 13,2                                                                     | 868,9                                           | 870,9 | 872,9 | 874,9 | 876,9 | 878,9 | 880,9 | 882,9 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 898,9 |
| 13,4                                                                     | 869,0                                           | 871,0 | 873,0 | 875,0 | 877,0 | 879,0 | 881,0 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 891,0 | 893,0 | 895,0 | 897,0 | 899,0 |
| 13,6                                                                     | 869,1                                           | 871,1 | 873,2 | 875,2 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,2 | 885,2 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,2 | 899,2 |
| 13,8                                                                     | 869,3                                           | 871,3 | 873,3 | 875,3 | 877,3 | 879,3 | 881,3 | 883,3 | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,3 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 14,0                                                                     | 869,4                                           | 871,4 | 873,4 | 875,4 | 877,4 | 879,4 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,4 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,4 |
| 14,2                                                                     | 869,6                                           | 871,6 | 873,6 | 875,6 | 877,6 | 879,6 | 881,6 | 883,6 | 885,6 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,6 | 899,6 |
| 14,4                                                                     | 869,7                                           | 871,7 | 873,7 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,7 | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,7 |
| 14,6                                                                     | 869,8                                           | 871,8 | 873,8 | 875,8 | 877,8 | 879,8 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,8 | 891,8 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 |
| 14,8                                                                     | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 15,0                                                                     | 870,1                                           | 872,1 | 874,1 | 876,1 | 878,1 | 880,1 | 882,1 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,1 |
| 15,2                                                                     | 870,2                                           | 872,2 | 874,2 | 876,2 | 878,2 | 880,2 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,2 | 892,2 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 |
| 15,4                                                                     | 870,4                                           | 872,4 | 874,4 | 876,4 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,4 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,4 | 900,4 |
| 15,6                                                                     | 870,5                                           | 872,5 | 874,5 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,5 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,5 |
| 15,8                                                                     | 870,7                                           | 872,7 | 874,7 | 876,7 | 878,6 | 880,6 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,6 | 892,6 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 |
| 16,0                                                                     | 870,8                                           | 872,8 | 874,8 | 876,8 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,8 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,8 | 898,8 | 900,8 |
| 16,2                                                                     | 870,9                                           | 872,9 | 874,9 | 876,9 | 878,9 | 880,9 | 882,9 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,9 |
| 16,4                                                                     | 871,1                                           | 873,1 | 875,1 | 877,1 | 879,1 | 881,1 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 891,0 | 893,0 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 |
| 16,6                                                                     | 871,2                                           | 873,2 | 875,2 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,2 | 885,2 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,2 | 899,2 | 901,2 |
| 16,8                                                                     | 871,3                                           | 873,3 | 875,3 | 877,3 | 879,3 | 881,3 | 883,3 | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,3 |
| 17,0                                                                     | 871,5                                           | 873,5 | 875,5 | 877,5 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,4 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 |
| 17,2                                                                     | 871,6                                           | 873,6 | 875,6 | 877,6 | 879,6 | 881,6 | 883,6 | 885,6 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,6 | 899,6 | 901,6 |
| 17,4                                                                     | 871,7                                           | 873,7 | 875,7 | 877,7 | 879,7 | 881,7 | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,7 | 901,7 |
| 17,6                                                                     | 871,9                                           | 873,9 | 875,9 | 877,9 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,8 | 887,8 | 889,8 | 891,8 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 |
| 17,8                                                                     | 872,0                                           | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 | 901,9 |
| 18,0                                                                     | 872,2                                           | 874,1 | 876,1 | 878,1 | 880,1 | 882,1 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,1 | 902,1 |
| 18,2                                                                     | 872,3                                           | 874,3 | 876,3 | 878,3 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,3 | 888,2 | 890,2 | 892,2 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,2 |
| 18,4                                                                     | 872,4                                           | 874,4 | 876,4 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,4 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,4 | 900,3 | 902,3 |
| 18,6                                                                     | 872,6                                           | 874,6 | 876,5 | 878,5 | 880,5 | 882,5 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,5 | 902,5 |
| 18,8                                                                     | 872,7                                           | 874,7 | 876,7 | 878,7 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,7 | 888,6 | 890,6 | 892,6 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,6 |
| 19,0                                                                     | 872,8                                           | 874,8 | 876,8 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,8 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,8 | 898,7 | 900,7 | 902,7 |
| 19,2                                                                     | 873,0                                           | 875,0 | 877,0 | 878,9 | 880,9 | 882,9 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,9 | 902,9 |
| 19,4                                                                     | 873,1                                           | 875,1 | 877,1 | 879,1 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,1 | 889,0 | 891,0 | 893,0 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 903,0 |
| 19,6                                                                     | 873,2                                           | 875,2 | 877,2 | 879,2 | 881,2 | 883,2 | 885,2 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,1 |
| 19,8                                                                     | 873,4                                           | 875,4 | 877,4 | 879,4 | 881,3 | 883,3 | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,3 | 903,3 |
| 20,0                                                                     | 873,5                                           | 875,5 | 877,5 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,5 | 889,4 | 891,4 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,4 |
| 20,2                                                                     | 873,6                                           | 875,6 | 877,6 | 879,6 | 881,6 | 883,6 | 885,6 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,5 |
| 20,4                                                                     | 873,8                                           | 875,8 | 877,8 | 879,8 | 881,7 | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,7 | 901,7 | 903,7 |
| 20,6                                                                     | 873,9                                           | 875,9 | 877,9 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,9 | 887,9 | 889,8 | 891,8 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,8 |
| 20,8                                                                     | 874,1                                           | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,9 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 21,0                                                                     | 874,2                                           | 876,2 | 878,2 | 880,2 | 882,2 | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,1 | 902,1 | 904,0 |
| 21,2                                                                     | 874,3                                           | 876,3 | 878,3 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,3 | 888,3 | 890,2 | 892,2 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,2 | 904,2 |
| 21,4                                                                     | 874,5                                           | 876,5 | 878,4 | 880,4 | 882,4 | 884,4 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,3 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,3 |
| 21,6                                                                     | 874,6                                           | 876,6 | 878,6 | 880,6 | 882,6 | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,5 | 902,5 | 904,4 |
| 21,8                                                                     | 874,7                                           | 876,7 | 878,7 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,7 | 888,7 | 890,6 | 892,6 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,6 | 904,6 |
| 22,0                                                                     | 874,9                                           | 876,9 | 878,8 | 880,8 | 882,8 | 884,8 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,7 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,7 |
| 22,2                                                                     | 875,0                                           | 877,0 | 879,0 | 881,0 | 883,0 | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,9 | 902,8 | 904,8 |
| 22,4                                                                     | 875,1                                           | 877,1 | 879,1 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,1 | 889,1 | 891,0 | 893,0 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 903,0 | 905,0 |
| 22,6                                                                     | 875,3                                           | 877,3 | 879,3 | 881,2 | 883,2 | 885,2 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,1 |
| 22,8                                                                     | 875,4                                           | 877,4 | 879,4 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,3 | 903,2 | 905,2 |
| 23,0                                                                     | 875,6                                           | 877,5 | 879,5 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,5 | 889,5 | 891,4 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,4 | 905,4 |
| 23,2                                                                     | 875,7                                           | 877,7 | 879,7 | 881,6 | 883,6 | 885,6 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,5 |
| 23,4                                                                     | 875,8                                           | 877,8 | 879,8 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,7 | 901,6 | 903,6 | 905,6 |
| 23,6                                                                     | 876,0                                           | 877,9 | 879,9 | 881,9 | 883,9 | 885,9 | 887,9 | 889,9 | 891,8 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,8 | 905,8 |
| 23,8                                                                     | 876,1                                           | 878,1 | 880,1 | 882,1 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,9 | 905,9 |
| 24,0                                                                     | 876,2                                           | 878,2 | 880,2 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,1 | 902,0 | 904,0 | 906,0 |
| 24,2                                                                     | 876,4                                           | 878,4 | 880,3 | 882,3 | 884,3 | 886,3 | 888,3 | 890,3 | 892,2 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,2 | 904,2 | 906,1 |
| 24,4                                                                     | 876,5                                           | 878,5 | 880,5 | 882,5 | 884,4 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,3 | 906,3 |
| 24,6                                                                     | 876,6                                           | 878,6 | 880,6 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,5 | 902,4 | 904,4 | 906,4 |
| 24,8                                                                     | 876,8                                           | 878,8 | 880,7 | 882,7 | 884,7 | 886,7 | 888,7 | 890,7 | 892,6 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,6 | 904,6 | 906,5 |
| 25,0                                                                     | 876,9                                           | 878,9 | 880,9 | 882,9 | 884,8 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,8 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,7 | 906,7 |
| 25,2                                                                     | 877,0                                           | 879,0 | 881,0 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,8 |
| 25,4                                                                     | 877,2                                           | 879,2 | 881,1 | 883,1 | 885,1 | 887,1 | 889,1 | 891,1 | 893,0 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 903,0 | 904,9 | 906,9 |
| 25,6                                                                     | 877,3                                           | 879,3 | 881,3 | 883,3 | 885,2 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,1 | 907,1 |
| 25,8                                                                     | 877,4                                           | 879,4 | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,3 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,2 |
| 26,0                                                                     | 877,6                                           | 879,6 | 881,5 | 883,5 | 885,5 | 887,5 | 889,5 | 891,5 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,4 | 905,3 | 907,3 |
| 26,2                                                                     | 877,7                                           | 879,7 | 881,7 | 883,7 | 885,6 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,5 | 907,5 |
| 26,4                                                                     | 877,9                                           | 879,8 | 881,8 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,7 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,7 | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,6 |
| 26,6                                                                     | 878,0                                           | 880,0 | 882,0 | 883,9 | 885,9 | 887,9 | 889,9 | 891,9 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,7 | 905,7 | 907,7 |
| 26,8                                                                     | 878,1                                           | 880,1 | 882,1 | 884,1 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,9 | 905,9 | 907,8 |
| 27,0                                                                     | 878,3                                           | 880,2 | 882,2 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 |
| 27,2                                                                     | 878,4                                           | 880,4 | 882,4 | 884,3 | 886,3 | 888,3 | 890,3 | 892,3 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,2 | 904,1 | 906,1 | 908,1 |
| 27,4                                                                     | 878,5                                           | 880,5 | 882,5 | 884,5 | 886,4 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,3 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,3 | 906,2 | 908,2 |
| 27,6                                                                     | 878,7                                           | 880,6 | 882,6 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,4 |
| 27,8                                                                     | 878,8                                           | 880,8 | 882,8 | 884,7 | 886,7 | 888,7 | 890,7 | 892,7 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,6 | 904,5 | 906,5 | 908,5 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 28,0                                                                     | 878,9                                           | 880,9 | 882,9 | 884,9 | 886,8 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,7 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,7 | 906,6 | 908,6 |
| 28,2                                                                     | 879,1                                           | 881,0 | 883,0 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,8 |
| 28,4                                                                     | 879,2                                           | 881,2 | 883,2 | 885,1 | 887,1 | 889,1 | 891,1 | 893,1 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,9 |
| 28,6                                                                     | 879,3                                           | 881,3 | 883,3 | 885,3 | 887,2 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,1 | 907,0 | 909,0 |
| 28,8                                                                     | 879,5                                           | 881,4 | 883,4 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,2 | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,2 | 909,1 |
| 29,0                                                                     | 879,6                                           | 881,6 | 883,6 | 885,5 | 887,5 | 889,5 | 891,5 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,3 |
| 29,2                                                                     | 879,7                                           | 881,7 | 883,7 | 885,7 | 887,6 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,4 | 907,4 | 909,4 |
| 29,4                                                                     | 879,9                                           | 881,9 | 883,8 | 885,8 | 887,8 | 889,8 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,6 | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,6 | 909,5 |
| 29,6                                                                     | 880,0                                           | 882,0 | 884,0 | 885,9 | 887,9 | 889,9 | 891,9 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,7 |
| 29,8                                                                     | 880,1                                           | 882,1 | 884,1 | 886,1 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,9 | 905,8 | 907,8 | 909,8 |
| 30,0                                                                     | 880,3                                           | 882,3 | 884,2 | 886,2 | 888,2 | 890,2 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 907,9 | 909,9 |
| 30,2                                                                     | 880,4                                           | 882,4 | 884,4 | 886,3 | 888,3 | 890,3 | 892,3 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,1 | 910,1 |
| 30,4                                                                     | 880,5                                           | 882,5 | 884,5 | 886,5 | 888,4 | 890,4 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,3 | 906,2 | 908,2 | 910,2 |
| 30,6                                                                     | 880,7                                           | 882,7 | 884,6 | 886,6 | 888,6 | 890,6 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,3 | 910,3 |
| 30,8                                                                     | 880,8                                           | 882,8 | 884,8 | 886,7 | 888,7 | 890,7 | 892,7 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,5 | 910,4 |
| 31,0                                                                     | 881,0                                           | 882,9 | 884,9 | 886,9 | 888,8 | 890,8 | 892,8 | 894,8 | 896,7 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,6 |
| 31,2                                                                     | 881,1                                           | 883,1 | 885,0 | 887,0 | 889,0 | 891,0 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,7 | 910,7 |
| 31,4                                                                     | 881,2                                           | 883,2 | 885,2 | 887,1 | 889,1 | 891,1 | 893,1 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,9 | 910,8 |
| 31,6                                                                     | 881,4                                           | 883,3 | 885,3 | 887,3 | 889,2 | 891,2 | 893,2 | 895,2 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 911,0 |
| 31,8                                                                     | 881,5                                           | 883,5 | 885,4 | 887,4 | 889,4 | 891,4 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,2 | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,1 | 909,1 | 911,1 |
| 32,0                                                                     | 881,6                                           | 883,6 | 885,6 | 887,5 | 889,5 | 891,5 | 893,5 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,2 | 911,2 |
| 32,2                                                                     | 881,8                                           | 883,7 | 885,7 | 887,7 | 889,6 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,4 |
| 32,4                                                                     | 881,9                                           | 883,9 | 885,8 | 887,8 | 889,8 | 891,8 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,6 | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,5 | 909,5 | 911,5 |
| 32,6                                                                     | 882,0                                           | 884,0 | 886,0 | 887,9 | 889,9 | 891,9 | 893,9 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,6 | 911,6 |
| 32,8                                                                     | 882,2                                           | 884,1 | 886,1 | 888,1 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,9 | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,7 |
| 33,0                                                                     | 882,3                                           | 884,3 | 886,2 | 888,2 | 890,2 | 892,2 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 907,9 | 909,9 | 911,9 |
| 33,2                                                                     | 882,4                                           | 884,4 | 886,4 | 888,3 | 890,3 | 892,3 | 894,3 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,1 | 910,0 | 912,0 |
| 33,4                                                                     | 882,6                                           | 884,5 | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,2 | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,1 |
| 33,6                                                                     | 882,7                                           | 884,7 | 886,6 | 888,6 | 890,6 | 892,6 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,3 | 908,3 | 910,3 | 912,3 |
| 33,8                                                                     | 882,8                                           | 884,8 | 886,8 | 888,7 | 890,7 | 892,7 | 894,7 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,4 | 910,4 | 912,4 |
| 34,0                                                                     | 883,0                                           | 884,9 | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,8 | 894,8 | 896,8 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,6 | 912,5 |
| 34,2                                                                     | 883,1                                           | 885,1 | 887,0 | 889,0 | 891,0 | 893,0 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,7 | 908,7 | 910,7 | 912,7 |
| 34,4                                                                     | 883,2                                           | 885,2 | 887,2 | 889,1 | 891,1 | 893,1 | 895,1 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,8 | 910,8 | 912,8 |
| 34,6                                                                     | 883,4                                           | 885,3 | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,2 | 895,2 | 897,2 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 910,9 | 912,9 |
| 34,8                                                                     | 883,5                                           | 885,5 | 887,4 | 889,4 | 891,4 | 893,4 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 35,0                                                                     | 883,6                                           | 885,6 | 887,6 | 889,5 | 891,5 | 893,5 | 895,5 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,2 | 911,2 | 913,2 |
| 35,2                                                                     | 883,8                                           | 885,7 | 887,7 | 889,7 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,6 | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,3 | 913,3 |
| 35,4                                                                     | 883,9                                           | 885,9 | 887,8 | 889,8 | 891,8 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,7 | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,4 |
| 35,6                                                                     | 884,0                                           | 886,0 | 888,0 | 889,9 | 891,9 | 893,9 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,6 | 911,6 | 913,6 |
| 35,8                                                                     | 884,2                                           | 886,1 | 888,1 | 890,1 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,8 | 905,8 | 907,8 | 909,7 | 911,7 | 913,7 |
| 36,0                                                                     | 884,3                                           | 886,3 | 888,2 | 890,2 | 892,2 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 905,9 | 907,9 | 909,9 | 911,8 | 913,8 |
| 36,2                                                                     | 884,4                                           | 886,4 | 888,4 | 890,3 | 892,3 | 894,3 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 913,9 |
| 36,4                                                                     | 884,6                                           | 886,5 | 888,5 | 890,5 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,2 | 906,2 | 908,2 | 910,1 | 912,1 | 914,1 |
| 36,6                                                                     | 884,7                                           | 886,7 | 888,6 | 890,6 | 892,6 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,3 | 908,3 | 910,3 | 912,2 | 914,2 |
| 36,8                                                                     | 884,8                                           | 886,8 | 888,8 | 890,7 | 892,7 | 894,7 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,4 | 910,4 | 912,4 | 914,3 |
| 37,0                                                                     | 885,0                                           | 886,9 | 888,9 | 890,9 | 892,8 | 894,8 | 896,8 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,5 | 912,5 | 914,5 |
| 37,2                                                                     | 885,1                                           | 887,1 | 889,0 | 891,0 | 893,0 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,7 | 908,7 | 910,7 | 912,6 | 914,6 |
| 37,4                                                                     | 885,2                                           | 887,2 | 889,2 | 891,1 | 893,1 | 895,1 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,8 | 910,8 | 912,7 | 914,7 |
| 37,6                                                                     | 885,4                                           | 887,3 | 889,3 | 891,3 | 893,2 | 895,2 | 897,2 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,0 | 907,0 | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,8 |
| 37,8                                                                     | 885,5                                           | 887,5 | 889,4 | 891,4 | 893,4 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,2 | 903,2 | 905,1 | 907,1 | 909,1 | 911,0 | 913,0 | 915,0 |
| 38,0                                                                     | 885,6                                           | 887,6 | 889,6 | 891,5 | 893,5 | 895,5 | 897,4 | 899,4 | 901,3 | 903,3 | 905,3 | 907,2 | 909,2 | 911,2 | 913,1 | 915,1 |
| 38,2                                                                     | 885,8                                           | 887,7 | 889,7 | 891,7 | 893,6 | 895,6 | 897,6 | 899,5 | 901,5 | 903,4 | 905,4 | 907,4 | 909,3 | 911,3 | 913,3 | 915,2 |
| 38,4                                                                     | 885,9                                           | 887,9 | 889,8 | 891,8 | 893,8 | 895,7 | 897,7 | 899,6 | 901,6 | 903,6 | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,4 | 913,4 | 915,4 |
| 38,6                                                                     | 886,0                                           | 888,0 | 890,0 | 891,9 | 893,9 | 895,9 | 897,8 | 899,8 | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,6 | 909,6 | 911,6 | 913,5 | 915,5 |
| 38,8                                                                     | 886,2                                           | 888,1 | 890,1 | 892,1 | 894,0 | 896,0 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,8 | 905,8 | 907,8 | 909,7 | 911,7 | 913,6 | 915,6 |
| 39,0                                                                     | 886,3                                           | 888,3 | 890,2 | 892,2 | 894,2 | 896,1 | 898,1 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 905,9 | 907,9 | 909,9 | 911,8 | 913,8 | 915,7 |
| 39,2                                                                     | 886,4                                           | 888,4 | 890,4 | 892,3 | 894,3 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,0 | 910,0 | 911,9 | 913,9 | 915,9 |
| 39,4                                                                     | 886,6                                           | 888,5 | 890,5 | 892,5 | 894,4 | 896,4 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,2 | 906,2 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,0 | 916,0 |
| 39,6                                                                     | 886,7                                           | 888,7 | 890,6 | 892,6 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,3 | 908,3 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,1 |
| 39,8                                                                     | 886,8                                           | 888,8 | 890,8 | 892,7 | 894,7 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,5 | 904,5 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,3 | 914,3 | 916,3 |
| 40,0                                                                     | 887,0                                           | 888,9 | 890,9 | 892,9 | 894,8 | 896,8 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,6 | 906,6 | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,4 | 916,4 |
| 40,2                                                                     | 887,1                                           | 889,1 | 891,0 | 893,0 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,8 | 902,8 | 904,7 | 906,7 | 908,7 | 910,6 | 912,6 | 914,5 | 916,5 |
| 40,4                                                                     | 887,2                                           | 889,2 | 891,2 | 893,1 | 895,1 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 902,9 | 904,9 | 906,8 | 908,8 | 910,8 | 912,7 | 914,7 | 916,6 |
| 40,6                                                                     | 887,4                                           | 889,3 | 891,3 | 893,2 | 895,2 | 897,2 | 899,1 | 901,1 | 903,0 | 905,0 | 907,0 | 908,9 | 910,9 | 912,8 | 914,8 | 916,8 |
| 40,8                                                                     | 887,5                                           | 889,5 | 891,4 | 893,4 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,2 | 903,2 | 905,1 | 907,1 | 909,1 | 911,0 | 913,0 | 914,9 | 916,9 |
| 41,0                                                                     | 887,6                                           | 889,6 | 891,6 | 893,5 | 895,5 | 897,4 | 899,4 | 901,3 | 903,3 | 905,3 | 907,2 | 909,2 | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,0 |
| 41,2                                                                     | 887,8                                           | 889,7 | 891,7 | 893,6 | 895,6 | 897,6 | 899,5 | 901,5 | 903,4 | 905,4 | 907,4 | 909,3 | 911,3 | 913,2 | 915,2 | 917,2 |
| 41,4                                                                     | 887,9                                           | 889,9 | 891,8 | 893,8 | 895,7 | 897,7 | 899,7 | 901,6 | 903,6 | 905,5 | 907,5 | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,3 | 917,3 |
| 41,6                                                                     | 888,0                                           | 890,0 | 892,0 | 893,9 | 895,9 | 897,8 | 899,8 | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,6 | 909,6 | 911,5 | 913,5 | 915,4 | 917,4 |
| 41,8                                                                     | 888,2                                           | 890,1 | 892,1 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 899,9 | 901,9 | 903,8 | 905,8 | 907,7 | 909,7 | 911,7 | 913,6 | 915,6 | 917,5 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 870,0                                           | 872,0 | 874,0 | 876,0 | 878,0 | 880,0 | 882,0 | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,0 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,0 |
| 42,0                                                                     | 888,3                                           | 890,3 | 892,2 | 894,2 | 896,1 | 898,1 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 905,9 | 907,9 | 909,8 | 911,8 | 913,7 | 915,7 | 917,7 |
| 42,2                                                                     | 888,4                                           | 890,4 | 892,3 | 894,3 | 896,3 | 898,2 | 900,2 | 902,1 | 904,1 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 911,9 | 913,9 | 915,8 | 917,8 |
| 42,4                                                                     | 888,6                                           | 890,5 | 892,5 | 894,4 | 896,4 | 898,4 | 900,3 | 902,3 | 904,2 | 906,2 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,0 | 916,0 | 917,9 |
| 42,6                                                                     | 888,7                                           | 890,7 | 892,6 | 894,6 | 896,5 | 898,5 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,3 | 908,3 | 910,2 | 912,2 | 914,1 | 916,1 | 918,0 |
| 42,8                                                                     | 888,8                                           | 890,8 | 892,7 | 894,7 | 896,7 | 898,6 | 900,6 | 902,5 | 904,5 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,3 | 914,3 | 916,2 | 918,2 |
| 43,0                                                                     | 889,0                                           | 890,9 | 892,9 | 894,8 | 896,8 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,6 | 906,6 | 908,5 | 910,5 | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,3 |
| 43,2                                                                     | 889,1                                           | 891,1 | 893,0 | 895,0 | 896,9 | 898,9 | 900,8 | 902,8 | 904,7 | 906,7 | 908,7 | 910,6 | 912,6 | 914,5 | 916,5 | 918,4 |
| 43,4                                                                     | 889,2                                           | 891,2 | 893,1 | 895,1 | 897,1 | 899,0 | 901,0 | 902,9 | 904,9 | 906,8 | 908,8 | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,6 | 918,6 |
| 43,6                                                                     | 889,4                                           | 891,3 | 893,3 | 895,2 | 897,2 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,0 | 907,0 | 908,9 | 910,9 | 912,8 | 914,8 | 916,7 | 918,7 |
| 43,8                                                                     | 889,5                                           | 891,5 | 893,4 | 895,4 | 897,3 | 899,3 | 901,2 | 903,2 | 905,1 | 907,1 | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 914,9 | 916,9 | 918,8 |
| 44,0                                                                     | 889,6                                           | 891,6 | 893,5 | 895,5 | 897,5 | 899,4 | 901,4 | 903,3 | 905,3 | 907,2 | 909,2 | 911,1 | 913,1 | 915,0 | 917,0 | 918,9 |
| 44,2                                                                     | 889,8                                           | 891,7 | 893,7 | 895,6 | 897,6 | 899,5 | 901,5 | 903,4 | 905,4 | 907,4 | 909,3 | 911,3 | 913,2 | 915,2 | 917,1 | 919,1 |
| 44,4                                                                     | 889,9                                           | 891,9 | 893,8 | 895,8 | 897,7 | 899,7 | 901,6 | 903,6 | 905,5 | 907,5 | 909,4 | 911,4 | 913,3 | 915,3 | 917,3 | 919,2 |
| 44,6                                                                     | 890,0                                           | 892,0 | 893,9 | 895,9 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,7 | 905,7 | 907,6 | 909,6 | 911,5 | 913,5 | 915,4 | 917,4 | 919,3 |
| 44,8                                                                     | 890,2                                           | 892,1 | 894,1 | 896,0 | 898,0 | 899,9 | 901,9 | 903,8 | 905,8 | 907,7 | 909,7 | 911,6 | 913,6 | 915,6 | 917,5 | 919,5 |
| 45,0                                                                     | 890,3                                           | 892,3 | 894,2 | 896,2 | 898,1 | 900,1 | 902,0 | 904,0 | 905,9 | 907,9 | 909,8 | 911,8 | 913,7 | 915,7 | 917,6 | 919,6 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| -14,0                                                                    | 880,7                                           | 882,7 | 884,8 | 886,8 | 888,9 | 890,9 | 893,0 | 895,0 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,2 | 905,2 | 907,3 | 909,3 | 911,4 |
| -13,8                                                                    | 880,8                                           | 882,9 | 884,9 | 887,0 | 889,0 | 891,0 | 893,1 | 895,1 | 897,2 | 899,2 | 901,3 | 903,3 | 905,4 | 907,4 | 909,5 | 911,5 |
| -13,6                                                                    | 881,0                                           | 883,0 | 885,0 | 887,1 | 889,1 | 891,2 | 893,2 | 895,3 | 897,3 | 899,4 | 901,4 | 903,5 | 905,5 | 907,5 | 909,6 | 911,6 |
| -13,4                                                                    | 881,1                                           | 883,1 | 885,2 | 887,2 | 889,3 | 891,3 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,5 | 901,5 | 903,6 | 905,6 | 907,7 | 909,7 | 911,8 |
| -13,2                                                                    | 881,2                                           | 883,3 | 885,3 | 887,4 | 889,4 | 891,5 | 893,5 | 895,5 | 897,6 | 899,6 | 901,7 | 903,7 | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,9 |
| -13,0                                                                    | 881,4                                           | 883,4 | 885,5 | 887,5 | 889,5 | 891,6 | 893,6 | 895,7 | 897,7 | 899,8 | 901,8 | 903,8 | 905,9 | 907,9 | 910,0 | 912,0 |
| -12,8                                                                    | 881,5                                           | 883,5 | 885,6 | 887,6 | 889,7 | 891,7 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,9 | 901,9 | 904,0 | 906,0 | 908,1 | 910,1 | 912,2 |
| -12,6                                                                    | 881,6                                           | 883,7 | 885,7 | 887,8 | 889,8 | 891,9 | 893,9 | 895,9 | 898,0 | 900,0 | 902,1 | 904,1 | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,3 |
| -12,4                                                                    | 881,8                                           | 883,8 | 885,9 | 887,9 | 889,9 | 892,0 | 894,0 | 896,1 | 898,1 | 900,2 | 902,2 | 904,2 | 906,3 | 908,3 | 910,4 | 912,4 |
| -12,2                                                                    | 881,9                                           | 884,0 | 886,0 | 888,0 | 890,1 | 892,1 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,3 | 902,3 | 904,4 | 906,4 | 908,5 | 910,5 | 912,5 |
| -12,0                                                                    | 882,0                                           | 884,1 | 886,1 | 888,2 | 890,2 | 892,3 | 894,3 | 896,3 | 898,4 | 900,4 | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,6 | 910,6 | 912,7 |
| -11,8                                                                    | 882,2                                           | 884,2 | 886,3 | 888,3 | 890,3 | 892,4 | 894,4 | 896,5 | 898,5 | 900,6 | 902,6 | 904,6 | 906,7 | 908,7 | 910,8 | 912,8 |
| -11,6                                                                    | 882,3                                           | 884,4 | 886,4 | 888,4 | 890,5 | 892,5 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,7 | 902,7 | 904,8 | 906,8 | 908,9 | 910,9 | 912,9 |
| -11,4                                                                    | 882,4                                           | 884,5 | 886,5 | 888,6 | 890,6 | 892,7 | 894,7 | 896,7 | 898,8 | 900,8 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 909,0 | 911,0 | 913,1 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| -11,2                                                                    | 882,6                                           | 884,6 | 886,7 | 888,7 | 890,7 | 892,8 | 894,8 | 896,9 | 898,9 | 901,0 | 903,0 | 905,0 | 907,1 | 909,1 | 911,2 | 913,2 |
| -11,0                                                                    | 882,7                                           | 884,8 | 886,8 | 888,8 | 890,9 | 892,9 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,1 | 903,1 | 905,2 | 907,2 | 909,2 | 911,3 | 913,3 |
| -10,8                                                                    | 882,9                                           | 884,9 | 886,9 | 889,0 | 891,0 | 893,1 | 895,1 | 897,1 | 899,2 | 901,2 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,4 | 911,4 | 913,5 |
| -10,6                                                                    | 883,0                                           | 885,0 | 887,1 | 889,1 | 891,1 | 893,2 | 895,2 | 897,3 | 899,3 | 901,3 | 903,4 | 905,4 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,6 |
| -10,4                                                                    | 883,1                                           | 885,2 | 887,2 | 889,2 | 891,3 | 893,3 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,5 | 903,5 | 905,6 | 907,6 | 909,6 | 911,7 | 913,7 |
| -10,2                                                                    | 883,3                                           | 885,3 | 887,3 | 889,4 | 891,4 | 893,5 | 895,5 | 897,5 | 899,6 | 901,6 | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,8 | 911,8 | 913,8 |
| -10,0                                                                    | 883,4                                           | 885,4 | 887,5 | 889,5 | 891,6 | 893,6 | 895,6 | 897,7 | 899,7 | 901,7 | 903,8 | 905,8 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 914,0 |
| -9,8                                                                     | 883,5                                           | 885,6 | 887,6 | 889,6 | 891,7 | 893,7 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,9 | 903,9 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,1 | 914,1 |
| -9,6                                                                     | 883,7                                           | 885,7 | 887,7 | 889,8 | 891,8 | 893,9 | 895,9 | 897,9 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 906,1 | 908,1 | 910,2 | 912,2 | 914,2 |
| -9,4                                                                     | 883,8                                           | 885,8 | 887,9 | 889,9 | 892,0 | 894,0 | 896,0 | 898,1 | 900,1 | 902,1 | 904,2 | 906,2 | 908,3 | 910,3 | 912,3 | 914,4 |
| -9,2                                                                     | 883,9                                           | 886,0 | 888,0 | 890,1 | 892,1 | 894,1 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,3 | 904,3 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,5 | 914,5 |
| -9,0                                                                     | 884,1                                           | 886,1 | 888,1 | 890,2 | 892,2 | 894,3 | 896,3 | 898,3 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,5 | 908,5 | 910,6 | 912,6 | 914,6 |
| -8,8                                                                     | 884,2                                           | 886,2 | 888,3 | 890,3 | 892,4 | 894,4 | 896,4 | 898,5 | 900,5 | 902,5 | 904,6 | 906,6 | 908,7 | 910,7 | 912,7 | 914,8 |
| -8,6                                                                     | 884,3                                           | 886,4 | 888,4 | 890,5 | 892,5 | 894,5 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,7 | 904,7 | 906,7 | 908,8 | 910,8 | 912,9 | 914,9 |
| -8,4                                                                     | 884,5                                           | 886,5 | 888,6 | 890,6 | 892,6 | 894,7 | 896,7 | 898,7 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,9 | 908,9 | 911,0 | 913,0 | 915,0 |
| -8,2                                                                     | 884,6                                           | 886,7 | 888,7 | 890,7 | 892,8 | 894,8 | 896,8 | 898,9 | 900,9 | 902,9 | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 911,1 | 913,1 | 915,2 |
| -8,0                                                                     | 884,8                                           | 886,8 | 888,8 | 890,9 | 892,9 | 894,9 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 903,1 | 905,1 | 907,1 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,3 |
| -7,8                                                                     | 884,9                                           | 886,9 | 889,0 | 891,0 | 893,0 | 895,1 | 897,1 | 899,1 | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,3 | 909,3 | 911,3 | 913,4 | 915,4 |
| -7,6                                                                     | 885,0                                           | 887,1 | 889,1 | 891,1 | 893,2 | 895,2 | 897,2 | 899,3 | 901,3 | 903,3 | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,5 | 913,5 | 915,5 |
| -7,4                                                                     | 885,2                                           | 887,2 | 889,2 | 891,3 | 893,3 | 895,3 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,5 | 905,5 | 907,5 | 909,6 | 911,6 | 913,6 | 915,7 |
| -7,2                                                                     | 885,3                                           | 887,3 | 889,4 | 891,4 | 893,4 | 895,5 | 897,5 | 899,5 | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,7 | 909,7 | 911,7 | 913,8 | 915,8 |
| -7,0                                                                     | 885,4                                           | 887,5 | 889,5 | 891,5 | 893,6 | 895,6 | 897,6 | 899,7 | 901,7 | 903,7 | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,9 | 913,9 | 915,9 |
| -6,8                                                                     | 885,6                                           | 887,6 | 889,6 | 891,7 | 893,7 | 895,7 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,9 | 905,9 | 907,9 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,1 |
| -6,6                                                                     | 885,7                                           | 887,7 | 889,8 | 891,8 | 893,8 | 895,9 | 897,9 | 899,9 | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,2 | 916,2 |
| -6,4                                                                     | 885,8                                           | 887,9 | 889,9 | 891,9 | 894,0 | 896,0 | 898,0 | 900,1 | 902,1 | 904,1 | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,3 | 914,3 | 916,3 |
| -6,2                                                                     | 886,0                                           | 888,0 | 890,0 | 892,1 | 894,1 | 896,1 | 898,2 | 900,2 | 902,2 | 904,3 | 906,3 | 908,3 | 910,4 | 912,4 | 914,4 | 916,5 |
| -6,0                                                                     | 886,1                                           | 888,1 | 890,2 | 892,2 | 894,2 | 896,3 | 898,3 | 900,3 | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,6 | 916,6 |
| -5,8                                                                     | 886,2                                           | 888,3 | 890,3 | 892,3 | 894,4 | 896,4 | 898,4 | 900,5 | 902,5 | 904,5 | 906,6 | 908,6 | 910,6 | 912,7 | 914,7 | 916,7 |
| -5,6                                                                     | 886,4                                           | 888,4 | 890,4 | 892,5 | 894,5 | 896,5 | 898,6 | 900,6 | 902,6 | 904,7 | 906,7 | 908,7 | 910,8 | 912,8 | 914,8 | 916,9 |
| -5,4                                                                     | 886,5                                           | 888,5 | 890,6 | 892,6 | 894,6 | 896,7 | 898,7 | 900,7 | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 917,0 |
| -5,2                                                                     | 886,6                                           | 888,7 | 890,7 | 892,7 | 894,8 | 896,8 | 898,8 | 900,9 | 902,9 | 904,9 | 907,0 | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 915,1 | 917,1 |
| -5,0                                                                     | 886,8                                           | 888,8 | 890,8 | 892,9 | 894,9 | 896,9 | 899,0 | 901,0 | 903,0 | 905,1 | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,2 | 915,2 | 917,2 |
| -4,8                                                                     | 886,9                                           | 888,9 | 891,0 | 893,0 | 895,0 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,2 | 905,2 | 907,2 | 909,2 | 911,3 | 913,3 | 915,3 | 917,4 |
| -4,6                                                                     | 887,0                                           | 889,1 | 891,1 | 893,1 | 895,2 | 897,2 | 899,2 | 901,3 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,5 | 917,5 |
| -4,4                                                                     | 887,2                                           | 889,2 | 891,2 | 893,3 | 895,3 | 897,3 | 899,4 | 901,4 | 903,4 | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,6 | 915,6 | 917,6 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| -4,2                                                                     | 887,3                                           | 889,3 | 891,4 | 893,4 | 895,4 | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,6 | 905,6 | 907,6 | 909,6 | 911,7 | 913,7 | 915,7 | 917,8 |
| -4,0                                                                     | 887,5                                           | 889,5 | 891,5 | 893,5 | 895,6 | 897,6 | 899,6 | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,8 | 911,8 | 913,8 | 915,9 | 917,9 |
| -3,8                                                                     | 887,6                                           | 889,6 | 891,6 | 893,7 | 895,7 | 897,7 | 899,8 | 901,8 | 903,8 | 905,8 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 914,0 | 916,0 | 918,0 |
| -3,6                                                                     | 887,7                                           | 889,7 | 891,8 | 893,8 | 895,8 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,9 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,1 | 914,1 | 916,1 | 918,1 |
| -3,4                                                                     | 887,9                                           | 889,9 | 891,9 | 893,9 | 896,0 | 898,0 | 900,0 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,1 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,3 |
| -3,2                                                                     | 888,0                                           | 890,0 | 892,0 | 894,1 | 896,1 | 898,1 | 900,2 | 902,2 | 904,2 | 906,2 | 908,3 | 910,3 | 912,3 | 914,4 | 916,4 | 918,4 |
| -3,0                                                                     | 888,1                                           | 890,1 | 892,2 | 894,2 | 896,2 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,3 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,5 | 914,5 | 916,5 | 918,5 |
| -2,8                                                                     | 888,3                                           | 890,3 | 892,3 | 894,3 | 896,4 | 898,4 | 900,4 | 902,4 | 904,5 | 906,5 | 908,5 | 910,6 | 912,6 | 914,6 | 916,6 | 918,7 |
| -2,6                                                                     | 888,4                                           | 890,4 | 892,4 | 894,5 | 896,5 | 898,5 | 900,6 | 902,6 | 904,6 | 906,6 | 908,7 | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,8 | 918,8 |
| -2,4                                                                     | 888,5                                           | 890,5 | 892,6 | 894,6 | 896,6 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,7 | 906,8 | 908,8 | 910,8 | 912,8 | 914,9 | 916,9 | 918,9 |
| -2,2                                                                     | 888,7                                           | 890,7 | 892,7 | 894,7 | 896,8 | 898,8 | 900,8 | 902,8 | 904,9 | 906,9 | 908,9 | 910,9 | 913,0 | 915,0 | 917,0 | 919,1 |
| -2,0                                                                     | 888,8                                           | 890,8 | 892,8 | 894,9 | 896,9 | 898,9 | 900,9 | 903,0 | 905,0 | 907,0 | 909,1 | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,2 | 919,2 |
| -1,8                                                                     | 888,9                                           | 890,9 | 893,0 | 895,0 | 897,0 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,1 | 907,2 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,3 | 917,3 | 919,3 |
| -1,6                                                                     | 889,1                                           | 891,1 | 893,1 | 895,1 | 897,2 | 899,2 | 901,2 | 903,2 | 905,3 | 907,3 | 909,3 | 911,3 | 913,4 | 915,4 | 917,4 | 919,4 |
| -1,4                                                                     | 889,2                                           | 891,2 | 893,2 | 895,3 | 897,3 | 899,3 | 901,3 | 903,4 | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,5 | 919,6 |
| -1,2                                                                     | 889,3                                           | 891,4 | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,5 | 907,6 | 909,6 | 911,6 | 913,6 | 915,7 | 917,7 | 919,7 |
| -1,0                                                                     | 889,5                                           | 891,5 | 893,5 | 895,5 | 897,6 | 899,6 | 901,6 | 903,6 | 905,7 | 907,7 | 909,7 | 911,7 | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,8 |
| -0,8                                                                     | 889,6                                           | 891,6 | 893,6 | 895,7 | 897,7 | 899,7 | 901,7 | 903,8 | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,9 | 920,0 |
| -0,6                                                                     | 889,7                                           | 891,8 | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,9 | 903,9 | 905,9 | 907,9 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,1 | 920,1 |
| -0,4                                                                     | 889,9                                           | 891,9 | 893,9 | 895,9 | 898,0 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 906,1 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,1 | 916,2 | 918,2 | 920,2 |
| -0,2                                                                     | 890,0                                           | 892,0 | 894,0 | 896,1 | 898,1 | 900,1 | 902,1 | 904,2 | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,3 | 914,3 | 916,3 | 918,3 | 920,3 |
| 0,0                                                                      | 890,1                                           | 892,2 | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,3 | 904,3 | 906,3 | 908,3 | 910,4 | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,5 | 920,5 |
| 0,2                                                                      | 890,3                                           | 892,3 | 894,3 | 896,3 | 898,4 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,5 | 916,6 | 918,6 | 920,6 |
| 0,4                                                                      | 890,4                                           | 892,4 | 894,4 | 896,5 | 898,5 | 900,5 | 902,5 | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,6 | 912,6 | 914,7 | 916,7 | 918,7 | 920,7 |
| 0,6                                                                      | 890,5                                           | 892,6 | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,7 | 904,7 | 906,7 | 908,7 | 910,8 | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,8 | 920,9 |
| 0,8                                                                      | 890,7                                           | 892,7 | 894,7 | 896,7 | 898,8 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 917,0 | 919,0 | 921,0 |
| 1,0                                                                      | 890,8                                           | 892,8 | 894,8 | 896,9 | 898,9 | 900,9 | 902,9 | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 |
| 1,2                                                                      | 890,9                                           | 893,0 | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 903,1 | 905,1 | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,2 | 915,2 | 917,2 | 919,2 | 921,3 |
| 1,4                                                                      | 891,1                                           | 893,1 | 895,1 | 897,1 | 899,2 | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,2 | 909,3 | 911,3 | 913,3 | 915,3 | 917,3 | 919,4 | 921,4 |
| 1,6                                                                      | 891,2                                           | 893,2 | 895,2 | 897,3 | 899,3 | 901,3 | 903,3 | 905,3 | 907,4 | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,5 |
| 1,8                                                                      | 891,3                                           | 893,4 | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,5 | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,6 | 915,6 | 917,6 | 919,6 | 921,6 |
| 2,0                                                                      | 891,5                                           | 893,5 | 895,5 | 897,5 | 899,6 | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,6 | 909,7 | 911,7 | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,8 | 921,8 |
| 2,2                                                                      | 891,6                                           | 893,6 | 895,6 | 897,7 | 899,7 | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,8 | 909,8 | 911,8 | 913,8 | 915,8 | 917,9 | 919,9 | 921,9 |
| 2,4                                                                      | 891,7                                           | 893,8 | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,9 | 905,9 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 |
| 2,6                                                                      | 891,9                                           | 893,9 | 895,9 | 897,9 | 899,9 | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,1 | 914,1 | 916,1 | 918,1 | 920,1 | 922,2 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 2,8                                                                      | 892,0                                           | 894,0 | 896,0 | 898,1 | 900,1 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,2 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,3 | 920,3 | 922,3 |
| 3,0                                                                      | 892,1                                           | 894,2 | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,2 | 904,3 | 906,3 | 908,3 | 910,3 | 912,3 | 914,3 | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,4 |
| 3,2                                                                      | 892,3                                           | 894,3 | 896,3 | 898,3 | 900,3 | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,5 | 914,5 | 916,5 | 918,5 | 920,5 | 922,5 |
| 3,4                                                                      | 892,4                                           | 894,4 | 896,4 | 898,5 | 900,5 | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,6 | 910,6 | 912,6 | 914,6 | 916,6 | 918,6 | 920,7 | 922,7 |
| 3,6                                                                      | 892,5                                           | 894,6 | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,6 | 904,6 | 906,7 | 908,7 | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,8 |
| 3,8                                                                      | 892,7                                           | 894,7 | 896,7 | 898,7 | 900,7 | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,8 | 910,8 | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 918,9 | 920,9 | 922,9 |
| 4,0                                                                      | 892,8                                           | 894,8 | 896,8 | 898,9 | 900,9 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,9 | 911,0 | 913,0 | 915,0 | 917,0 | 919,0 | 921,0 | 923,1 |
| 4,2                                                                      | 892,9                                           | 895,0 | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 903,0 | 905,0 | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,1 | 919,2 | 921,2 | 923,2 |
| 4,4                                                                      | 893,1                                           | 895,1 | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,2 | 905,2 | 907,2 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,3 |
| 4,6                                                                      | 893,2                                           | 895,2 | 897,2 | 899,3 | 901,3 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,3 | 911,4 | 913,4 | 915,4 | 917,4 | 919,4 | 921,4 | 923,5 |
| 4,8                                                                      | 893,3                                           | 895,4 | 897,4 | 899,4 | 901,4 | 903,4 | 905,4 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,5 | 919,6 | 921,6 | 923,6 |
| 5,0                                                                      | 893,5                                           | 895,5 | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,6 | 905,6 | 907,6 | 909,6 | 911,6 | 913,6 | 915,7 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,7 |
| 5,2                                                                      | 893,6                                           | 895,6 | 897,6 | 899,7 | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,7 | 911,8 | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,8 | 921,8 | 923,8 |
| 5,4                                                                      | 893,7                                           | 895,8 | 897,8 | 899,8 | 901,8 | 903,8 | 905,8 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,9 | 919,9 | 922,0 | 924,0 |
| 5,6                                                                      | 893,9                                           | 895,9 | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,1 | 920,1 | 922,1 | 924,1 |
| 5,8                                                                      | 894,0                                           | 896,0 | 898,0 | 900,1 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,2 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,2 |
| 6,0                                                                      | 894,1                                           | 896,2 | 898,2 | 900,2 | 902,2 | 904,2 | 906,2 | 908,2 | 910,3 | 912,3 | 914,3 | 916,3 | 918,3 | 920,3 | 922,3 | 924,4 |
| 6,2                                                                      | 894,3                                           | 896,3 | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,3 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,4 | 920,5 | 922,5 | 924,5 |
| 6,4                                                                      | 894,4                                           | 896,4 | 898,4 | 900,4 | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,5 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,6 |
| 6,6                                                                      | 894,5                                           | 896,6 | 898,6 | 900,6 | 902,6 | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,6 | 912,7 | 914,7 | 916,7 | 918,7 | 920,7 | 922,7 | 924,7 |
| 6,8                                                                      | 894,7                                           | 896,7 | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,7 | 906,8 | 908,8 | 910,8 | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,9 | 924,9 |
| 7,0                                                                      | 894,8                                           | 896,8 | 898,8 | 900,8 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 919,0 | 921,0 | 923,0 | 925,0 |
| 7,2                                                                      | 894,9                                           | 897,0 | 899,0 | 901,0 | 903,0 | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,1 |
| 7,4                                                                      | 895,1                                           | 897,1 | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,1 | 907,1 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,2 | 917,2 | 919,2 | 921,2 | 923,2 | 925,3 |
| 7,6                                                                      | 895,2                                           | 897,2 | 899,2 | 901,2 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,3 | 911,3 | 913,3 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,4 | 923,4 | 925,4 |
| 7,8                                                                      | 895,3                                           | 897,3 | 899,4 | 901,4 | 903,4 | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,4 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,5 | 925,5 |
| 8,0                                                                      | 895,5                                           | 897,5 | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,6 | 913,6 | 915,6 | 917,6 | 919,6 | 921,6 | 923,6 | 925,6 |
| 8,2                                                                      | 895,6                                           | 897,6 | 899,6 | 901,6 | 903,6 | 905,7 | 907,7 | 909,7 | 911,7 | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,8 | 925,8 |
| 8,4                                                                      | 895,7                                           | 897,7 | 899,8 | 901,8 | 903,8 | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,8 | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 925,9 |
| 8,6                                                                      | 895,9                                           | 897,9 | 899,9 | 901,9 | 903,9 | 905,9 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 |
| 8,8                                                                      | 896,0                                           | 898,0 | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,1 | 916,1 | 918,1 | 920,1 | 922,1 | 924,1 | 926,1 |
| 9,0                                                                      | 896,1                                           | 898,1 | 900,2 | 902,2 | 904,2 | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,3 | 924,3 | 926,3 |
| 9,2                                                                      | 896,3                                           | 898,3 | 900,3 | 902,3 | 904,3 | 906,3 | 908,3 | 910,3 | 912,3 | 914,3 | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,4 |
| 9,4                                                                      | 896,4                                           | 898,4 | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,5 | 916,5 | 918,5 | 920,5 | 922,5 | 924,5 | 926,5 |
| 9,6                                                                      | 896,5                                           | 898,5 | 900,5 | 902,6 | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,6 | 912,6 | 914,6 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,7 | 926,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 9,8                                                                      | 896,7                                           | 898,7 | 900,7 | 902,7 | 904,7 | 906,7 | 908,7 | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,7 | 918,8 | 920,8 | 922,8 | 924,8 | 926,8 |
| 10,0                                                                     | 896,8                                           | 898,8 | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,8 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 918,9 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 926,9 |
| 10,2                                                                     | 896,9                                           | 898,9 | 900,9 | 903,0 | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 915,0 | 917,0 | 919,0 | 921,0 | 923,0 | 925,0 | 927,0 |
| 10,4                                                                     | 897,1                                           | 899,1 | 901,1 | 903,1 | 905,1 | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,2 | 925,2 | 927,2 |
| 10,6                                                                     | 897,2                                           | 899,2 | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,2 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,3 |
| 10,8                                                                     | 897,3                                           | 899,3 | 901,3 | 903,3 | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,4 | 917,4 | 919,4 | 921,4 | 923,4 | 925,4 | 927,4 |
| 11,0                                                                     | 897,5                                           | 899,5 | 901,5 | 903,5 | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,5 | 925,5 | 927,6 |
| 11,2                                                                     | 897,6                                           | 899,6 | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,6 | 909,6 | 911,6 | 913,6 | 915,6 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,7 | 925,7 | 927,7 |
| 11,4                                                                     | 897,7                                           | 899,7 | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,8 | 909,8 | 911,8 | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,8 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,8 |
| 11,6                                                                     | 897,9                                           | 899,9 | 901,9 | 903,9 | 905,9 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,9 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 927,9 |
| 11,8                                                                     | 898,0                                           | 900,0 | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,1 | 924,1 | 926,1 | 928,1 |
| 12,0                                                                     | 898,1                                           | 900,1 | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,1 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,2 | 928,2 |
| 12,2                                                                     | 898,3                                           | 900,3 | 902,3 | 904,3 | 906,3 | 908,3 | 910,3 | 912,3 | 914,3 | 916,3 | 918,3 | 920,3 | 922,3 | 924,3 | 926,3 | 928,3 |
| 12,4                                                                     | 898,4                                           | 900,4 | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,4 | 928,5 |
| 12,6                                                                     | 898,5                                           | 900,5 | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,6 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,6 | 926,6 | 928,6 |
| 12,8                                                                     | 898,7                                           | 900,7 | 902,7 | 904,7 | 906,7 | 908,7 | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,7 | 918,7 | 920,7 | 922,7 | 924,7 | 926,7 | 928,7 |
| 13,0                                                                     | 898,8                                           | 900,8 | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,8 | 910,8 | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,8 |
| 13,2                                                                     | 898,9                                           | 900,9 | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 918,9 | 921,0 | 923,0 | 925,0 | 927,0 | 929,0 |
| 13,4                                                                     | 899,0                                           | 901,1 | 903,1 | 905,1 | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,1 | 929,1 |
| 13,6                                                                     | 899,2                                           | 901,2 | 903,2 | 905,2 | 907,2 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,2 | 917,2 | 919,2 | 921,2 | 923,2 | 925,2 | 927,2 | 929,2 |
| 13,8                                                                     | 899,3                                           | 901,3 | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,3 | 911,3 | 913,3 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,3 | 929,3 |
| 14,0                                                                     | 899,4                                           | 901,4 | 903,5 | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,5 |
| 14,2                                                                     | 899,6                                           | 901,6 | 903,6 | 905,6 | 907,6 | 909,6 | 911,6 | 913,6 | 915,6 | 917,6 | 919,6 | 921,6 | 923,6 | 925,6 | 927,6 | 929,6 |
| 14,4                                                                     | 899,7                                           | 901,7 | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,7 | 911,7 | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,7 | 925,7 | 927,7 | 929,7 |
| 14,6                                                                     | 899,8                                           | 901,8 | 903,8 | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,9 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 927,9 | 929,9 |
| 14,8                                                                     | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 15,0                                                                     | 900,1                                           | 902,1 | 904,1 | 906,1 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,1 | 916,1 | 918,1 | 920,1 | 922,1 | 924,1 | 926,1 | 928,1 | 930,1 |
| 15,2                                                                     | 900,2                                           | 902,2 | 904,2 | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,2 |
| 15,4                                                                     | 900,4                                           | 902,4 | 904,4 | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,4 |
| 15,6                                                                     | 900,5                                           | 902,5 | 904,5 | 906,5 | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,5 | 916,5 | 918,5 | 920,5 | 922,5 | 924,5 | 926,5 | 928,5 | 930,5 |
| 15,8                                                                     | 900,6                                           | 902,6 | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,6 | 912,6 | 914,6 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,6 | 926,6 | 928,6 | 930,6 |
| 16,0                                                                     | 900,8                                           | 902,8 | 904,8 | 906,8 | 908,8 | 910,8 | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,8 | 930,7 |
| 16,2                                                                     | 900,9                                           | 902,9 | 904,9 | 906,9 | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 918,9 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 926,9 | 928,9 | 930,9 |
| 16,4                                                                     | 901,0                                           | 903,0 | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 915,0 | 917,0 | 919,0 | 921,0 | 923,0 | 925,0 | 927,0 | 929,0 | 931,0 |
| 16,6                                                                     | 901,2                                           | 903,2 | 905,2 | 907,2 | 909,2 | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,1 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 16,8                                                                     | 901,3                                           | 903,3 | 905,3 | 907,3 | 909,3 | 911,3 | 913,3 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,3 | 929,3 | 931,3 |
| 17,0                                                                     | 901,4                                           | 903,4 | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,4 | 917,4 | 919,4 | 921,4 | 923,4 | 925,4 | 927,4 | 929,4 | 931,4 |
| 17,2                                                                     | 901,6                                           | 903,6 | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,5 | 931,5 |
| 17,4                                                                     | 901,7                                           | 903,7 | 905,7 | 907,7 | 909,7 | 911,7 | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,6 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,6 |
| 17,6                                                                     | 901,8                                           | 903,8 | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,8 | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,8 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,8 | 929,8 | 931,8 |
| 17,8                                                                     | 901,9                                           | 903,9 | 905,9 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,9 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 927,9 | 929,9 | 931,9 |
| 18,0                                                                     | 902,1                                           | 904,1 | 906,1 | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,1 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 | 932,0 |
| 18,2                                                                     | 902,2                                           | 904,2 | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,1 | 932,1 |
| 18,4                                                                     | 902,3                                           | 904,3 | 906,3 | 908,3 | 910,3 | 912,3 | 914,3 | 916,3 | 918,3 | 920,3 | 922,3 | 924,3 | 926,3 | 928,3 | 930,3 | 932,3 |
| 18,6                                                                     | 902,5                                           | 904,5 | 906,5 | 908,5 | 910,5 | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,4 | 932,4 |
| 18,8                                                                     | 902,6                                           | 904,6 | 906,6 | 908,6 | 910,6 | 912,6 | 914,6 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,5 | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,5 |
| 19,0                                                                     | 902,7                                           | 904,7 | 906,7 | 908,7 | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,7 | 918,7 | 920,7 | 922,7 | 924,7 | 926,7 | 928,7 | 930,7 | 932,7 |
| 19,2                                                                     | 902,9                                           | 904,9 | 906,9 | 908,8 | 910,8 | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,8 |
| 19,4                                                                     | 903,0                                           | 905,0 | 907,0 | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 915,0 | 917,0 | 918,9 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 926,9 | 928,9 | 930,9 | 932,9 |
| 19,6                                                                     | 903,1                                           | 905,1 | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,1 | 929,0 | 931,0 | 933,0 |
| 19,8                                                                     | 903,3                                           | 905,3 | 907,2 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,2 | 917,2 | 919,2 | 921,2 | 923,2 | 925,2 | 927,2 | 929,2 | 931,2 | 933,2 |
| 20,0                                                                     | 903,4                                           | 905,4 | 907,4 | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,3 |
| 20,2                                                                     | 903,5                                           | 905,5 | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,4 | 925,4 | 927,4 | 929,4 | 931,4 | 933,4 |
| 20,4                                                                     | 903,7                                           | 905,6 | 907,6 | 909,6 | 911,6 | 913,6 | 915,6 | 917,6 | 919,6 | 921,6 | 923,6 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,5 | 933,5 |
| 20,6                                                                     | 903,8                                           | 905,8 | 907,8 | 909,8 | 911,8 | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,7 | 925,7 | 927,7 | 929,7 | 931,7 | 933,7 |
| 20,8                                                                     | 903,9                                           | 905,9 | 907,9 | 909,9 | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,9 | 919,8 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,8 | 929,8 | 931,8 | 933,8 |
| 21,0                                                                     | 904,0                                           | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 927,9 | 929,9 | 931,9 | 933,9 |
| 21,2                                                                     | 904,2                                           | 906,2 | 908,2 | 910,2 | 912,1 | 914,1 | 916,1 | 918,1 | 920,1 | 922,1 | 924,1 | 926,1 | 928,1 | 930,1 | 932,1 | 934,0 |
| 21,4                                                                     | 904,3                                           | 906,3 | 908,3 | 910,3 | 912,3 | 914,3 | 916,3 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,2 | 932,2 | 934,2 |
| 21,6                                                                     | 904,4                                           | 906,4 | 908,4 | 910,4 | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,3 | 926,3 | 928,3 | 930,3 | 932,3 | 934,3 |
| 21,8                                                                     | 904,6                                           | 906,6 | 908,6 | 910,5 | 912,5 | 914,5 | 916,5 | 918,5 | 920,5 | 922,5 | 924,5 | 926,5 | 928,5 | 930,4 | 932,4 | 934,4 |
| 22,0                                                                     | 904,7                                           | 906,7 | 908,7 | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,6 | 926,6 | 928,6 | 930,6 | 932,6 | 934,6 |
| 22,2                                                                     | 904,8                                           | 906,8 | 908,8 | 910,8 | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,7 | 924,7 | 926,7 | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,7 |
| 22,4                                                                     | 905,0                                           | 907,0 | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 918,9 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,8 |
| 22,6                                                                     | 905,1                                           | 907,1 | 909,1 | 911,1 | 913,1 | 915,0 | 917,0 | 919,0 | 921,0 | 923,0 | 925,0 | 927,0 | 929,0 | 931,0 | 932,9 | 934,9 |
| 22,8                                                                     | 905,2                                           | 907,2 | 909,2 | 911,2 | 913,2 | 915,2 | 917,2 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,1 | 933,1 | 935,1 |
| 23,0                                                                     | 905,4                                           | 907,3 | 909,3 | 911,3 | 913,3 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,2 | 927,2 | 929,2 | 931,2 | 933,2 | 935,2 |
| 23,2                                                                     | 905,5                                           | 907,5 | 909,5 | 911,5 | 913,4 | 915,4 | 917,4 | 919,4 | 921,4 | 923,4 | 925,4 | 927,4 | 929,3 | 931,3 | 933,3 | 935,3 |
| 23,4                                                                     | 905,6                                           | 907,6 | 909,6 | 911,6 | 913,6 | 915,6 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,5 | 931,5 | 933,5 | 935,4 |
| 23,6                                                                     | 905,8                                           | 907,7 | 909,7 | 911,7 | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,6 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,6 | 933,6 | 935,6 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 23,8                                                                     | 905,9                                           | 907,9 | 909,9 | 911,8 | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,8 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,7 | 929,7 | 931,7 | 933,7 | 935,7 |
| 24,0                                                                     | 906,0                                           | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 915,9 | 917,9 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 927,9 | 929,9 | 931,8 | 933,8 | 935,8 |
| 24,2                                                                     | 906,1                                           | 908,1 | 910,1 | 912,1 | 914,1 | 916,1 | 918,1 | 920,1 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 | 932,0 | 934,0 | 935,9 |
| 24,4                                                                     | 906,3                                           | 908,3 | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,1 | 928,1 | 930,1 | 932,1 | 934,1 | 936,1 |
| 24,6                                                                     | 906,4                                           | 908,4 | 910,4 | 912,4 | 914,4 | 916,3 | 918,3 | 920,3 | 922,3 | 924,3 | 926,3 | 928,3 | 930,2 | 932,2 | 934,2 | 936,2 |
| 24,8                                                                     | 906,5                                           | 908,5 | 910,5 | 912,5 | 914,5 | 916,5 | 918,5 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,4 | 932,4 | 934,3 | 936,3 |
| 25,0                                                                     | 906,7                                           | 908,7 | 910,6 | 912,6 | 914,6 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,5 | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,5 | 934,5 | 936,5 |
| 25,2                                                                     | 906,8                                           | 908,8 | 910,8 | 912,8 | 914,7 | 916,7 | 918,7 | 920,7 | 922,7 | 924,7 | 926,7 | 928,6 | 930,6 | 932,6 | 934,6 | 936,6 |
| 25,4                                                                     | 906,9                                           | 908,9 | 910,9 | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 918,8 | 920,8 | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,7 | 934,7 | 936,7 |
| 25,6                                                                     | 907,1                                           | 909,0 | 911,0 | 913,0 | 915,0 | 917,0 | 919,0 | 921,0 | 922,9 | 924,9 | 926,9 | 928,9 | 930,9 | 932,9 | 934,8 | 936,8 |
| 25,8                                                                     | 907,2                                           | 909,2 | 911,2 | 913,1 | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,0 | 929,0 | 931,0 | 933,0 | 935,0 | 937,0 |
| 26,0                                                                     | 907,3                                           | 909,3 | 911,3 | 913,3 | 915,3 | 917,2 | 919,2 | 921,2 | 923,2 | 925,2 | 927,2 | 929,1 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,1 |
| 26,2                                                                     | 907,5                                           | 909,4 | 911,4 | 913,4 | 915,4 | 917,4 | 919,4 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,2 | 935,2 | 937,2 |
| 26,4                                                                     | 907,6                                           | 909,6 | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,4 | 925,4 | 927,4 | 929,4 | 931,4 | 933,4 | 935,4 | 937,3 |
| 26,6                                                                     | 907,7                                           | 909,7 | 911,7 | 913,7 | 915,6 | 917,6 | 919,6 | 921,6 | 923,6 | 925,6 | 927,5 | 929,5 | 931,5 | 933,5 | 935,5 | 937,5 |
| 26,8                                                                     | 907,8                                           | 909,8 | 911,8 | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,7 | 921,7 | 923,7 | 925,7 | 927,7 | 929,7 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,6 |
| 27,0                                                                     | 908,0                                           | 910,0 | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,9 | 919,9 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,8 | 929,8 | 931,8 | 933,7 | 935,7 | 937,7 |
| 27,2                                                                     | 908,1                                           | 910,1 | 912,1 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 925,9 | 927,9 | 929,9 | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 937,8 |
| 27,4                                                                     | 908,2                                           | 910,2 | 912,2 | 914,2 | 916,2 | 918,1 | 920,1 | 922,1 | 924,1 | 926,1 | 928,1 | 930,0 | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 |
| 27,6                                                                     | 908,4                                           | 910,3 | 912,3 | 914,3 | 916,3 | 918,3 | 920,3 | 922,2 | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,2 | 932,1 | 934,1 | 936,1 | 938,1 |
| 27,8                                                                     | 908,5                                           | 910,5 | 912,5 | 914,4 | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,3 | 926,3 | 928,3 | 930,3 | 932,3 | 934,3 | 936,2 | 938,2 |
| 28,0                                                                     | 908,6                                           | 910,6 | 912,6 | 914,6 | 916,5 | 918,5 | 920,5 | 922,5 | 924,5 | 926,5 | 928,4 | 930,4 | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,3 |
| 28,2                                                                     | 908,8                                           | 910,7 | 912,7 | 914,7 | 916,7 | 918,7 | 920,6 | 922,6 | 924,6 | 926,6 | 928,6 | 930,5 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,5 |
| 28,4                                                                     | 908,9                                           | 910,9 | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,7 | 924,7 | 926,7 | 928,7 | 930,7 | 932,6 | 934,6 | 936,6 | 938,6 |
| 28,6                                                                     | 909,0                                           | 911,0 | 913,0 | 915,0 | 916,9 | 918,9 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,8 | 936,7 | 938,7 |
| 28,8                                                                     | 909,1                                           | 911,1 | 913,1 | 915,1 | 917,1 | 919,0 | 921,0 | 923,0 | 925,0 | 927,0 | 928,9 | 930,9 | 932,9 | 934,9 | 936,9 | 938,8 |
| 29,0                                                                     | 909,3                                           | 911,2 | 913,2 | 915,2 | 917,2 | 919,2 | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,0 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,0 |
| 29,2                                                                     | 909,4                                           | 911,4 | 913,4 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,2 | 927,2 | 929,2 | 931,2 | 933,2 | 935,1 | 937,1 | 939,1 |
| 29,4                                                                     | 909,5                                           | 911,5 | 913,5 | 915,5 | 917,4 | 919,4 | 921,4 | 923,4 | 925,4 | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,3 | 935,3 | 937,2 | 939,2 |
| 29,6                                                                     | 909,7                                           | 911,6 | 913,6 | 915,6 | 917,6 | 919,6 | 921,5 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,4 | 931,4 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,3 |
| 29,8                                                                     | 909,8                                           | 911,8 | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,6 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,6 | 933,5 | 935,5 | 937,5 | 939,5 |
| 30,0                                                                     | 909,9                                           | 911,9 | 913,9 | 915,9 | 917,8 | 919,8 | 921,8 | 923,8 | 925,7 | 927,7 | 929,7 | 931,7 | 933,7 | 935,6 | 937,6 | 939,6 |
| 30,2                                                                     | 910,1                                           | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 927,9 | 929,8 | 931,8 | 933,8 | 935,8 | 937,7 | 939,7 |
| 30,4                                                                     | 910,2                                           | 912,2 | 914,1 | 916,1 | 918,1 | 920,1 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 939,8 |
| 30,6                                                                     | 910,3                                           | 912,3 | 914,3 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,1 | 928,1 | 930,1 | 932,1 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 30,8                                                                     | 910,4                                           | 912,4 | 914,4 | 916,4 | 918,3 | 920,3 | 922,3 | 924,3 | 926,3 | 928,2 | 930,2 | 932,2 | 934,2 | 936,1 | 938,1 | 940,1 |
| 31,0                                                                     | 910,6                                           | 912,5 | 914,5 | 916,5 | 918,5 | 920,5 | 922,4 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,3 | 932,3 | 934,3 | 936,3 | 938,2 | 940,2 |
| 31,2                                                                     | 910,7                                           | 912,7 | 914,7 | 916,6 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,5 | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,4 |
| 31,4                                                                     | 910,8                                           | 912,8 | 914,8 | 916,8 | 918,7 | 920,7 | 922,7 | 924,7 | 926,6 | 928,6 | 930,6 | 932,6 | 934,5 | 936,5 | 938,5 | 940,5 |
| 31,6                                                                     | 911,0                                           | 912,9 | 914,9 | 916,9 | 918,9 | 920,8 | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,7 | 936,6 | 938,6 | 940,6 |
| 31,8                                                                     | 911,1                                           | 913,1 | 915,0 | 917,0 | 919,0 | 921,0 | 922,9 | 924,9 | 926,9 | 928,9 | 930,8 | 932,8 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,7 |
| 32,0                                                                     | 911,2                                           | 913,2 | 915,2 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,0 | 927,0 | 929,0 | 931,0 | 933,0 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 940,9 |
| 32,2                                                                     | 911,4                                           | 913,3 | 915,3 | 917,3 | 919,3 | 921,2 | 923,2 | 925,2 | 927,2 | 929,1 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,0 | 939,0 | 941,0 |
| 32,4                                                                     | 911,5                                           | 913,5 | 915,4 | 917,4 | 919,4 | 921,4 | 923,3 | 925,3 | 927,3 | 929,3 | 931,2 | 933,2 | 935,2 | 937,2 | 939,1 | 941,1 |
| 32,6                                                                     | 911,6                                           | 913,6 | 915,6 | 917,5 | 919,5 | 921,5 | 923,5 | 925,4 | 927,4 | 929,4 | 931,4 | 933,3 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,2 |
| 32,8                                                                     | 911,7                                           | 913,7 | 915,7 | 917,7 | 919,6 | 921,6 | 923,6 | 925,6 | 927,5 | 929,5 | 931,5 | 933,5 | 935,4 | 937,4 | 939,4 | 941,4 |
| 33,0                                                                     | 911,9                                           | 913,8 | 915,8 | 917,8 | 919,8 | 921,7 | 923,7 | 925,7 | 927,7 | 929,6 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,5 | 939,5 | 941,5 |
| 33,2                                                                     | 912,0                                           | 914,0 | 915,9 | 917,9 | 919,9 | 921,9 | 923,8 | 925,8 | 927,8 | 929,8 | 931,7 | 933,7 | 935,7 | 937,7 | 939,6 | 941,6 |
| 33,4                                                                     | 912,1                                           | 914,1 | 916,1 | 918,1 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 925,9 | 927,9 | 929,9 | 931,9 | 933,8 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,7 |
| 33,6                                                                     | 912,3                                           | 914,2 | 916,2 | 918,2 | 920,2 | 922,1 | 924,1 | 926,1 | 928,0 | 930,0 | 932,0 | 934,0 | 935,9 | 937,9 | 939,9 | 941,9 |
| 33,8                                                                     | 912,4                                           | 914,4 | 916,3 | 918,3 | 920,3 | 922,3 | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,1 | 932,1 | 934,1 | 936,1 | 938,0 | 940,0 | 942,0 |
| 34,0                                                                     | 912,5                                           | 914,5 | 916,5 | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,3 | 928,3 | 930,3 | 932,2 | 934,2 | 936,2 | 938,2 | 940,1 | 942,1 |
| 34,2                                                                     | 912,7                                           | 914,6 | 916,6 | 918,6 | 920,5 | 922,5 | 924,5 | 926,5 | 928,4 | 930,4 | 932,4 | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,2 |
| 34,4                                                                     | 912,8                                           | 914,8 | 916,7 | 918,7 | 920,7 | 922,6 | 924,6 | 926,6 | 928,6 | 930,5 | 932,5 | 934,5 | 936,4 | 938,4 | 940,4 | 942,4 |
| 34,6                                                                     | 912,9                                           | 914,9 | 916,9 | 918,8 | 920,8 | 922,8 | 924,7 | 926,7 | 928,7 | 930,7 | 932,6 | 934,6 | 936,6 | 938,5 | 940,5 | 942,5 |
| 34,8                                                                     | 913,0                                           | 915,0 | 917,0 | 919,0 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,7 | 936,7 | 938,7 | 940,6 | 942,6 |
| 35,0                                                                     | 913,2                                           | 915,1 | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,0 | 925,0 | 927,0 | 928,9 | 930,9 | 932,9 | 934,9 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,7 |
| 35,2                                                                     | 913,3                                           | 915,3 | 917,2 | 919,2 | 921,2 | 923,2 | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,0 | 933,0 | 935,0 | 936,9 | 938,9 | 940,9 | 942,9 |
| 35,4                                                                     | 913,4                                           | 915,4 | 917,4 | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,2 | 929,2 | 931,2 | 933,1 | 935,1 | 937,1 | 939,0 | 941,0 | 943,0 |
| 35,6                                                                     | 913,6                                           | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,4 | 923,4 | 925,4 | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,3 | 935,2 | 937,2 | 939,2 | 941,1 | 943,1 |
| 35,8                                                                     | 913,7                                           | 915,7 | 917,6 | 919,6 | 921,6 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,4 | 931,4 | 933,4 | 935,4 | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,2 |
| 36,0                                                                     | 913,8                                           | 915,8 | 917,8 | 919,7 | 921,7 | 923,7 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,5 | 933,5 | 935,5 | 937,5 | 939,4 | 941,4 | 943,4 |
| 36,2                                                                     | 913,9                                           | 915,9 | 917,9 | 919,8 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,7 | 929,7 | 931,7 | 933,6 | 935,6 | 937,6 | 939,5 | 941,5 | 943,5 |
| 36,4                                                                     | 914,1                                           | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 927,9 | 929,8 | 931,8 | 933,8 | 935,7 | 937,7 | 939,7 | 941,6 | 943,6 |
| 36,6                                                                     | 914,2                                           | 916,2 | 918,1 | 920,1 | 922,1 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 929,9 | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 937,8 | 939,8 | 941,8 | 943,7 |
| 36,8                                                                     | 914,3                                           | 916,3 | 918,3 | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,1 | 928,1 | 930,1 | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 939,9 | 941,9 | 943,9 |
| 37,0                                                                     | 914,5                                           | 916,4 | 918,4 | 920,4 | 922,3 | 924,3 | 926,3 | 928,2 | 930,2 | 932,2 | 934,1 | 936,1 | 938,1 | 940,0 | 942,0 | 944,0 |
| 37,2                                                                     | 914,6                                           | 916,6 | 918,5 | 920,5 | 922,5 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,3 | 932,3 | 934,3 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,1 | 944,1 |
| 37,4                                                                     | 914,7                                           | 916,7 | 918,6 | 920,6 | 922,6 | 924,6 | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,3 | 940,3 | 942,3 | 944,2 |
| 37,6                                                                     | 914,8                                           | 916,8 | 918,8 | 920,7 | 922,7 | 924,7 | 926,6 | 928,6 | 930,6 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,5 | 940,4 | 942,4 | 944,4 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 37,8                                                                     | 915,0                                           | 916,9 | 918,9 | 920,9 | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,6 | 936,6 | 938,6 | 940,5 | 942,5 | 944,5 |
| 38,0                                                                     | 915,1                                           | 917,1 | 919,0 | 921,0 | 923,0 | 924,9 | 926,9 | 928,9 | 930,8 | 932,8 | 934,8 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,6 | 944,6 |
| 38,2                                                                     | 915,2                                           | 917,2 | 919,2 | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,0 | 929,0 | 931,0 | 932,9 | 934,9 | 936,9 | 938,8 | 940,8 | 942,8 | 944,7 |
| 38,4                                                                     | 915,4                                           | 917,3 | 919,3 | 921,3 | 923,2 | 925,2 | 927,2 | 929,1 | 931,1 | 933,1 | 935,0 | 937,0 | 939,0 | 940,9 | 942,9 | 944,9 |
| 38,6                                                                     | 915,5                                           | 917,4 | 919,4 | 921,4 | 923,3 | 925,3 | 927,3 | 929,2 | 931,2 | 933,2 | 935,1 | 937,1 | 939,1 | 941,0 | 943,0 | 945,0 |
| 38,8                                                                     | 915,6                                           | 917,6 | 919,5 | 921,5 | 923,5 | 925,4 | 927,4 | 929,4 | 931,3 | 933,3 | 935,3 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,1 | 945,1 |
| 39,0                                                                     | 915,7                                           | 917,7 | 919,7 | 921,6 | 923,6 | 925,6 | 927,5 | 929,5 | 931,5 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,3 | 941,3 | 943,3 | 945,2 |
| 39,2                                                                     | 915,9                                           | 917,8 | 919,8 | 921,8 | 923,7 | 925,7 | 927,7 | 929,6 | 931,6 | 933,6 | 935,5 | 937,5 | 939,5 | 941,4 | 943,4 | 945,3 |
| 39,4                                                                     | 916,0                                           | 918,0 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 925,8 | 927,8 | 929,8 | 931,7 | 933,7 | 935,6 | 937,6 | 939,6 | 941,5 | 943,5 | 945,5 |
| 39,6                                                                     | 916,1                                           | 918,1 | 920,1 | 922,0 | 924,0 | 925,9 | 927,9 | 929,9 | 931,8 | 933,8 | 935,8 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,6 | 945,6 |
| 39,8                                                                     | 916,3                                           | 918,2 | 920,2 | 922,1 | 924,1 | 926,1 | 928,0 | 930,0 | 932,0 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 939,8 | 941,8 | 943,8 | 945,7 |
| 40,0                                                                     | 916,4                                           | 918,3 | 920,3 | 922,3 | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,1 | 932,1 | 934,1 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 941,9 | 943,9 | 945,8 |
| 40,2                                                                     | 916,5                                           | 918,5 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,3 | 928,3 | 930,3 | 932,2 | 934,2 | 936,1 | 938,1 | 940,1 | 942,0 | 944,0 | 946,0 |
| 40,4                                                                     | 916,6                                           | 918,6 | 920,6 | 922,5 | 924,5 | 926,5 | 928,4 | 930,4 | 932,3 | 934,3 | 936,3 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,1 | 946,1 |
| 40,6                                                                     | 916,8                                           | 918,7 | 920,7 | 922,7 | 924,6 | 926,6 | 928,5 | 930,5 | 932,5 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,3 | 942,3 | 944,3 | 946,2 |
| 40,8                                                                     | 916,9                                           | 918,9 | 920,8 | 922,8 | 924,7 | 926,7 | 928,7 | 930,6 | 932,6 | 934,6 | 936,5 | 938,5 | 940,5 | 942,4 | 944,4 | 946,3 |
| 41,0                                                                     | 917,0                                           | 919,0 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,7 | 934,7 | 936,7 | 938,6 | 940,6 | 942,5 | 944,5 | 946,5 |
| 41,2                                                                     | 917,2                                           | 919,1 | 921,1 | 923,0 | 925,0 | 927,0 | 928,9 | 930,9 | 932,9 | 934,8 | 936,8 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,6 | 946,6 |
| 41,4                                                                     | 917,3                                           | 919,2 | 921,2 | 923,2 | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,0 | 933,0 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 940,8 | 942,8 | 944,8 | 946,7 |
| 41,6                                                                     | 917,4                                           | 919,4 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,2 | 929,2 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,0 | 939,0 | 941,0 | 942,9 | 944,9 | 946,8 |
| 41,8                                                                     | 917,5                                           | 919,5 | 921,5 | 923,4 | 925,4 | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,2 | 935,2 | 937,2 | 939,1 | 941,1 | 943,0 | 945,0 | 947,0 |
| 42,0                                                                     | 917,7                                           | 919,6 | 921,6 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,4 | 931,4 | 933,4 | 935,3 | 937,3 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,1 | 947,1 |
| 42,2                                                                     | 917,8                                           | 919,8 | 921,7 | 923,7 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,5 | 933,5 | 935,4 | 937,4 | 939,4 | 941,3 | 943,3 | 945,3 | 947,2 |
| 42,4                                                                     | 917,9                                           | 919,9 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,7 | 929,7 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,5 | 939,5 | 941,5 | 943,4 | 945,4 | 947,3 |
| 42,6                                                                     | 918,0                                           | 920,0 | 922,0 | 923,9 | 925,9 | 927,9 | 929,8 | 931,8 | 933,7 | 935,7 | 937,7 | 939,6 | 941,6 | 943,5 | 945,5 | 947,5 |
| 42,8                                                                     | 918,2                                           | 920,1 | 922,1 | 924,1 | 926,0 | 928,0 | 929,9 | 931,9 | 933,9 | 935,8 | 937,8 | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,6 | 947,6 |
| 43,0                                                                     | 918,3                                           | 920,3 | 922,2 | 924,2 | 926,1 | 928,1 | 930,1 | 932,0 | 934,0 | 935,9 | 937,9 | 939,9 | 941,8 | 943,8 | 945,8 | 947,7 |
| 43,2                                                                     | 918,4                                           | 920,4 | 922,4 | 924,3 | 926,3 | 928,2 | 930,2 | 932,2 | 934,1 | 936,1 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 943,9 | 945,9 | 947,8 |
| 43,4                                                                     | 918,6                                           | 920,5 | 922,5 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,3 | 932,3 | 934,2 | 936,2 | 938,2 | 940,1 | 942,1 | 944,0 | 946,0 | 948,0 |
| 43,6                                                                     | 918,7                                           | 920,7 | 922,6 | 924,6 | 926,5 | 928,5 | 930,4 | 932,4 | 934,4 | 936,3 | 938,3 | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,1 | 948,1 |
| 43,8                                                                     | 918,8                                           | 920,8 | 922,7 | 924,7 | 926,7 | 928,6 | 930,6 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,4 | 940,4 | 942,3 | 944,3 | 946,2 | 948,2 |
| 44,0                                                                     | 918,9                                           | 920,9 | 922,9 | 924,8 | 926,8 | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,6 | 936,6 | 938,5 | 940,5 | 942,5 | 944,4 | 946,4 | 948,3 |
| 44,2                                                                     | 919,1                                           | 921,0 | 923,0 | 925,0 | 926,9 | 928,9 | 930,8 | 932,8 | 934,7 | 936,7 | 938,7 | 940,6 | 942,6 | 944,5 | 946,5 | 948,5 |
| 44,4                                                                     | 919,2                                           | 921,2 | 923,1 | 925,1 | 927,0 | 929,0 | 931,0 | 932,9 | 934,9 | 936,8 | 938,8 | 940,7 | 942,7 | 944,7 | 946,6 | 948,6 |
| 44,6                                                                     | 919,3                                           | 921,3 | 923,2 | 925,2 | 927,2 | 929,1 | 931,1 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 938,9 | 940,9 | 942,8 | 944,8 | 946,7 | 948,7 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура нефти при измерениях плотности ареометром, °С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                           | 900,0                                           | 902,0 | 904,0 | 906,0 | 908,0 | 910,0 | 912,0 | 914,0 | 916,0 | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,0 |
| 44,8                                                      | 919,5                                           | 921,4 | 923,4 | 925,3 | 927,3 | 929,3 | 931,2 | 933,2 | 935,1 | 937,1 | 939,0 | 941,0 | 943,0 | 944,9 | 946,9 | 948,8 |
| 45,0                                                      | 919,6                                           | 921,5 | 923,5 | 925,5 | 927,4 | 929,4 | 931,3 | 933,3 | 935,3 | 937,2 | 939,2 | 941,1 | 943,1 | 945,0 | 947,0 | 949,0 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура нефти при измерениях плотности ареометром, °С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                           | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| -14,0                                                     | 911,4                                           | 913,4 | 915,5 | 917,5 | 919,5 | 921,6 | 923,6 | 925,7 | 927,7 | 929,8 | 931,8 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 940,0 | 942,0 |
| -13,8                                                     | 911,5                                           | 913,5 | 915,6 | 917,6 | 919,7 | 921,7 | 923,8 | 925,8 | 927,9 | 929,9 | 931,9 | 934,0 | 936,0 | 938,1 | 940,1 | 942,1 |
| -13,6                                                     | 911,6                                           | 913,7 | 915,7 | 917,8 | 919,8 | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 928,0 | 930,0 | 932,1 | 934,1 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,3 |
| -13,4                                                     | 911,8                                           | 913,8 | 915,8 | 917,9 | 919,9 | 922,0 | 924,0 | 926,1 | 928,1 | 930,2 | 932,2 | 934,2 | 936,3 | 938,3 | 940,4 | 942,4 |
| -13,2                                                     | 911,9                                           | 913,9 | 916,0 | 918,0 | 920,1 | 922,1 | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,3 | 932,3 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,5 | 942,5 |
| -13,0                                                     | 912,0                                           | 914,1 | 916,1 | 918,2 | 920,2 | 922,2 | 924,3 | 926,3 | 928,4 | 930,4 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,6 | 940,6 | 942,7 |
| -12,8                                                     | 912,2                                           | 914,2 | 916,2 | 918,3 | 920,3 | 922,4 | 924,4 | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,6 | 934,6 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,8 |
| -12,6                                                     | 912,3                                           | 914,3 | 916,4 | 918,4 | 920,5 | 922,5 | 924,5 | 926,6 | 928,6 | 930,7 | 932,7 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,9 | 942,9 |
| -12,4                                                     | 912,4                                           | 914,5 | 916,5 | 918,5 | 920,6 | 922,6 | 924,7 | 926,7 | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,9 | 936,9 | 939,0 | 941,0 | 943,0 |
| -12,2                                                     | 912,5                                           | 914,6 | 916,6 | 918,7 | 920,7 | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,9 | 930,9 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,1 | 941,1 | 943,2 |
| -12,0                                                     | 912,7                                           | 914,7 | 916,8 | 918,8 | 920,8 | 922,9 | 924,9 | 927,0 | 929,0 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,3 |
| -11,8                                                     | 912,8                                           | 914,8 | 916,9 | 918,9 | 921,0 | 923,0 | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,2 | 933,2 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,4 | 943,4 |
| -11,6                                                     | 912,9                                           | 915,0 | 917,0 | 919,1 | 921,1 | 923,1 | 925,2 | 927,2 | 929,3 | 931,3 | 933,3 | 935,4 | 937,4 | 939,5 | 941,5 | 943,5 |
| -11,4                                                     | 913,1                                           | 915,1 | 917,1 | 919,2 | 921,2 | 923,3 | 925,3 | 927,4 | 929,4 | 931,4 | 933,5 | 935,5 | 937,5 | 939,6 | 941,6 | 943,7 |
| -11,2                                                     | 913,2                                           | 915,2 | 917,3 | 919,3 | 921,4 | 923,4 | 925,4 | 927,5 | 929,5 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,8 |
| -11,0                                                     | 913,3                                           | 915,4 | 917,4 | 919,4 | 921,5 | 923,5 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,7 | 933,7 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,9 | 943,9 |
| -10,8                                                     | 913,5                                           | 915,5 | 917,5 | 919,6 | 921,6 | 923,7 | 925,7 | 927,7 | 929,8 | 931,8 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 940,0 | 942,0 | 944,0 |
| -10,6                                                     | 913,6                                           | 915,6 | 917,7 | 919,7 | 921,7 | 923,8 | 925,8 | 927,9 | 929,9 | 931,9 | 934,0 | 936,0 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,2 |
| -10,4                                                     | 913,7                                           | 915,8 | 917,8 | 919,8 | 921,9 | 923,9 | 926,0 | 928,0 | 930,0 | 932,1 | 934,1 | 936,1 | 938,2 | 940,2 | 942,3 | 944,3 |
| -10,2                                                     | 913,8                                           | 915,9 | 917,9 | 920,0 | 922,0 | 924,0 | 926,1 | 928,1 | 930,2 | 932,2 | 934,2 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,4 | 944,4 |
| -10,0                                                     | 914,0                                           | 916,0 | 918,1 | 920,1 | 922,1 | 924,2 | 926,2 | 928,3 | 930,3 | 932,3 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,5 | 942,5 | 944,5 |
| -9,8                                                      | 914,1                                           | 916,1 | 918,2 | 920,2 | 922,3 | 924,3 | 926,3 | 928,4 | 930,4 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,7 |
| -9,6                                                      | 914,2                                           | 916,3 | 918,3 | 920,4 | 922,4 | 924,4 | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,6 | 934,6 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,8 | 944,8 |
| -9,4                                                      | 914,4                                           | 916,4 | 918,4 | 920,5 | 922,5 | 924,6 | 926,6 | 928,6 | 930,7 | 932,7 | 934,7 | 936,8 | 938,8 | 940,9 | 942,9 | 944,9 |
| -9,2                                                      | 914,5                                           | 916,5 | 918,6 | 920,6 | 922,7 | 924,7 | 926,7 | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 941,0 | 943,0 | 945,0 |
| -9,0                                                      | 914,6                                           | 916,7 | 918,7 | 920,7 | 922,8 | 924,8 | 926,9 | 928,9 | 930,9 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,2 |
| -8,8                                                      | 914,8                                           | 916,8 | 918,8 | 920,9 | 922,9 | 924,9 | 927,0 | 929,0 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,3 | 945,3 |
| -8,6                                                      | 914,9                                           | 916,9 | 919,0 | 921,0 | 923,0 | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,2 | 933,2 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,4 | 943,4 | 945,4 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| -8,4                                                                     | 915,0                                           | 917,1 | 919,1 | 921,1 | 923,2 | 925,2 | 927,2 | 929,3 | 931,3 | 933,3 | 935,4 | 937,4 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 |
| -8,2                                                                     | 915,2                                           | 917,2 | 919,2 | 921,3 | 923,3 | 925,3 | 927,4 | 929,4 | 931,4 | 933,5 | 935,5 | 937,5 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,7 |
| -8,0                                                                     | 915,3                                           | 917,3 | 919,4 | 921,4 | 923,4 | 925,5 | 927,5 | 929,5 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,8 | 945,8 |
| -7,8                                                                     | 915,4                                           | 917,4 | 919,5 | 921,5 | 923,6 | 925,6 | 927,6 | 929,7 | 931,7 | 933,7 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,9 | 943,9 | 945,9 |
| -7,6                                                                     | 915,5                                           | 917,6 | 919,6 | 921,6 | 923,7 | 925,7 | 927,8 | 929,8 | 931,8 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,1 |
| -7,4                                                                     | 915,7                                           | 917,7 | 919,7 | 921,8 | 923,8 | 925,8 | 927,9 | 929,9 | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,2 |
| -7,2                                                                     | 915,8                                           | 917,8 | 919,9 | 921,9 | 923,9 | 926,0 | 928,0 | 930,0 | 932,1 | 934,1 | 936,1 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,3 | 946,3 |
| -7,0                                                                     | 915,9                                           | 918,0 | 920,0 | 922,0 | 924,1 | 926,1 | 928,1 | 930,2 | 932,2 | 934,2 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,4 | 944,4 | 946,4 |
| -6,8                                                                     | 916,1                                           | 918,1 | 920,1 | 922,2 | 924,2 | 926,2 | 928,3 | 930,3 | 932,3 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,6 |
| -6,6                                                                     | 916,2                                           | 918,2 | 920,3 | 922,3 | 924,3 | 926,4 | 928,4 | 930,4 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,7 | 946,7 |
| -6,4                                                                     | 916,3                                           | 918,4 | 920,4 | 922,4 | 924,5 | 926,5 | 928,5 | 930,6 | 932,6 | 934,6 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,8 | 946,8 |
| -6,2                                                                     | 916,5                                           | 918,5 | 920,5 | 922,6 | 924,6 | 926,6 | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,9 | 944,9 | 946,9 |
| -6,0                                                                     | 916,6                                           | 918,6 | 920,7 | 922,7 | 924,7 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,1 |
| -5,8                                                                     | 916,7                                           | 918,8 | 920,8 | 922,8 | 924,8 | 926,9 | 928,9 | 930,9 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,2 | 947,2 |
| -5,6                                                                     | 916,9                                           | 918,9 | 920,9 | 922,9 | 925,0 | 927,0 | 929,0 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,3 | 945,3 | 947,3 |
| -5,4                                                                     | 917,0                                           | 919,0 | 921,0 | 923,1 | 925,1 | 927,1 | 929,2 | 931,2 | 933,2 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,4 | 943,4 | 945,4 | 947,4 |
| -5,2                                                                     | 917,1                                           | 919,1 | 921,2 | 923,2 | 925,2 | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,6 |
| -5,0                                                                     | 917,2                                           | 919,3 | 921,3 | 923,3 | 925,4 | 927,4 | 929,4 | 931,5 | 933,5 | 935,5 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,7 | 947,7 |
| -4,8                                                                     | 917,4                                           | 919,4 | 921,4 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,6 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,8 | 945,8 | 947,8 |
| -4,6                                                                     | 917,5                                           | 919,5 | 921,6 | 923,6 | 925,6 | 927,7 | 929,7 | 931,7 | 933,7 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 |
| -4,4                                                                     | 917,6                                           | 919,7 | 921,7 | 923,7 | 925,7 | 927,8 | 929,8 | 931,8 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,1 |
| -4,2                                                                     | 917,8                                           | 919,8 | 921,8 | 923,8 | 925,9 | 927,9 | 929,9 | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,2 | 948,2 |
| -4,0                                                                     | 917,9                                           | 919,9 | 921,9 | 924,0 | 926,0 | 928,0 | 930,1 | 932,1 | 934,1 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,3 | 946,3 | 948,3 |
| -3,8                                                                     | 918,0                                           | 920,0 | 922,1 | 924,1 | 926,1 | 928,2 | 930,2 | 932,2 | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 |
| -3,6                                                                     | 918,1                                           | 920,2 | 922,2 | 924,2 | 926,3 | 928,3 | 930,3 | 932,3 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,6 |
| -3,4                                                                     | 918,3                                           | 920,3 | 922,3 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,4 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,7 | 948,7 |
| -3,2                                                                     | 918,4                                           | 920,4 | 922,5 | 924,5 | 926,5 | 928,5 | 930,6 | 932,6 | 934,6 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,8 | 946,8 | 948,8 |
| -3,0                                                                     | 918,5                                           | 920,6 | 922,6 | 924,6 | 926,6 | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 |
| -2,8                                                                     | 918,7                                           | 920,7 | 922,7 | 924,7 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,9 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,1 |
| -2,6                                                                     | 918,8                                           | 920,8 | 922,8 | 924,9 | 926,9 | 928,9 | 931,0 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,2 | 949,2 |
| -2,4                                                                     | 918,9                                           | 921,0 | 923,0 | 925,0 | 927,0 | 929,1 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,3 | 947,3 | 949,3 |
| -2,2                                                                     | 919,1                                           | 921,1 | 923,1 | 925,1 | 927,2 | 929,2 | 931,2 | 933,2 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 |
| -2,0                                                                     | 919,2                                           | 921,2 | 923,2 | 925,3 | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,4 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,6 |
| -1,8                                                                     | 919,3                                           | 921,3 | 923,4 | 925,4 | 927,4 | 929,4 | 931,5 | 933,5 | 935,5 | 937,5 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,7 | 949,7 |
| -1,6                                                                     | 919,4                                           | 921,5 | 923,5 | 925,5 | 927,5 | 929,6 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,8 | 947,8 | 949,8 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| -1,4                                                                     | 919,6                                           | 921,6 | 923,6 | 925,6 | 927,7 | 929,7 | 931,7 | 933,7 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,8 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 |
| -1,2                                                                     | 919,7                                           | 921,7 | 923,8 | 925,8 | 927,8 | 929,8 | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,1 |
| -1,0                                                                     | 919,8                                           | 921,9 | 923,9 | 925,9 | 927,9 | 930,0 | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,2 | 950,2 |
| -0,8                                                                     | 920,0                                           | 922,0 | 924,0 | 926,0 | 928,1 | 930,1 | 932,1 | 934,1 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,3 | 948,3 | 950,3 |
| -0,6                                                                     | 920,1                                           | 922,1 | 924,1 | 926,2 | 928,2 | 930,2 | 932,2 | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 |
| -0,4                                                                     | 920,2                                           | 922,2 | 924,3 | 926,3 | 928,3 | 930,3 | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,6 |
| -0,2                                                                     | 920,3                                           | 922,4 | 924,4 | 926,4 | 928,4 | 930,5 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,7 | 950,7 |
| 0,0                                                                      | 920,5                                           | 922,5 | 924,5 | 926,5 | 928,6 | 930,6 | 932,6 | 934,6 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,8 | 946,8 | 948,8 | 950,8 |
| 0,2                                                                      | 920,6                                           | 922,6 | 924,7 | 926,7 | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,9 |
| 0,4                                                                      | 920,7                                           | 922,8 | 924,8 | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,9 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,1 |
| 0,6                                                                      | 920,9                                           | 922,9 | 924,9 | 926,9 | 929,0 | 931,0 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,2 | 951,2 |
| 0,8                                                                      | 921,0                                           | 923,0 | 925,0 | 927,1 | 929,1 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,3 | 947,3 | 949,3 | 951,3 |
| 1,0                                                                      | 921,1                                           | 923,1 | 925,2 | 927,2 | 929,2 | 931,2 | 933,3 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,4 |
| 1,2                                                                      | 921,3                                           | 923,3 | 925,3 | 927,3 | 929,3 | 931,4 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,4 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,6 |
| 1,4                                                                      | 921,4                                           | 923,4 | 925,4 | 927,4 | 929,5 | 931,5 | 933,5 | 935,5 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,7 | 949,7 | 951,7 |
| 1,6                                                                      | 921,5                                           | 923,5 | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,6 | 933,6 | 935,7 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,8 | 947,8 | 949,8 | 951,8 |
| 1,8                                                                      | 921,6                                           | 923,7 | 925,7 | 927,7 | 929,7 | 931,7 | 933,8 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,8 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,9 |
| 2,0                                                                      | 921,8                                           | 923,8 | 925,8 | 927,8 | 929,9 | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,1 |
| 2,2                                                                      | 921,9                                           | 923,9 | 925,9 | 928,0 | 930,0 | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,2 | 950,2 | 952,2 |
| 2,4                                                                      | 922,0                                           | 924,1 | 926,1 | 928,1 | 930,1 | 932,1 | 934,1 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,3 | 948,3 | 950,3 | 952,3 |
| 2,6                                                                      | 922,2                                           | 924,2 | 926,2 | 928,2 | 930,2 | 932,3 | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,4 |
| 2,8                                                                      | 922,3                                           | 924,3 | 926,3 | 928,3 | 930,4 | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,6 |
| 3,0                                                                      | 922,4                                           | 924,4 | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,5 | 934,5 | 936,6 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,7 | 950,7 | 952,7 |
| 3,2                                                                      | 922,5                                           | 924,6 | 926,6 | 928,6 | 930,6 | 932,6 | 934,7 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,7 | 946,8 | 948,8 | 950,8 | 952,8 |
| 3,4                                                                      | 922,7                                           | 924,7 | 926,7 | 928,7 | 930,8 | 932,8 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,9 |
| 3,6                                                                      | 922,8                                           | 924,8 | 926,8 | 928,9 | 930,9 | 932,9 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,1 |
| 3,8                                                                      | 922,9                                           | 925,0 | 927,0 | 929,0 | 931,0 | 933,0 | 935,0 | 937,1 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,2 | 951,2 | 953,2 |
| 4,0                                                                      | 923,1                                           | 925,1 | 927,1 | 929,1 | 931,1 | 933,2 | 935,2 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,3 | 947,3 | 949,3 | 951,3 | 953,3 |
| 4,2                                                                      | 923,2                                           | 925,2 | 927,2 | 929,2 | 931,3 | 933,3 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,4 |
| 4,4                                                                      | 923,3                                           | 925,3 | 927,4 | 929,4 | 931,4 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,6 |
| 4,6                                                                      | 923,5                                           | 925,5 | 927,5 | 929,5 | 931,5 | 933,5 | 935,6 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,6 | 949,7 | 951,7 | 953,7 |
| 4,8                                                                      | 923,6                                           | 925,6 | 927,6 | 929,6 | 931,6 | 933,7 | 935,7 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,8 | 947,8 | 949,8 | 951,8 | 953,8 |
| 5,0                                                                      | 923,7                                           | 925,7 | 927,7 | 929,8 | 931,8 | 933,8 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,9 | 953,9 |
| 5,2                                                                      | 923,8                                           | 925,9 | 927,9 | 929,9 | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,1 |
| 5,4                                                                      | 924,0                                           | 926,0 | 928,0 | 930,0 | 932,0 | 934,0 | 936,1 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,1 | 950,2 | 952,2 | 954,2 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| 5,6                                                                      | 924,1                                           | 926,1 | 928,1 | 930,1 | 932,2 | 934,2 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,3 | 948,3 | 950,3 | 952,3 | 954,3 |
| 5,8                                                                      | 924,2                                           | 926,2 | 928,3 | 930,3 | 932,3 | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,4 | 954,4 |
| 6,0                                                                      | 924,4                                           | 926,4 | 928,4 | 930,4 | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,5 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,6 |
| 6,2                                                                      | 924,5                                           | 926,5 | 928,5 | 930,5 | 932,5 | 934,6 | 936,6 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,6 | 950,7 | 952,7 | 954,7 |
| 6,4                                                                      | 924,6                                           | 926,6 | 928,6 | 930,7 | 932,7 | 934,7 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,7 | 946,8 | 948,8 | 950,8 | 952,8 | 954,8 |
| 6,6                                                                      | 924,7                                           | 926,8 | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,9 | 954,9 |
| 6,8                                                                      | 924,9                                           | 926,9 | 928,9 | 930,9 | 932,9 | 934,9 | 936,9 | 939,0 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 955,1 |
| 7,0                                                                      | 925,0                                           | 927,0 | 929,0 | 931,0 | 933,0 | 935,1 | 937,1 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,1 | 951,2 | 953,2 | 955,2 |
| 7,2                                                                      | 925,1                                           | 927,1 | 929,1 | 931,2 | 933,2 | 935,2 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,2 | 947,3 | 949,3 | 951,3 | 953,3 | 955,3 |
| 7,4                                                                      | 925,3                                           | 927,3 | 929,3 | 931,3 | 933,3 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,4 | 955,4 |
| 7,6                                                                      | 925,4                                           | 927,4 | 929,4 | 931,4 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,5 |
| 7,8                                                                      | 925,5                                           | 927,5 | 929,5 | 931,5 | 933,6 | 935,6 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,7 | 955,7 |
| 8,0                                                                      | 925,6                                           | 927,6 | 929,7 | 931,7 | 933,7 | 935,7 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,7 | 947,8 | 949,8 | 951,8 | 953,8 | 955,8 |
| 8,2                                                                      | 925,8                                           | 927,8 | 929,8 | 931,8 | 933,8 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,8 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,9 | 953,9 | 955,9 |
| 8,4                                                                      | 925,9                                           | 927,9 | 929,9 | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 |
| 8,6                                                                      | 926,0                                           | 928,0 | 930,0 | 932,0 | 934,1 | 936,1 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,2 | 956,2 |
| 8,8                                                                      | 926,1                                           | 928,2 | 930,2 | 932,2 | 934,2 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,2 | 948,3 | 950,3 | 952,3 | 954,3 | 956,3 |
| 9,0                                                                      | 926,3                                           | 928,3 | 930,3 | 932,3 | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,4 | 954,4 | 956,4 |
| 9,2                                                                      | 926,4                                           | 928,4 | 930,4 | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,5 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,5 | 956,5 |
| 9,4                                                                      | 926,5                                           | 928,5 | 930,5 | 932,6 | 934,6 | 936,6 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,7 | 956,7 |
| 9,6                                                                      | 926,7                                           | 928,7 | 930,7 | 932,7 | 934,7 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,7 | 946,7 | 948,8 | 950,8 | 952,8 | 954,8 | 956,8 |
| 9,8                                                                      | 926,8                                           | 928,8 | 930,8 | 932,8 | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,9 | 954,9 | 956,9 |
| 10,0                                                                     | 926,9                                           | 928,9 | 930,9 | 932,9 | 934,9 | 937,0 | 939,0 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 955,0 | 957,0 |
| 10,2                                                                     | 927,0                                           | 929,1 | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,1 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,2 |
| 10,4                                                                     | 927,2                                           | 929,2 | 931,2 | 933,2 | 935,2 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,2 | 947,2 | 949,3 | 951,3 | 953,3 | 955,3 | 957,3 |
| 10,6                                                                     | 927,3                                           | 929,3 | 931,3 | 933,3 | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,4 | 955,4 | 957,4 |
| 10,8                                                                     | 927,4                                           | 929,4 | 931,4 | 933,4 | 935,5 | 937,5 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,5 | 957,5 |
| 11,0                                                                     | 927,6                                           | 929,6 | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,6 | 957,6 |
| 11,2                                                                     | 927,7                                           | 929,7 | 931,7 | 933,7 | 935,7 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,7 | 947,7 | 949,8 | 951,8 | 953,8 | 955,8 | 957,8 |
| 11,4                                                                     | 927,8                                           | 929,8 | 931,8 | 933,8 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,9 | 953,9 | 955,9 | 957,9 |
| 11,6                                                                     | 927,9                                           | 929,9 | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 |
| 11,8                                                                     | 928,1                                           | 930,1 | 932,1 | 934,1 | 936,1 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,1 | 958,1 |
| 12,0                                                                     | 928,2                                           | 930,2 | 932,2 | 934,2 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,2 | 948,2 | 950,2 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 |
| 12,2                                                                     | 928,3                                           | 930,3 | 932,3 | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,4 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,4 | 954,4 | 956,4 | 958,4 |
| 12,4                                                                     | 928,5                                           | 930,5 | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,5 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,5 | 956,5 | 958,5 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| 12,6                                                                     | 928,6                                           | 930,6 | 932,6 | 934,6 | 936,6 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,6 | 958,6 |
| 12,8                                                                     | 928,7                                           | 930,7 | 932,7 | 934,7 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,7 | 946,7 | 948,7 | 950,7 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,8 |
| 13,0                                                                     | 928,8                                           | 930,8 | 932,8 | 934,8 | 936,8 | 938,9 | 940,9 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,9 | 954,9 | 956,9 | 958,9 |
| 13,2                                                                     | 929,0                                           | 931,0 | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,0 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 955,0 | 957,0 | 959,0 |
| 13,4                                                                     | 929,1                                           | 931,1 | 933,1 | 935,1 | 937,1 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,1 | 959,1 |
| 13,6                                                                     | 929,2                                           | 931,2 | 933,2 | 935,2 | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,2 | 947,2 | 949,2 | 951,2 | 953,2 | 955,3 | 957,3 | 959,3 |
| 13,8                                                                     | 929,3                                           | 931,3 | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,4 | 941,4 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,4 | 955,4 | 957,4 | 959,4 |
| 14,0                                                                     | 929,5                                           | 931,5 | 933,5 | 935,5 | 937,5 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,5 | 957,5 | 959,5 |
| 14,2                                                                     | 929,6                                           | 931,6 | 933,6 | 935,6 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,6 | 957,6 | 959,6 |
| 14,4                                                                     | 929,7                                           | 931,7 | 933,7 | 935,7 | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,7 | 947,7 | 949,7 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,7 | 959,8 |
| 14,6                                                                     | 929,9                                           | 931,9 | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 939,9 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,9 | 953,9 | 955,9 | 957,9 | 959,9 |
| 14,8                                                                     | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| 15,0                                                                     | 930,1                                           | 932,1 | 934,1 | 936,1 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,1 | 958,1 | 960,1 |
| 15,2                                                                     | 930,2                                           | 932,2 | 934,2 | 936,2 | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,2 | 948,2 | 950,2 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,2 | 960,2 |
| 15,4                                                                     | 930,4                                           | 932,4 | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,4 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,4 | 954,4 | 956,4 | 958,4 | 960,4 |
| 15,6                                                                     | 930,5                                           | 932,5 | 934,5 | 936,5 | 938,5 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,5 | 956,5 | 958,5 | 960,5 |
| 15,8                                                                     | 930,6                                           | 932,6 | 934,6 | 936,6 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,6 | 958,6 | 960,6 |
| 16,0                                                                     | 930,7                                           | 932,7 | 934,7 | 936,7 | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,7 | 946,7 | 948,7 | 950,7 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,7 | 960,7 |
| 16,2                                                                     | 930,9                                           | 932,9 | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 940,9 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,9 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,9 |
| 16,4                                                                     | 931,0                                           | 933,0 | 935,0 | 937,0 | 939,0 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 955,0 | 957,0 | 959,0 | 961,0 |
| 16,6                                                                     | 931,1                                           | 933,1 | 935,1 | 937,1 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,1 | 959,1 | 961,1 |
| 16,8                                                                     | 931,3                                           | 933,3 | 935,3 | 937,3 | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,2 | 947,2 | 949,2 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,2 | 959,2 | 961,2 |
| 17,0                                                                     | 931,4                                           | 933,4 | 935,4 | 937,4 | 939,4 | 941,4 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,4 | 955,4 | 957,4 | 959,3 | 961,3 |
| 17,2                                                                     | 931,5                                           | 933,5 | 935,5 | 937,5 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,5 | 957,5 | 959,5 | 961,5 |
| 17,4                                                                     | 931,6                                           | 933,6 | 935,6 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,6 | 957,6 | 959,6 | 961,6 |
| 17,6                                                                     | 931,8                                           | 933,8 | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,7 | 943,7 | 945,7 | 947,7 | 949,7 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,7 | 959,7 | 961,7 |
| 17,8                                                                     | 931,9                                           | 933,9 | 935,9 | 937,9 | 939,9 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,9 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,8 | 961,8 |
| 18,0                                                                     | 932,0                                           | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 | 962,0 |
| 18,2                                                                     | 932,1                                           | 934,1 | 936,1 | 938,1 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,1 | 958,1 | 960,1 | 962,1 |
| 18,4                                                                     | 932,3                                           | 934,3 | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,2 | 944,2 | 946,2 | 948,2 | 950,2 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,2 | 960,2 | 962,2 |
| 18,6                                                                     | 932,4                                           | 934,4 | 936,4 | 938,4 | 940,4 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,3 | 962,3 |
| 18,8                                                                     | 932,5                                           | 934,5 | 936,5 | 938,5 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,5 | 956,5 | 958,5 | 960,5 | 962,4 |
| 19,0                                                                     | 932,7                                           | 934,6 | 936,6 | 938,6 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,6 | 958,6 | 960,6 | 962,6 |
| 19,2                                                                     | 932,8                                           | 934,8 | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,7 | 944,7 | 946,7 | 948,7 | 950,7 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,7 | 960,7 | 962,7 |
| 19,4                                                                     | 932,9                                           | 934,9 | 936,9 | 938,9 | 940,9 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,8 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,8 | 960,8 | 962,8 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| 19,6                                                                     | 933,0                                           | 935,0 | 937,0 | 939,0 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 955,0 | 957,0 | 959,0 | 960,9 | 962,9 |
| 19,8                                                                     | 933,2                                           | 935,2 | 937,1 | 939,1 | 941,1 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,1 | 959,1 | 961,1 | 963,1 |
| 20,0                                                                     | 933,3                                           | 935,3 | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,3 | 945,2 | 947,2 | 949,2 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,2 | 959,2 | 961,2 | 963,2 |
| 20,2                                                                     | 933,4                                           | 935,4 | 937,4 | 939,4 | 941,4 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,3 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,3 | 961,3 | 963,3 |
| 20,4                                                                     | 933,5                                           | 935,5 | 937,5 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,5 | 957,4 | 959,4 | 961,4 | 963,4 |
| 20,6                                                                     | 933,7                                           | 935,7 | 937,6 | 939,6 | 941,6 | 943,6 | 945,6 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,6 | 957,6 | 959,6 | 961,6 | 963,6 |
| 20,8                                                                     | 933,8                                           | 935,8 | 937,8 | 939,8 | 941,8 | 943,8 | 945,7 | 947,7 | 949,7 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,7 | 959,7 | 961,7 | 963,7 |
| 21,0                                                                     | 933,9                                           | 935,9 | 937,9 | 939,9 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,8 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,8 | 961,8 | 963,8 |
| 21,2                                                                     | 934,0                                           | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 957,9 | 959,9 | 961,9 | 963,9 |
| 21,4                                                                     | 934,2                                           | 936,2 | 938,2 | 940,1 | 942,1 | 944,1 | 946,1 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,1 | 958,1 | 960,1 | 962,0 | 964,0 |
| 21,6                                                                     | 934,3                                           | 936,3 | 938,3 | 940,3 | 942,3 | 944,3 | 946,2 | 948,2 | 950,2 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,2 | 960,2 | 962,2 | 964,2 |
| 21,8                                                                     | 934,4                                           | 936,4 | 938,4 | 940,4 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,3 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,3 | 962,3 | 964,3 |
| 22,0                                                                     | 934,6                                           | 936,5 | 938,5 | 940,5 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,5 | 956,4 | 958,4 | 960,4 | 962,4 | 964,4 |
| 22,2                                                                     | 934,7                                           | 936,7 | 938,7 | 940,6 | 942,6 | 944,6 | 946,6 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,6 | 958,6 | 960,5 | 962,5 | 964,5 |
| 22,4                                                                     | 934,8                                           | 936,8 | 938,8 | 940,8 | 942,8 | 944,8 | 946,7 | 948,7 | 950,7 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,7 | 960,7 | 962,7 | 964,7 |
| 22,6                                                                     | 934,9                                           | 936,9 | 938,9 | 940,9 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,8 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,8 | 960,8 | 962,8 | 964,8 |
| 22,8                                                                     | 935,1                                           | 937,0 | 939,0 | 941,0 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,9 | 962,9 | 964,9 |
| 23,0                                                                     | 935,2                                           | 937,2 | 939,2 | 941,2 | 943,1 | 945,1 | 947,1 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,1 | 959,1 | 961,0 | 963,0 | 965,0 |
| 23,2                                                                     | 935,3                                           | 937,3 | 939,3 | 941,3 | 943,3 | 945,3 | 947,2 | 949,2 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,2 | 959,2 | 961,2 | 963,2 | 965,1 |
| 23,4                                                                     | 935,4                                           | 937,4 | 939,4 | 941,4 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,3 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,3 | 961,3 | 963,3 | 965,3 |
| 23,6                                                                     | 935,6                                           | 937,6 | 939,5 | 941,5 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,4 | 957,4 | 959,4 | 961,4 | 963,4 | 965,4 |
| 23,8                                                                     | 935,7                                           | 937,7 | 939,7 | 941,7 | 943,6 | 945,6 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,6 | 957,6 | 959,5 | 961,5 | 963,5 | 965,5 |
| 24,0                                                                     | 935,8                                           | 937,8 | 939,8 | 941,8 | 943,8 | 945,8 | 947,7 | 949,7 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,7 | 959,7 | 961,7 | 963,6 | 965,6 |
| 24,2                                                                     | 935,9                                           | 937,9 | 939,9 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,8 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,8 | 961,8 | 963,8 | 965,8 |
| 24,4                                                                     | 936,1                                           | 938,1 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 955,9 | 957,9 | 959,9 | 961,9 | 963,9 | 965,9 |
| 24,6                                                                     | 936,2                                           | 938,2 | 940,2 | 942,2 | 944,1 | 946,1 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,1 | 958,1 | 960,0 | 962,0 | 964,0 | 966,0 |
| 24,8                                                                     | 936,3                                           | 938,3 | 940,3 | 942,3 | 944,3 | 946,3 | 948,2 | 950,2 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,2 | 960,2 | 962,1 | 964,1 | 966,1 |
| 25,0                                                                     | 936,5                                           | 938,4 | 940,4 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,3 | 962,3 | 964,3 | 966,2 |
| 25,2                                                                     | 936,6                                           | 938,6 | 940,6 | 942,5 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,4 | 956,4 | 958,4 | 960,4 | 962,4 | 964,4 | 966,4 |
| 25,4                                                                     | 936,7                                           | 938,7 | 940,7 | 942,7 | 944,6 | 946,6 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,6 | 958,5 | 960,5 | 962,5 | 964,5 | 966,5 |
| 25,6                                                                     | 936,8                                           | 938,8 | 940,8 | 942,8 | 944,8 | 946,8 | 948,7 | 950,7 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,7 | 960,7 | 962,6 | 964,6 | 966,6 |
| 25,8                                                                     | 937,0                                           | 938,9 | 940,9 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,8 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,8 | 960,8 | 962,8 | 964,7 | 966,7 |
| 26,0                                                                     | 937,1                                           | 939,1 | 941,1 | 943,0 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,9 | 962,9 | 964,9 | 966,9 |
| 26,2                                                                     | 937,2                                           | 939,2 | 941,2 | 943,2 | 945,1 | 947,1 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,0 | 959,0 | 961,0 | 963,0 | 965,0 | 967,0 |
| 26,4                                                                     | 937,3                                           | 939,3 | 941,3 | 943,3 | 945,3 | 947,3 | 949,2 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,2 | 959,2 | 961,1 | 963,1 | 965,1 | 967,1 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| 26,6                                                                     | 937,5                                           | 939,4 | 941,4 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,3 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,3 | 961,3 | 963,2 | 965,2 | 967,2 |
| 26,8                                                                     | 937,6                                           | 939,6 | 941,6 | 943,5 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,4 | 955,4 | 957,4 | 959,4 | 961,4 | 963,4 | 965,4 | 967,3 |
| 27,0                                                                     | 937,7                                           | 939,7 | 941,7 | 943,7 | 945,6 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,6 | 957,5 | 959,5 | 961,5 | 963,5 | 965,5 | 967,5 |
| 27,2                                                                     | 937,8                                           | 939,8 | 941,8 | 943,8 | 945,8 | 947,7 | 949,7 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,7 | 959,6 | 961,6 | 963,6 | 965,6 | 967,6 |
| 27,4                                                                     | 938,0                                           | 939,9 | 941,9 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,8 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,8 | 961,8 | 963,7 | 965,7 | 967,7 |
| 27,6                                                                     | 938,1                                           | 940,1 | 942,1 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 953,9 | 955,9 | 957,9 | 959,9 | 961,9 | 963,9 | 965,8 | 967,8 |
| 27,8                                                                     | 938,2                                           | 940,2 | 942,2 | 944,2 | 946,1 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,0 | 958,0 | 960,0 | 962,0 | 964,0 | 966,0 | 967,9 |
| 28,0                                                                     | 938,3                                           | 940,3 | 942,3 | 944,3 | 946,3 | 948,2 | 950,2 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,2 | 960,1 | 962,1 | 964,1 | 966,1 | 968,1 |
| 28,2                                                                     | 938,5                                           | 940,4 | 942,4 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,3 | 962,2 | 964,2 | 966,2 | 968,2 |
| 28,4                                                                     | 938,6                                           | 940,6 | 942,6 | 944,5 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,4 | 956,4 | 958,4 | 960,4 | 962,4 | 964,3 | 966,3 | 968,3 |
| 28,6                                                                     | 938,7                                           | 940,7 | 942,7 | 944,7 | 946,6 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,5 | 958,5 | 960,5 | 962,5 | 964,5 | 966,5 | 968,4 |
| 28,8                                                                     | 938,8                                           | 940,8 | 942,8 | 944,8 | 946,8 | 948,7 | 950,7 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,6 | 960,6 | 962,6 | 964,6 | 966,6 | 968,6 |
| 29,0                                                                     | 939,0                                           | 940,9 | 942,9 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,8 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,8 | 960,7 | 962,7 | 964,7 | 966,7 | 968,7 |
| 29,2                                                                     | 939,1                                           | 941,1 | 943,1 | 945,0 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,9 | 962,9 | 964,8 | 966,8 | 968,8 |
| 29,4                                                                     | 939,2                                           | 941,2 | 943,2 | 945,2 | 947,1 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,0 | 959,0 | 961,0 | 963,0 | 965,0 | 966,9 | 968,9 |
| 29,6                                                                     | 939,3                                           | 941,3 | 943,3 | 945,3 | 947,3 | 949,2 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,2 | 959,1 | 961,1 | 963,1 | 965,1 | 967,1 | 969,0 |
| 29,8                                                                     | 939,5                                           | 941,4 | 943,4 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,3 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,3 | 961,2 | 963,2 | 965,2 | 967,2 | 969,2 |
| 30,0                                                                     | 939,6                                           | 941,6 | 943,6 | 945,5 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,4 | 955,4 | 957,4 | 959,4 | 961,4 | 963,3 | 965,3 | 967,3 | 969,3 |
| 30,2                                                                     | 939,7                                           | 941,7 | 943,7 | 945,7 | 947,6 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,5 | 957,5 | 959,5 | 961,5 | 963,5 | 965,4 | 967,4 | 969,4 |
| 30,4                                                                     | 939,8                                           | 941,8 | 943,8 | 945,8 | 947,8 | 949,7 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,6 | 959,6 | 961,6 | 963,6 | 965,6 | 967,5 | 969,5 |
| 30,6                                                                     | 940,0                                           | 942,0 | 943,9 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,8 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,7 | 961,7 | 963,7 | 965,7 | 967,7 | 969,6 |
| 30,8                                                                     | 940,1                                           | 942,1 | 944,1 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 953,9 | 955,9 | 957,9 | 959,9 | 961,9 | 963,8 | 965,8 | 967,8 | 969,8 |
| 31,0                                                                     | 940,2                                           | 942,2 | 944,2 | 946,2 | 948,1 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,0 | 958,0 | 960,0 | 962,0 | 964,0 | 965,9 | 967,9 | 969,9 |
| 31,2                                                                     | 940,4                                           | 942,3 | 944,3 | 946,3 | 948,3 | 950,2 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,1 | 960,1 | 962,1 | 964,1 | 966,1 | 968,0 | 970,0 |
| 31,4                                                                     | 940,5                                           | 942,5 | 944,4 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,2 | 962,2 | 964,2 | 966,2 | 968,2 | 970,1 |
| 31,6                                                                     | 940,6                                           | 942,6 | 944,6 | 946,5 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,4 | 956,4 | 958,4 | 960,4 | 962,3 | 964,3 | 966,3 | 968,3 | 970,3 |
| 31,8                                                                     | 940,7                                           | 942,7 | 944,7 | 946,7 | 948,6 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,5 | 958,5 | 960,5 | 962,5 | 964,4 | 966,4 | 968,4 | 970,4 |
| 32,0                                                                     | 940,9                                           | 942,8 | 944,8 | 946,8 | 948,8 | 950,7 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,6 | 960,6 | 962,6 | 964,6 | 966,5 | 968,5 | 970,5 |
| 32,2                                                                     | 941,0                                           | 943,0 | 944,9 | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,8 | 960,7 | 962,7 | 964,7 | 966,7 | 968,6 | 970,6 |
| 32,4                                                                     | 941,1                                           | 943,1 | 945,1 | 947,0 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,9 | 962,8 | 964,8 | 966,8 | 968,8 | 970,7 |
| 32,6                                                                     | 941,2                                           | 943,2 | 945,2 | 947,2 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,0 | 959,0 | 961,0 | 963,0 | 964,9 | 966,9 | 968,9 | 970,9 |
| 32,8                                                                     | 941,4                                           | 943,3 | 945,3 | 947,3 | 949,3 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,2 | 959,1 | 961,1 | 963,1 | 965,1 | 967,0 | 969,0 | 971,0 |
| 33,0                                                                     | 941,5                                           | 943,5 | 945,4 | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,2 | 961,2 | 963,2 | 965,2 | 967,2 | 969,1 | 971,1 |
| 33,2                                                                     | 941,6                                           | 943,6 | 945,6 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,4 | 955,4 | 957,4 | 959,4 | 961,3 | 963,3 | 965,3 | 967,3 | 969,3 | 971,2 |
| 33,4                                                                     | 941,7                                           | 943,7 | 945,7 | 947,7 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,5 | 957,5 | 959,5 | 961,5 | 963,4 | 965,4 | 967,4 | 969,4 | 971,3 |

Продолжение таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°С | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| 33,6                                                                     | 941,9                                           | 943,8 | 945,8 | 947,8 | 949,8 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,6 | 959,6 | 961,6 | 963,6 | 965,5 | 967,5 | 969,5 | 971,5 |
| 33,8                                                                     | 942,0                                           | 944,0 | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,8 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,7 | 961,7 | 963,7 | 965,7 | 967,6 | 969,6 | 971,6 |
| 34,0                                                                     | 942,1                                           | 944,1 | 946,1 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 953,9 | 955,9 | 957,9 | 959,9 | 961,8 | 963,8 | 965,8 | 967,8 | 969,7 | 971,7 |
| 34,2                                                                     | 942,2                                           | 944,2 | 946,2 | 948,2 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,0 | 958,0 | 960,0 | 962,0 | 963,9 | 965,9 | 967,9 | 969,9 | 971,8 |
| 34,4                                                                     | 942,4                                           | 944,3 | 946,3 | 948,3 | 950,2 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,1 | 960,1 | 962,1 | 964,1 | 966,0 | 968,0 | 970,0 | 972,0 |
| 34,6                                                                     | 942,5                                           | 944,5 | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,2 | 962,2 | 964,2 | 966,2 | 968,1 | 970,1 | 972,1 |
| 34,8                                                                     | 942,6                                           | 944,6 | 946,6 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,4 | 956,4 | 958,4 | 960,4 | 962,3 | 964,3 | 966,3 | 968,2 | 970,2 | 972,2 |
| 35,0                                                                     | 942,7                                           | 944,7 | 946,7 | 948,7 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,5 | 958,5 | 960,5 | 962,5 | 964,4 | 966,4 | 968,4 | 970,3 | 972,3 |
| 35,2                                                                     | 942,9                                           | 944,8 | 946,8 | 948,8 | 950,7 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,6 | 960,6 | 962,6 | 964,5 | 966,5 | 968,5 | 970,5 | 972,4 |
| 35,4                                                                     | 943,0                                           | 945,0 | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,8 | 960,7 | 962,7 | 964,7 | 966,6 | 968,6 | 970,6 | 972,6 |
| 35,6                                                                     | 943,1                                           | 945,1 | 947,1 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,8 | 962,8 | 964,8 | 966,8 | 968,7 | 970,7 | 972,7 |
| 35,8                                                                     | 943,2                                           | 945,2 | 947,2 | 949,1 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,0 | 959,0 | 961,0 | 962,9 | 964,9 | 966,9 | 968,9 | 970,8 | 972,8 |
| 36,0                                                                     | 943,4                                           | 945,3 | 947,3 | 949,3 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,1 | 959,1 | 961,1 | 963,1 | 965,0 | 967,0 | 969,0 | 970,9 | 972,9 |
| 36,2                                                                     | 943,5                                           | 945,5 | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,2 | 961,2 | 963,2 | 965,2 | 967,1 | 969,1 | 971,1 | 973,0 |
| 36,4                                                                     | 943,6                                           | 945,6 | 947,5 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,4 | 957,4 | 959,4 | 961,3 | 963,3 | 965,3 | 967,2 | 969,2 | 971,2 | 973,2 |
| 36,6                                                                     | 943,7                                           | 945,7 | 947,7 | 949,6 | 951,6 | 953,6 | 955,5 | 957,5 | 959,5 | 961,5 | 963,4 | 965,4 | 967,4 | 969,3 | 971,3 | 973,3 |
| 36,8                                                                     | 943,9                                           | 945,8 | 947,8 | 949,8 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,6 | 959,6 | 961,6 | 963,5 | 965,5 | 967,5 | 969,5 | 971,4 | 973,4 |
| 37,0                                                                     | 944,0                                           | 945,9 | 947,9 | 949,9 | 951,9 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,7 | 961,7 | 963,7 | 965,6 | 967,6 | 969,6 | 971,6 | 973,5 |
| 37,2                                                                     | 944,1                                           | 946,1 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 953,9 | 955,9 | 957,9 | 959,9 | 961,8 | 963,8 | 965,8 | 967,7 | 969,7 | 971,7 | 973,6 |
| 37,4                                                                     | 944,2                                           | 946,2 | 948,2 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,0 | 958,0 | 960,0 | 961,9 | 963,9 | 965,9 | 967,9 | 969,8 | 971,8 | 973,8 |
| 37,6                                                                     | 944,4                                           | 946,3 | 948,3 | 950,3 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,1 | 960,1 | 962,1 | 964,0 | 966,0 | 968,0 | 969,9 | 971,9 | 973,9 |
| 37,8                                                                     | 944,5                                           | 946,4 | 948,4 | 950,4 | 952,3 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,2 | 962,2 | 964,2 | 966,1 | 968,1 | 970,1 | 972,0 | 974,0 |
| 38,0                                                                     | 944,6                                           | 946,6 | 948,5 | 950,5 | 952,5 | 954,4 | 956,4 | 958,4 | 960,3 | 962,3 | 964,3 | 966,2 | 968,2 | 970,2 | 972,2 | 974,1 |
| 38,2                                                                     | 944,7                                           | 946,7 | 948,7 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,5 | 958,5 | 960,5 | 962,4 | 964,4 | 966,4 | 968,3 | 970,3 | 972,3 | 974,2 |
| 38,4                                                                     | 944,9                                           | 946,8 | 948,8 | 950,8 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,6 | 960,6 | 962,6 | 964,5 | 966,5 | 968,5 | 970,4 | 972,4 | 974,4 |
| 38,6                                                                     | 945,0                                           | 946,9 | 948,9 | 950,9 | 952,8 | 954,8 | 956,8 | 958,7 | 960,7 | 962,7 | 964,6 | 966,6 | 968,6 | 970,5 | 972,5 | 974,5 |
| 38,8                                                                     | 945,1                                           | 947,1 | 949,0 | 951,0 | 953,0 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,8 | 962,8 | 964,8 | 966,7 | 968,7 | 970,7 | 972,6 | 974,6 |
| 39,0                                                                     | 945,2                                           | 947,2 | 949,2 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,0 | 959,0 | 961,0 | 962,9 | 964,9 | 966,9 | 968,8 | 970,8 | 972,8 | 974,7 |
| 39,2                                                                     | 945,3                                           | 947,3 | 949,3 | 951,2 | 953,2 | 955,2 | 957,1 | 959,1 | 961,1 | 963,0 | 965,0 | 967,0 | 968,9 | 970,9 | 972,9 | 974,8 |
| 39,4                                                                     | 945,5                                           | 947,4 | 949,4 | 951,4 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,2 | 961,2 | 963,2 | 965,1 | 967,1 | 969,1 | 971,0 | 973,0 | 975,0 |
| 39,6                                                                     | 945,6                                           | 947,6 | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,4 | 957,4 | 959,4 | 961,3 | 963,3 | 965,2 | 967,2 | 969,2 | 971,2 | 973,1 | 975,1 |
| 39,8                                                                     | 945,7                                           | 947,7 | 949,7 | 951,6 | 953,6 | 955,5 | 957,5 | 959,5 | 961,4 | 963,4 | 965,4 | 967,3 | 969,3 | 971,3 | 973,2 | 975,2 |
| 40,0                                                                     | 945,8                                           | 947,8 | 949,8 | 951,7 | 953,7 | 955,7 | 957,6 | 959,6 | 961,6 | 963,5 | 965,5 | 967,5 | 969,4 | 971,4 | 973,4 | 975,3 |
| 40,2                                                                     | 946,0                                           | 947,9 | 949,9 | 951,9 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,7 | 961,7 | 963,6 | 965,6 | 967,6 | 969,5 | 971,5 | 973,5 | 975,4 |
| 40,4                                                                     | 946,1                                           | 948,1 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 955,9 | 957,9 | 959,8 | 961,8 | 963,8 | 965,7 | 967,7 | 969,7 | 971,6 | 973,6 | 975,6 |

Окончание таблицы А.1

| Температура<br>нефти при<br>измерениях<br>плотности<br>ареометром,<br>°C | Плотность по шкале ареометра, кг/м <sup>3</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                          | 930,0                                           | 932,0 | 934,0 | 936,0 | 938,0 | 940,0 | 942,0 | 944,0 | 946,0 | 948,0 | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 956,0 | 958,0 | 960,0 |
| 40,6                                                                     | 946,2                                           | 948,2 | 950,1 | 952,1 | 954,1 | 956,0 | 958,0 | 960,0 | 961,9 | 963,9 | 965,9 | 967,8 | 969,8 | 971,8 | 973,7 | 975,7 |
| 40,8                                                                     | 946,3                                           | 948,3 | 950,3 | 952,2 | 954,2 | 956,2 | 958,1 | 960,1 | 962,0 | 964,0 | 966,0 | 967,9 | 969,9 | 971,9 | 973,8 | 975,8 |
| 41,0                                                                     | 946,5                                           | 948,4 | 950,4 | 952,4 | 954,3 | 956,3 | 958,2 | 960,2 | 962,2 | 964,1 | 966,1 | 968,1 | 970,0 | 972,0 | 974,0 | 975,9 |
| 41,2                                                                     | 946,6                                           | 948,6 | 950,5 | 952,5 | 954,4 | 956,4 | 958,4 | 960,3 | 962,3 | 964,3 | 966,2 | 968,2 | 970,2 | 972,1 | 974,1 | 976,1 |
| 41,4                                                                     | 946,7                                           | 948,7 | 950,6 | 952,6 | 954,6 | 956,5 | 958,5 | 960,5 | 962,4 | 964,4 | 966,3 | 968,3 | 970,3 | 972,2 | 974,2 | 976,2 |
| 41,6                                                                     | 946,8                                           | 948,8 | 950,8 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,6 | 960,6 | 962,5 | 964,5 | 966,5 | 968,4 | 970,4 | 972,4 | 974,3 | 976,3 |
| 41,8                                                                     | 947,0                                           | 948,9 | 950,9 | 952,9 | 954,8 | 956,8 | 958,7 | 960,7 | 962,7 | 964,6 | 966,6 | 968,5 | 970,5 | 972,5 | 974,4 | 976,4 |
| 42,0                                                                     | 947,1                                           | 949,1 | 951,0 | 953,0 | 954,9 | 956,9 | 958,9 | 960,8 | 962,8 | 964,7 | 966,7 | 968,7 | 970,6 | 972,6 | 974,6 | 976,5 |
| 42,2                                                                     | 947,2                                           | 949,2 | 951,1 | 953,1 | 955,1 | 957,0 | 959,0 | 960,9 | 962,9 | 964,9 | 966,8 | 968,8 | 970,8 | 972,7 | 974,7 | 976,7 |
| 42,4                                                                     | 947,3                                           | 949,3 | 951,3 | 953,2 | 955,2 | 957,1 | 959,1 | 961,1 | 963,0 | 965,0 | 966,9 | 968,9 | 970,9 | 972,8 | 974,8 | 976,8 |
| 42,6                                                                     | 947,5                                           | 949,4 | 951,4 | 953,3 | 955,3 | 957,3 | 959,2 | 961,2 | 963,1 | 965,1 | 967,1 | 969,0 | 971,0 | 973,0 | 974,9 | 976,9 |
| 42,8                                                                     | 947,6                                           | 949,5 | 951,5 | 953,5 | 955,4 | 957,4 | 959,4 | 961,3 | 963,3 | 965,2 | 967,2 | 969,2 | 971,1 | 973,1 | 975,0 | 977,0 |
| 43,0                                                                     | 947,7                                           | 949,7 | 951,6 | 953,6 | 955,6 | 957,5 | 959,5 | 961,4 | 963,4 | 965,4 | 967,3 | 969,3 | 971,2 | 973,2 | 975,2 | 977,1 |
| 43,2                                                                     | 947,8                                           | 949,8 | 951,8 | 953,7 | 955,7 | 957,6 | 959,6 | 961,6 | 963,5 | 965,5 | 967,4 | 969,4 | 971,4 | 973,3 | 975,3 | 977,3 |
| 43,4                                                                     | 948,0                                           | 949,9 | 951,9 | 953,8 | 955,8 | 957,8 | 959,7 | 961,7 | 963,6 | 965,6 | 967,6 | 969,5 | 971,5 | 973,4 | 975,4 | 977,4 |
| 43,6                                                                     | 948,1                                           | 950,0 | 952,0 | 954,0 | 955,9 | 957,9 | 959,8 | 961,8 | 963,8 | 965,7 | 967,7 | 969,6 | 971,6 | 973,6 | 975,5 | 977,5 |
| 43,8                                                                     | 948,2                                           | 950,2 | 952,1 | 954,1 | 956,0 | 958,0 | 960,0 | 961,9 | 963,9 | 965,8 | 967,8 | 969,8 | 971,7 | 973,7 | 975,7 | 977,6 |
| 44,0                                                                     | 948,3                                           | 950,3 | 952,3 | 954,2 | 956,2 | 958,1 | 960,1 | 962,0 | 964,0 | 966,0 | 967,9 | 969,9 | 971,8 | 973,8 | 975,8 | 977,7 |
| 44,2                                                                     | 948,5                                           | 950,4 | 952,4 | 954,3 | 956,3 | 958,3 | 960,2 | 962,2 | 964,1 | 966,1 | 968,0 | 970,0 | 972,0 | 973,9 | 975,9 | 977,9 |
| 44,4                                                                     | 948,6                                           | 950,5 | 952,5 | 954,5 | 956,4 | 958,4 | 960,3 | 962,3 | 964,2 | 966,2 | 968,2 | 970,1 | 972,1 | 974,1 | 976,0 | 978,0 |
| 44,6                                                                     | 948,7                                           | 950,7 | 952,6 | 954,6 | 956,5 | 958,5 | 960,5 | 962,4 | 964,4 | 966,3 | 968,3 | 970,2 | 972,2 | 974,2 | 976,1 | 978,1 |
| 44,8                                                                     | 948,8                                           | 950,8 | 952,7 | 954,7 | 956,7 | 958,6 | 960,6 | 962,5 | 964,5 | 966,5 | 968,4 | 970,4 | 972,3 | 974,3 | 976,3 | 978,2 |
| 45,0                                                                     | 949,0                                           | 950,9 | 952,9 | 954,8 | 956,8 | 958,7 | 960,7 | 962,7 | 964,6 | 966,6 | 968,5 | 970,5 | 972,5 | 974,4 | 976,4 | 978,3 |

Приложение Б  
(обязательное)

Значения коэффициента  $K_{20/K_{15}}$

Т а б л и ц а Б.1

| Температура нефти<br>при измерениях плотности<br>ареометром, °С | $K_{20/K_{15}}$ | Температура нефти<br>при измерениях плотности<br>ареометром, °С | $K_{20/K_{15}}$ |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>-15,0</b>                                                    | <b>0,99980</b>  | <b>15,0</b>                                                     | <b>0,99988</b>  |
| -14,0                                                           | 0,99980         | 16,0                                                            | 0,99988         |
| -13,0                                                           | 0,99980         | 17,0                                                            | 0,99988         |
| -12,0                                                           | 0,99981         | 18,0                                                            | 0,99988         |
| -11,0                                                           | 0,99981         | 19,0                                                            | 0,99988         |
| <b>-10,0</b>                                                    | <b>0,99981</b>  | <b>20,0</b>                                                     | <b>0,99988</b>  |
| -9,0                                                            | 0,99982         | 21,0                                                            | 0,99989         |
| -8,0                                                            | 0,99982         | 22,0                                                            | 0,99989         |
| -7,0                                                            | 0,99982         | 23,0                                                            | 0,99989         |
| -6,0                                                            | 0,99982         | 24,0                                                            | 0,99989         |
| <b>-5,0</b>                                                     | <b>0,99983</b>  | <b>25,0</b>                                                     | <b>0,99989</b>  |
| -4,0                                                            | 0,99983         | 26,0                                                            | 0,99989         |
| -3,0                                                            | 0,99983         | 27,0                                                            | 0,99990         |
| -2,0                                                            | 0,99984         | 28,0                                                            | 0,99990         |
| -1,0                                                            | 0,99984         | 29,0                                                            | 0,99990         |
| <b>0,0</b>                                                      | <b>0,99984</b>  | <b>30,0</b>                                                     | <b>0,99990</b>  |
| 1,0                                                             | 0,99984         | 31,0                                                            | 0,99990         |
| 2,0                                                             | 0,99985         | 32,0                                                            | 0,99990         |
| 3,0                                                             | 0,99985         | 33,0                                                            | 0,99990         |
| 4,0                                                             | 0,99985         | 34,0                                                            | 0,99991         |
| <b>5,0</b>                                                      | <b>0,99985</b>  | <b>35,0</b>                                                     | <b>0,99991</b>  |
| 6,0                                                             | 0,99986         | 36,0                                                            | 0,99991         |
| 7,0                                                             | 0,99986         | 37,0                                                            | 0,99991         |
| 8,0                                                             | 0,99986         | 38,0                                                            | 0,99991         |
| 9,0                                                             | 0,99986         | 39,0                                                            | 0,99991         |
| <b>10,0</b>                                                     | <b>0,99986</b>  | <b>40,0</b>                                                     | <b>0,99991</b>  |
| 11,0                                                            | 0,99987         | 41,0                                                            | 0,99991         |
| 12,0                                                            | 0,99987         | 42,0                                                            | 0,99991         |
| 13,0                                                            | 0,99987         | 43,0                                                            | 0,99992         |
| 14,0                                                            | 0,99987         | 44,0                                                            | 0,99992         |
| <b>15,0</b>                                                     | <b>0,99988</b>  | <b>45,0</b>                                                     | <b>0,99992</b>  |

Приложение В  
(обязательное)

Пересчет плотности нефти при температуре 15 °С  
в плотность нефти при температуре 20 °С

Таблица В.1

| $\rho_{15,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15,}$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20,}$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>750,0</b>                      | <b>745,9</b>                      | <b>755,0</b>                      | <b>750,9</b>                      | <b>760,0</b>                      | <b>756,0</b>                      | <b>765,0</b>                      | <b>761,0</b>                      | <b>770,0</b>                      | <b>766,0</b>                      | <b>775,0</b>                      | <b>771,0</b>                      | <b>780,0</b>                      | <b>776,1</b>                      |
| 750,1                             | 746,0                             | 755,1                             | 751,0                             | 760,1                             | 756,1                             | 765,1                             | 761,1                             | 770,1                             | 766,1                             | 775,1                             | 771,1                             | 780,1                             | 776,2                             |
| 750,2                             | 746,1                             | 755,2                             | 751,1                             | 760,2                             | 756,2                             | 765,2                             | 761,2                             | 770,2                             | 766,2                             | 775,2                             | 771,2                             | 780,2                             | 776,3                             |
| 750,3                             | 746,2                             | 755,3                             | 751,2                             | 760,3                             | 756,3                             | 765,3                             | 761,3                             | 770,3                             | 766,3                             | 775,3                             | 771,3                             | 780,3                             | 776,4                             |
| 750,4                             | 746,3                             | 755,4                             | 751,3                             | 760,4                             | 756,4                             | 765,4                             | 761,4                             | 770,4                             | 766,4                             | 775,4                             | 771,4                             | 780,4                             | 776,5                             |
| 750,5                             | 746,4                             | 755,5                             | 751,4                             | 760,5                             | 756,5                             | 765,5                             | 761,5                             | 770,5                             | 766,5                             | 775,5                             | 771,5                             | 780,5                             | 776,6                             |
| 750,6                             | 746,5                             | 755,6                             | 751,5                             | 760,6                             | 756,6                             | 765,6                             | 761,6                             | 770,6                             | 766,6                             | 775,6                             | 771,6                             | 780,6                             | 776,7                             |
| 750,7                             | 746,6                             | 755,7                             | 751,6                             | 760,7                             | 756,7                             | 765,7                             | 761,7                             | 770,7                             | 766,7                             | 775,7                             | 771,7                             | 780,7                             | 776,8                             |
| 750,8                             | 746,7                             | 755,8                             | 751,7                             | 760,8                             | 756,8                             | 765,8                             | 761,8                             | 770,8                             | 766,8                             | 775,8                             | 771,8                             | 780,8                             | 776,9                             |
| 750,9                             | 746,8                             | 755,9                             | 751,8                             | 760,9                             | 756,9                             | 765,9                             | 761,9                             | 770,9                             | 766,9                             | 775,9                             | 771,9                             | 780,9                             | 777,0                             |
| <b>751,0</b>                      | <b>746,9</b>                      | <b>756,0</b>                      | <b>751,9</b>                      | <b>761,0</b>                      | <b>757,0</b>                      | <b>766,0</b>                      | <b>762,0</b>                      | <b>771,0</b>                      | <b>767,0</b>                      | <b>776,0</b>                      | <b>772,0</b>                      | <b>781,0</b>                      | <b>777,1</b>                      |
| 751,1                             | 747,0                             | 756,1                             | 752,0                             | 761,1                             | 757,1                             | 766,1                             | 762,1                             | 771,1                             | 767,1                             | 776,1                             | 772,1                             | 781,1                             | 777,2                             |
| 751,2                             | 747,1                             | 756,2                             | 752,1                             | 761,2                             | 757,2                             | 766,2                             | 762,2                             | 771,2                             | 767,2                             | 776,2                             | 772,2                             | 781,2                             | 777,3                             |
| 751,3                             | 747,2                             | 756,3                             | 752,2                             | 761,3                             | 757,3                             | 766,3                             | 762,3                             | 771,3                             | 767,3                             | 776,3                             | 772,3                             | 781,3                             | 777,4                             |
| 751,4                             | 747,3                             | 756,4                             | 752,3                             | 761,4                             | 757,4                             | 766,4                             | 762,4                             | 771,4                             | 767,4                             | 776,4                             | 772,4                             | 781,4                             | 777,5                             |
| 751,5                             | 747,4                             | 756,5                             | 752,4                             | 761,5                             | 757,5                             | 766,5                             | 762,5                             | 771,5                             | 767,5                             | 776,5                             | 772,5                             | 781,5                             | 777,6                             |
| 751,6                             | 747,5                             | 756,6                             | 752,5                             | 761,6                             | 757,6                             | 766,6                             | 762,6                             | 771,6                             | 767,6                             | 776,6                             | 772,6                             | 781,6                             | 777,7                             |
| 751,7                             | 747,6                             | 756,7                             | 752,6                             | 761,7                             | 757,7                             | 766,7                             | 762,7                             | 771,7                             | 767,7                             | 776,7                             | 772,7                             | 781,7                             | 777,8                             |
| 751,8                             | 747,7                             | 756,8                             | 752,7                             | 761,8                             | 757,8                             | 766,8                             | 762,8                             | 771,8                             | 767,8                             | 776,8                             | 772,8                             | 781,8                             | 777,9                             |
| 751,9                             | 747,8                             | 756,9                             | 752,8                             | 761,9                             | 757,9                             | 766,9                             | 762,9                             | 771,9                             | 767,9                             | 776,9                             | 772,9                             | 781,9                             | 778,0                             |
| <b>752,0</b>                      | <b>747,9</b>                      | <b>757,0</b>                      | <b>752,9</b>                      | <b>762,0</b>                      | <b>758,0</b>                      | <b>767,0</b>                      | <b>763,0</b>                      | <b>772,0</b>                      | <b>768,0</b>                      | <b>777,0</b>                      | <b>773,0</b>                      | <b>782,0</b>                      | <b>778,1</b>                      |
| 752,1                             | 748,0                             | 757,1                             | 753,0                             | 762,1                             | 758,1                             | 767,1                             | 763,1                             | 772,1                             | 768,1                             | 777,1                             | 773,1                             | 782,1                             | 778,2                             |
| 752,2                             | 748,1                             | 757,2                             | 753,1                             | 762,2                             | 758,2                             | 767,2                             | 763,2                             | 772,2                             | 768,2                             | 777,2                             | 773,2                             | 782,2                             | 778,3                             |
| 752,3                             | 748,2                             | 757,3                             | 753,2                             | 762,3                             | 758,3                             | 767,3                             | 763,3                             | 772,3                             | 768,3                             | 777,3                             | 773,3                             | 782,3                             | 778,4                             |
| 752,4                             | 748,3                             | 757,4                             | 753,3                             | 762,4                             | 758,4                             | 767,4                             | 763,4                             | 772,4                             | 768,4                             | 777,4                             | 773,4                             | 782,4                             | 778,5                             |
| 752,5                             | 748,4                             | 757,5                             | 753,4                             | 762,5                             | 758,5                             | 767,5                             | 763,5                             | 772,5                             | 768,5                             | 777,5                             | 773,5                             | 782,5                             | 778,6                             |
| 752,6                             | 748,5                             | 757,6                             | 753,5                             | 762,6                             | 758,6                             | 767,6                             | 763,6                             | 772,6                             | 768,6                             | 777,6                             | 773,6                             | 782,6                             | 778,7                             |
| 752,7                             | 748,6                             | 757,7                             | 753,6                             | 762,7                             | 758,7                             | 767,7                             | 763,7                             | 772,7                             | 768,7                             | 777,7                             | 773,7                             | 782,7                             | 778,8                             |
| 752,8                             | 748,7                             | 757,8                             | 753,7                             | 762,8                             | 758,8                             | 767,8                             | 763,8                             | 772,8                             | 768,8                             | 777,8                             | 773,8                             | 782,8                             | 778,9                             |
| 752,9                             | 748,8                             | 757,9                             | 753,8                             | 762,9                             | 758,9                             | 767,9                             | 763,9                             | 772,9                             | 768,9                             | 777,9                             | 773,9                             | 782,9                             | 779,0                             |
| <b>753,0</b>                      | <b>748,9</b>                      | <b>758,0</b>                      | <b>753,9</b>                      | <b>763,0</b>                      | <b>759,0</b>                      | <b>768,0</b>                      | <b>764,0</b>                      | <b>773,0</b>                      | <b>769,0</b>                      | <b>778,0</b>                      | <b>774,0</b>                      | <b>783,0</b>                      | <b>779,1</b>                      |
| 753,1                             | 749,0                             | 758,1                             | 754,0                             | 763,1                             | 759,1                             | 768,1                             | 764,1                             | 773,1                             | 769,1                             | 778,1                             | 774,1                             | 783,1                             | 779,2                             |
| 753,2                             | 749,1                             | 758,2                             | 754,1                             | 763,2                             | 759,2                             | 768,2                             | 764,2                             | 773,2                             | 769,2                             | 778,2                             | 774,2                             | 783,2                             | 779,3                             |
| 753,3                             | 749,2                             | 758,3                             | 754,2                             | 763,3                             | 759,3                             | 768,3                             | 764,3                             | 773,3                             | 769,3                             | 778,3                             | 774,3                             | 783,3                             | 779,4                             |
| 753,4                             | 749,3                             | 758,4                             | 754,3                             | 763,4                             | 759,4                             | 768,4                             | 764,4                             | 773,4                             | 769,4                             | 778,4                             | 774,5                             | 783,4                             | 779,5                             |

Продолжение таблицы В.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 753,5                             | 749,4                             | 758,5                             | 754,4                             | 763,5                             | 759,5                             | 768,5                             | 764,5                             | 773,5                             | 769,5                             | 778,5                             | 774,6                             | 783,5                             | 779,6                             |
| 753,6                             | 749,5                             | 758,6                             | 754,5                             | 763,6                             | 759,6                             | 768,6                             | 764,6                             | 773,6                             | 769,6                             | 778,6                             | 774,7                             | 783,6                             | 779,7                             |
| 753,7                             | 749,6                             | 758,7                             | 754,6                             | 763,7                             | 759,7                             | 768,7                             | 764,7                             | 773,7                             | 769,7                             | 778,7                             | 774,8                             | 783,7                             | 779,8                             |
| 753,8                             | 749,7                             | 758,8                             | 754,7                             | 763,8                             | 759,8                             | 768,8                             | 764,8                             | 773,8                             | 769,8                             | 778,8                             | 774,9                             | 783,8                             | 779,9                             |
| 753,9                             | 749,8                             | 758,9                             | 754,8                             | 763,9                             | 759,9                             | 768,9                             | 764,9                             | 773,9                             | 769,9                             | 778,9                             | 775,0                             | 783,9                             | 780,0                             |
| <b>754,0</b>                      | <b>749,9</b>                      | <b>759,0</b>                      | <b>754,9</b>                      | <b>764,0</b>                      | <b>760,0</b>                      | <b>769,0</b>                      | <b>765,0</b>                      | <b>774,0</b>                      | <b>770,0</b>                      | <b>779,0</b>                      | <b>775,1</b>                      | <b>784,0</b>                      | <b>780,1</b>                      |
| 754,1                             | 750,0                             | 759,1                             | 755,0                             | 764,1                             | 760,1                             | 769,1                             | 765,1                             | 774,1                             | 770,1                             | 779,1                             | 775,2                             | 784,1                             | 780,2                             |
| 754,2                             | 750,1                             | 759,2                             | 755,2                             | 764,2                             | 760,2                             | 769,2                             | 765,2                             | 774,2                             | 770,2                             | 779,2                             | 775,3                             | 784,2                             | 780,3                             |
| 754,3                             | 750,2                             | 759,3                             | 755,3                             | 764,3                             | 760,3                             | 769,3                             | 765,3                             | 774,3                             | 770,3                             | 779,3                             | 775,4                             | 784,3                             | 780,4                             |
| 754,4                             | 750,3                             | 759,4                             | 755,4                             | 764,4                             | 760,4                             | 769,4                             | 765,4                             | 774,4                             | 770,4                             | 779,4                             | 775,5                             | 784,4                             | 780,5                             |
| 754,5                             | 750,4                             | 759,5                             | 755,5                             | 764,5                             | 760,5                             | 769,5                             | 765,5                             | 774,5                             | 770,5                             | 779,5                             | 775,6                             | 784,5                             | 780,6                             |
| 754,6                             | 750,5                             | 759,6                             | 755,6                             | 764,6                             | 760,6                             | 769,6                             | 765,6                             | 774,6                             | 770,6                             | 779,6                             | 775,7                             | 784,6                             | 780,7                             |
| 754,7                             | 750,6                             | 759,7                             | 755,7                             | 764,7                             | 760,7                             | 769,7                             | 765,7                             | 774,7                             | 770,7                             | 779,7                             | 775,8                             | 784,7                             | 780,8                             |
| 754,8                             | 750,7                             | 759,8                             | 755,8                             | 764,8                             | 760,8                             | 769,8                             | 765,8                             | 774,8                             | 770,8                             | 779,8                             | 775,9                             | 784,8                             | 780,9                             |
| 754,9                             | 750,8                             | 759,9                             | 755,9                             | 764,9                             | 760,9                             | 769,9                             | 765,9                             | 774,9                             | 770,9                             | 779,9                             | 776,0                             | 784,9                             | 781,0                             |
| <b>755,0</b>                      | <b>750,9</b>                      | <b>760,0</b>                      | <b>756,0</b>                      | <b>765,0</b>                      | <b>761,0</b>                      | <b>770,0</b>                      | <b>766,0</b>                      | <b>775,0</b>                      | <b>771,0</b>                      | <b>780,0</b>                      | <b>776,1</b>                      | <b>785,0</b>                      | <b>781,1</b>                      |
| <b>785,0</b>                      | <b>781,1</b>                      | <b>790,0</b>                      | <b>786,1</b>                      | <b>795,0</b>                      | <b>791,1</b>                      | <b>800,0</b>                      | <b>796,2</b>                      | <b>805,0</b>                      | <b>801,2</b>                      | <b>810,0</b>                      | <b>806,2</b>                      | <b>815,0</b>                      | <b>811,2</b>                      |
| 785,1                             | 781,2                             | 790,1                             | 786,2                             | 795,1                             | 791,2                             | 800,1                             | 796,3                             | 805,1                             | 801,3                             | 810,1                             | 806,3                             | 815,1                             | 811,3                             |
| 785,2                             | 781,3                             | 790,2                             | 786,3                             | 795,2                             | 791,3                             | 800,2                             | 796,4                             | 805,2                             | 801,4                             | 810,2                             | 806,4                             | 815,2                             | 811,4                             |
| 785,3                             | 781,4                             | 790,3                             | 786,4                             | 795,3                             | 791,4                             | 800,3                             | 796,5                             | 805,3                             | 801,5                             | 810,3                             | 806,5                             | 815,3                             | 811,5                             |
| 785,4                             | 781,5                             | 790,4                             | 786,5                             | 795,4                             | 791,5                             | 800,4                             | 796,6                             | 805,4                             | 801,6                             | 810,4                             | 806,6                             | 815,4                             | 811,6                             |
| 785,5                             | 781,6                             | 790,5                             | 786,6                             | 795,5                             | 791,6                             | 800,5                             | 796,7                             | 805,5                             | 801,7                             | 810,5                             | 806,7                             | 815,5                             | 811,7                             |
| 785,6                             | 781,7                             | 790,6                             | 786,7                             | 795,6                             | 791,7                             | 800,6                             | 796,8                             | 805,6                             | 801,8                             | 810,6                             | 806,8                             | 815,6                             | 811,8                             |
| 785,7                             | 781,8                             | 790,7                             | 786,8                             | 795,7                             | 791,8                             | 800,7                             | 796,9                             | 805,7                             | 801,9                             | 810,7                             | 806,9                             | 815,7                             | 811,9                             |
| 785,8                             | 781,9                             | 790,8                             | 786,9                             | 795,8                             | 791,9                             | 800,8                             | 797,0                             | 805,8                             | 802,0                             | 810,8                             | 807,0                             | 815,8                             | 812,0                             |
| 785,9                             | 782,0                             | 790,9                             | 787,0                             | 795,9                             | 792,0                             | 800,9                             | 797,1                             | 805,9                             | 802,1                             | 810,9                             | 807,1                             | 815,9                             | 812,1                             |
| <b>786,0</b>                      | <b>782,1</b>                      | <b>791,0</b>                      | <b>787,1</b>                      | <b>796,0</b>                      | <b>792,1</b>                      | <b>801,0</b>                      | <b>797,2</b>                      | <b>806,0</b>                      | <b>802,2</b>                      | <b>811,0</b>                      | <b>807,2</b>                      | <b>816,0</b>                      | <b>812,2</b>                      |
| 786,1                             | 782,2                             | 791,1                             | 787,2                             | 796,1                             | 792,2                             | 801,1                             | 797,3                             | 806,1                             | 802,3                             | 811,1                             | 807,3                             | 816,1                             | 812,3                             |
| 786,2                             | 782,3                             | 791,2                             | 787,3                             | 796,2                             | 792,3                             | 801,2                             | 797,4                             | 806,2                             | 802,4                             | 811,2                             | 807,4                             | 816,2                             | 812,4                             |
| 786,3                             | 782,4                             | 791,3                             | 787,4                             | 796,3                             | 792,4                             | 801,3                             | 797,5                             | 806,3                             | 802,5                             | 811,3                             | 807,5                             | 816,3                             | 812,5                             |
| 786,4                             | 782,5                             | 791,4                             | 787,5                             | 796,4                             | 792,5                             | 801,4                             | 797,6                             | 806,4                             | 802,6                             | 811,4                             | 807,6                             | 816,4                             | 812,6                             |
| 786,5                             | 782,6                             | 791,5                             | 787,6                             | 796,5                             | 792,6                             | 801,5                             | 797,7                             | 806,5                             | 802,7                             | 811,5                             | 807,7                             | 816,5                             | 812,7                             |
| 786,6                             | 782,7                             | 791,6                             | 787,7                             | 796,6                             | 792,7                             | 801,6                             | 797,8                             | 806,6                             | 802,8                             | 811,6                             | 807,8                             | 816,6                             | 812,8                             |
| 786,7                             | 782,8                             | 791,7                             | 787,8                             | 796,7                             | 792,8                             | 801,7                             | 797,9                             | 806,7                             | 802,9                             | 811,7                             | 807,9                             | 816,7                             | 812,9                             |
| 786,8                             | 782,9                             | 791,8                             | 787,9                             | 796,8                             | 792,9                             | 801,8                             | 798,0                             | 806,8                             | 803,0                             | 811,8                             | 808,0                             | 816,8                             | 813,0                             |
| 786,9                             | 783,0                             | 791,9                             | 788,0                             | 796,9                             | 793,0                             | 801,9                             | 798,1                             | 806,9                             | 803,1                             | 811,9                             | 808,1                             | 816,9                             | 813,1                             |
| <b>787,0</b>                      | <b>783,1</b>                      | <b>792,0</b>                      | <b>788,1</b>                      | <b>797,0</b>                      | <b>793,1</b>                      | <b>802,0</b>                      | <b>798,2</b>                      | <b>807,0</b>                      | <b>803,2</b>                      | <b>812,0</b>                      | <b>808,2</b>                      | <b>817,0</b>                      | <b>813,2</b>                      |
| 787,1                             | 783,2                             | 792,1                             | 788,2                             | 797,1                             | 793,2                             | 802,1                             | 798,3                             | 807,1                             | 803,3                             | 812,1                             | 808,3                             | 817,1                             | 813,3                             |
| 787,2                             | 783,3                             | 792,2                             | 788,3                             | 797,2                             | 793,3                             | 802,2                             | 798,4                             | 807,2                             | 803,4                             | 812,2                             | 808,4                             | 817,2                             | 813,4                             |
| 787,3                             | 783,4                             | 792,3                             | 788,4                             | 797,3                             | 793,4                             | 802,3                             | 798,5                             | 807,3                             | 803,5                             | 812,3                             | 808,5                             | 817,3                             | 813,5                             |
| 787,4                             | 783,5                             | 792,4                             | 788,5                             | 797,4                             | 793,5                             | 802,4                             | 798,6                             | 807,4                             | 803,6                             | 812,4                             | 808,6                             | 817,4                             | 813,6                             |
| 787,5                             | 783,6                             | 792,5                             | 788,6                             | 797,5                             | 793,6                             | 802,5                             | 798,7                             | 807,5                             | 803,7                             | 812,5                             | 808,7                             | 817,5                             | 813,7                             |

## ГОСТ 8.636—2013

Продолжение таблицы В.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 787,6                             | 783,7                             | 792,6                             | 788,7                             | 797,6                             | 793,7                             | 802,6                             | 798,8                             | 807,6                             | 803,8                             | 812,6                             | 808,8                             | 817,6                             | 813,8                             |
| 787,7                             | 783,8                             | 792,7                             | 788,8                             | 797,7                             | 793,8                             | 802,7                             | 798,9                             | 807,7                             | 803,9                             | 812,7                             | 808,9                             | 817,7                             | 813,9                             |
| 787,8                             | 783,9                             | 792,8                             | 788,9                             | 797,8                             | 793,9                             | 802,8                             | 799,0                             | 807,8                             | 804,0                             | 812,8                             | 809,0                             | 817,8                             | 814,0                             |
| 787,9                             | 784,0                             | 792,9                             | 789,0                             | 797,9                             | 794,0                             | 802,9                             | 799,1                             | 807,9                             | 804,1                             | 812,9                             | 809,1                             | 817,9                             | 814,1                             |
| <b>788,0</b>                      | <b>784,1</b>                      | <b>793,0</b>                      | <b>789,1</b>                      | <b>798,0</b>                      | <b>794,1</b>                      | <b>803,0</b>                      | <b>799,2</b>                      | <b>808,0</b>                      | <b>804,2</b>                      | <b>813,0</b>                      | <b>809,2</b>                      | <b>818,0</b>                      | <b>814,2</b>                      |
| 788,1                             | 784,2                             | 793,1                             | 789,2                             | 798,1                             | 794,2                             | 803,1                             | 799,3                             | 808,1                             | 804,3                             | 813,1                             | 809,3                             | 818,1                             | 814,3                             |
| 788,2                             | 784,3                             | 793,2                             | 789,3                             | 798,2                             | 794,3                             | 803,2                             | 799,4                             | 808,2                             | 804,4                             | 813,2                             | 809,4                             | 818,2                             | 814,4                             |
| 788,3                             | 784,4                             | 793,3                             | 789,4                             | 798,3                             | 794,4                             | 803,3                             | 799,5                             | 808,3                             | 804,5                             | 813,3                             | 809,5                             | 818,3                             | 814,5                             |
| 788,4                             | 784,5                             | 793,4                             | 789,5                             | 798,4                             | 794,5                             | 803,4                             | 799,6                             | 808,4                             | 804,6                             | 813,4                             | 809,6                             | 818,4                             | 814,6                             |
| 788,5                             | 784,6                             | 793,5                             | 789,6                             | 798,5                             | 794,6                             | 803,5                             | 799,7                             | 808,5                             | 804,7                             | 813,5                             | 809,7                             | 818,5                             | 814,7                             |
| 788,6                             | 784,7                             | 793,6                             | 789,7                             | 798,6                             | 794,8                             | 803,6                             | 799,8                             | 808,6                             | 804,8                             | 813,6                             | 809,8                             | 818,6                             | 814,8                             |
| 788,7                             | 784,8                             | 793,7                             | 789,8                             | 798,7                             | 794,9                             | 803,7                             | 799,9                             | 808,7                             | 804,9                             | 813,7                             | 809,9                             | 818,7                             | 814,9                             |
| 788,8                             | 784,9                             | 793,8                             | 789,9                             | 798,8                             | 795,0                             | 803,8                             | 800,0                             | 808,8                             | 805,0                             | 813,8                             | 810,0                             | 818,8                             | 815,0                             |
| 788,9                             | 785,0                             | 793,9                             | 790,0                             | 798,9                             | 795,1                             | 803,9                             | 800,1                             | 808,9                             | 805,1                             | 813,9                             | 810,1                             | 818,9                             | 815,1                             |
| <b>789,0</b>                      | <b>785,1</b>                      | <b>794,0</b>                      | <b>790,1</b>                      | <b>799,0</b>                      | <b>795,2</b>                      | <b>804,0</b>                      | <b>800,2</b>                      | <b>809,0</b>                      | <b>805,2</b>                      | <b>814,0</b>                      | <b>810,2</b>                      | <b>819,0</b>                      | <b>815,2</b>                      |
| 789,1                             | 785,2                             | 794,1                             | 790,2                             | 799,1                             | 795,3                             | 804,1                             | 800,3                             | 809,1                             | 805,3                             | 814,1                             | 810,3                             | 819,1                             | 815,3                             |
| 789,2                             | 785,3                             | 794,2                             | 790,3                             | 799,2                             | 795,4                             | 804,2                             | 800,4                             | 809,2                             | 805,4                             | 814,2                             | 810,4                             | 819,2                             | 815,4                             |
| 789,3                             | 785,4                             | 794,3                             | 790,4                             | 799,3                             | 795,5                             | 804,3                             | 800,5                             | 809,3                             | 805,5                             | 814,3                             | 810,5                             | 819,3                             | 815,5                             |
| 789,4                             | 785,5                             | 794,4                             | 790,5                             | 799,4                             | 795,6                             | 804,4                             | 800,6                             | 809,4                             | 805,6                             | 814,4                             | 810,6                             | 819,4                             | 815,6                             |
| 789,5                             | 785,6                             | 794,5                             | 790,6                             | 799,5                             | 795,7                             | 804,5                             | 800,7                             | 809,5                             | 805,7                             | 814,5                             | 810,7                             | 819,5                             | 815,7                             |
| 789,6                             | 785,7                             | 794,6                             | 790,7                             | 799,6                             | 795,8                             | 804,6                             | 800,8                             | 809,6                             | 805,8                             | 814,6                             | 810,8                             | 819,6                             | 815,8                             |
| 789,7                             | 785,8                             | 794,7                             | 790,8                             | 799,7                             | 795,9                             | 804,7                             | 800,9                             | 809,7                             | 805,9                             | 814,7                             | 810,9                             | 819,7                             | 815,9                             |
| 789,8                             | 785,9                             | 794,8                             | 790,9                             | 799,8                             | 796,0                             | 804,8                             | 801,0                             | 809,8                             | 806,0                             | 814,8                             | 811,0                             | 819,8                             | 816,1                             |
| 789,9                             | 786,0                             | 794,9                             | 791,0                             | 799,9                             | 796,1                             | 804,9                             | 801,1                             | 809,9                             | 806,1                             | 814,9                             | 811,1                             | 819,9                             | 816,2                             |
| <b>790,0</b>                      | <b>786,1</b>                      | <b>795,0</b>                      | <b>791,1</b>                      | <b>800,0</b>                      | <b>796,2</b>                      | <b>805,0</b>                      | <b>801,2</b>                      | <b>810,0</b>                      | <b>806,2</b>                      | <b>815,0</b>                      | <b>811,2</b>                      | <b>820,0</b>                      | <b>816,3</b>                      |
| <b>820,0</b>                      | <b>816,3</b>                      | <b>825,0</b>                      | <b>821,3</b>                      | <b>830,0</b>                      | <b>826,3</b>                      | <b>835,0</b>                      | <b>831,3</b>                      | <b>840,0</b>                      | <b>836,3</b>                      | <b>845,0</b>                      | <b>841,4</b>                      | <b>850,0</b>                      | <b>846,4</b>                      |
| 820,1                             | 816,4                             | 825,1                             | 821,4                             | 830,1                             | 826,4                             | 835,1                             | 831,4                             | 840,1                             | 836,4                             | 845,1                             | 841,5                             | 850,1                             | 846,5                             |
| 820,2                             | 816,5                             | 825,2                             | 821,5                             | 830,2                             | 826,5                             | 835,2                             | 831,5                             | 840,2                             | 836,5                             | 845,2                             | 841,6                             | 850,2                             | 846,6                             |
| 820,3                             | 816,6                             | 825,3                             | 821,6                             | 830,3                             | 826,6                             | 835,3                             | 831,6                             | 840,3                             | 836,6                             | 845,3                             | 841,7                             | 850,3                             | 846,7                             |
| 820,4                             | 816,7                             | 825,4                             | 821,7                             | 830,4                             | 826,7                             | 835,4                             | 831,7                             | 840,4                             | 836,7                             | 845,4                             | 841,8                             | 850,4                             | 846,8                             |
| 820,5                             | 816,8                             | 825,5                             | 821,8                             | 830,5                             | 826,8                             | 835,5                             | 831,8                             | 840,5                             | 836,8                             | 845,5                             | 841,9                             | 850,5                             | 846,9                             |
| 820,6                             | 816,9                             | 825,6                             | 821,9                             | 830,6                             | 826,9                             | 835,6                             | 831,9                             | 840,6                             | 836,9                             | 845,6                             | 842,0                             | 850,6                             | 847,0                             |
| 820,7                             | 817,0                             | 825,7                             | 822,0                             | 830,7                             | 827,0                             | 835,7                             | 832,0                             | 840,7                             | 837,0                             | 845,7                             | 842,1                             | 850,7                             | 847,1                             |
| 820,8                             | 817,1                             | 825,8                             | 822,1                             | 830,8                             | 827,1                             | 835,8                             | 832,1                             | 840,8                             | 837,1                             | 845,8                             | 842,2                             | 850,8                             | 847,2                             |
| 820,9                             | 817,2                             | 825,9                             | 822,2                             | 830,9                             | 827,2                             | 835,9                             | 832,2                             | 840,9                             | 837,2                             | 845,9                             | 842,3                             | 850,9                             | 847,3                             |
| <b>821,0</b>                      | <b>817,3</b>                      | <b>826,0</b>                      | <b>822,3</b>                      | <b>831,0</b>                      | <b>827,3</b>                      | <b>836,0</b>                      | <b>832,3</b>                      | <b>841,0</b>                      | <b>837,3</b>                      | <b>846,0</b>                      | <b>842,4</b>                      | <b>851,0</b>                      | <b>847,4</b>                      |
| 821,1                             | 817,4                             | 826,1                             | 822,4                             | 831,1                             | 827,4                             | 836,1                             | 832,4                             | 841,1                             | 837,4                             | 846,1                             | 842,5                             | 851,1                             | 847,5                             |
| 821,2                             | 817,5                             | 826,2                             | 822,5                             | 831,2                             | 827,5                             | 836,2                             | 832,5                             | 841,2                             | 837,5                             | 846,2                             | 842,6                             | 851,2                             | 847,6                             |
| 821,3                             | 817,6                             | 826,3                             | 822,6                             | 831,3                             | 827,6                             | 836,3                             | 832,6                             | 841,3                             | 837,6                             | 846,3                             | 842,7                             | 851,3                             | 847,7                             |
| 821,4                             | 817,7                             | 826,4                             | 822,7                             | 831,4                             | 827,7                             | 836,4                             | 832,7                             | 841,4                             | 837,7                             | 846,4                             | 842,8                             | 851,4                             | 847,8                             |
| 821,5                             | 817,8                             | 826,5                             | 822,8                             | 831,5                             | 827,8                             | 836,5                             | 832,8                             | 841,5                             | 837,8                             | 846,5                             | 842,9                             | 851,5                             | 847,9                             |
| 821,6                             | 817,9                             | 826,6                             | 822,9                             | 831,6                             | 827,9                             | 836,6                             | 832,9                             | 841,6                             | 837,9                             | 846,6                             | 843,0                             | 851,6                             | 848,0                             |

Продолжение таблицы В.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 821,7                             | 818,0                             | 826,7                             | 823,0                             | 831,7                             | 828,0                             | 836,7                             | 833,0                             | 841,7                             | 838,0                             | 846,7                             | 843,1                             | 851,7                             | 848,1                             |
| 821,8                             | 818,1                             | 826,8                             | 823,1                             | 831,8                             | 828,1                             | 836,8                             | 833,1                             | 841,8                             | 838,1                             | 846,8                             | 843,2                             | 851,8                             | 848,2                             |
| 821,9                             | 818,2                             | 826,9                             | 823,2                             | 831,9                             | 828,2                             | 836,9                             | 833,2                             | 841,9                             | 838,2                             | 846,9                             | 843,3                             | 851,9                             | 848,3                             |
| <b>822,0</b>                      | <b>818,3</b>                      | <b>827,0</b>                      | <b>823,3</b>                      | <b>832,0</b>                      | <b>828,3</b>                      | <b>837,0</b>                      | <b>833,3</b>                      | <b>842,0</b>                      | <b>838,3</b>                      | <b>847,0</b>                      | <b>843,4</b>                      | <b>852,0</b>                      | <b>848,4</b>                      |
| 822,1                             | 818,4                             | 827,1                             | 823,4                             | 832,1                             | 828,4                             | 837,1                             | 833,4                             | 842,1                             | 838,4                             | 847,1                             | 843,5                             | 852,1                             | 848,5                             |
| 822,2                             | 818,5                             | 827,2                             | 823,5                             | 832,2                             | 828,5                             | 837,2                             | 833,5                             | 842,2                             | 838,6                             | 847,2                             | 843,6                             | 852,2                             | 848,6                             |
| 822,3                             | 818,6                             | 827,3                             | 823,6                             | 832,3                             | 828,6                             | 837,3                             | 833,6                             | 842,3                             | 838,7                             | 847,3                             | 843,7                             | 852,3                             | 848,7                             |
| 822,4                             | 818,7                             | 827,4                             | 823,7                             | 832,4                             | 828,7                             | 837,4                             | 833,7                             | 842,4                             | 838,8                             | 847,4                             | 843,8                             | 852,4                             | 848,8                             |
| 822,5                             | 818,8                             | 827,5                             | 823,8                             | 832,5                             | 828,8                             | 837,5                             | 833,8                             | 842,5                             | 838,9                             | 847,5                             | 843,9                             | 852,5                             | 848,9                             |
| 822,6                             | 818,9                             | 827,6                             | 823,9                             | 832,6                             | 828,9                             | 837,6                             | 833,9                             | 842,6                             | 839,0                             | 847,6                             | 844,0                             | 852,6                             | 849,0                             |
| 822,7                             | 819,0                             | 827,7                             | 824,0                             | 832,7                             | 829,0                             | 837,7                             | 834,0                             | 842,7                             | 839,1                             | 847,7                             | 844,1                             | 852,7                             | 849,1                             |
| 822,8                             | 819,1                             | 827,8                             | 824,1                             | 832,8                             | 829,1                             | 837,8                             | 834,1                             | 842,8                             | 839,2                             | 847,8                             | 844,2                             | 852,8                             | 849,2                             |
| 822,9                             | 819,2                             | 827,9                             | 824,2                             | 832,9                             | 829,2                             | 837,9                             | 834,2                             | 842,9                             | 839,3                             | 847,9                             | 844,3                             | 852,9                             | 849,3                             |
| <b>823,0</b>                      | <b>819,3</b>                      | <b>828,0</b>                      | <b>824,3</b>                      | <b>833,0</b>                      | <b>829,3</b>                      | <b>838,0</b>                      | <b>834,3</b>                      | <b>843,0</b>                      | <b>839,4</b>                      | <b>848,0</b>                      | <b>844,4</b>                      | <b>853,0</b>                      | <b>849,4</b>                      |
| 823,1                             | 819,4                             | 828,1                             | 824,4                             | 833,1                             | 829,4                             | 838,1                             | 834,4                             | 843,1                             | 839,5                             | 848,1                             | 844,5                             | 853,1                             | 849,5                             |
| 823,2                             | 819,5                             | 828,2                             | 824,5                             | 833,2                             | 829,5                             | 838,2                             | 834,5                             | 843,2                             | 839,6                             | 848,2                             | 844,6                             | 853,2                             | 849,6                             |
| 823,3                             | 819,6                             | 828,3                             | 824,6                             | 833,3                             | 829,6                             | 838,3                             | 834,6                             | 843,3                             | 839,7                             | 848,3                             | 844,7                             | 853,3                             | 849,7                             |
| 823,4                             | 819,7                             | 828,4                             | 824,7                             | 833,4                             | 829,7                             | 838,4                             | 834,7                             | 843,4                             | 839,8                             | 848,4                             | 844,8                             | 853,4                             | 849,8                             |
| 823,5                             | 819,8                             | 828,5                             | 824,8                             | 833,5                             | 829,8                             | 838,5                             | 834,8                             | 843,5                             | 839,9                             | 848,5                             | 844,9                             | 853,5                             | 849,9                             |
| 823,6                             | 819,9                             | 828,6                             | 824,9                             | 833,6                             | 829,9                             | 838,6                             | 834,9                             | 843,6                             | 840,0                             | 848,6                             | 845,0                             | 853,6                             | 850,0                             |
| 823,7                             | 820,0                             | 828,7                             | 825,0                             | 833,7                             | 830,0                             | 838,7                             | 835,0                             | 843,7                             | 840,1                             | 848,7                             | 845,1                             | 853,7                             | 850,1                             |
| 823,8                             | 820,1                             | 828,8                             | 825,1                             | 833,8                             | 830,1                             | 838,8                             | 835,1                             | 843,8                             | 840,2                             | 848,8                             | 845,2                             | 853,8                             | 850,2                             |
| 823,9                             | 820,2                             | 828,9                             | 825,2                             | 833,9                             | 830,2                             | 838,9                             | 835,2                             | 843,9                             | 840,3                             | 848,9                             | 845,3                             | 853,9                             | 850,3                             |
| <b>824,0</b>                      | <b>820,3</b>                      | <b>829,0</b>                      | <b>825,3</b>                      | <b>834,0</b>                      | <b>830,3</b>                      | <b>839,0</b>                      | <b>835,3</b>                      | <b>844,0</b>                      | <b>840,4</b>                      | <b>849,0</b>                      | <b>845,4</b>                      | <b>854,0</b>                      | <b>850,4</b>                      |
| 824,1                             | 820,4                             | 829,1                             | 825,4                             | 834,1                             | 830,4                             | 839,1                             | 835,4                             | 844,1                             | 840,5                             | 849,1                             | 845,5                             | 854,1                             | 850,5                             |
| 824,2                             | 820,5                             | 829,2                             | 825,5                             | 834,2                             | 830,5                             | 839,2                             | 835,5                             | 844,2                             | 840,6                             | 849,2                             | 845,6                             | 854,2                             | 850,6                             |
| 824,3                             | 820,6                             | 829,3                             | 825,6                             | 834,3                             | 830,6                             | 839,3                             | 835,6                             | 844,3                             | 840,7                             | 849,3                             | 845,7                             | 854,3                             | 850,7                             |
| 824,4                             | 820,7                             | 829,4                             | 825,7                             | 834,4                             | 830,7                             | 839,4                             | 835,7                             | 844,4                             | 840,8                             | 849,4                             | 845,8                             | 854,4                             | 850,8                             |
| 824,5                             | 820,8                             | 829,5                             | 825,8                             | 834,5                             | 830,8                             | 839,5                             | 835,8                             | 844,5                             | 840,9                             | 849,5                             | 845,9                             | 854,5                             | 850,9                             |
| 824,6                             | 820,9                             | 829,6                             | 825,9                             | 834,6                             | 830,9                             | 839,6                             | 835,9                             | 844,6                             | 841,0                             | 849,6                             | 846,0                             | 854,6                             | 851,0                             |
| 824,7                             | 821,0                             | 829,7                             | 826,0                             | 834,7                             | 831,0                             | 839,7                             | 836,0                             | 844,7                             | 841,1                             | 849,7                             | 846,1                             | 854,7                             | 851,1                             |
| 824,8                             | 821,1                             | 829,8                             | 826,1                             | 834,8                             | 831,1                             | 839,8                             | 836,1                             | 844,8                             | 841,2                             | 849,8                             | 846,2                             | 854,8                             | 851,2                             |
| 824,9                             | 821,2                             | 829,9                             | 826,2                             | 834,9                             | 831,2                             | 839,9                             | 836,2                             | 844,9                             | 841,3                             | 849,9                             | 846,3                             | 854,9                             | 851,3                             |
| <b>825,0</b>                      | <b>821,3</b>                      | <b>830,0</b>                      | <b>826,3</b>                      | <b>835,0</b>                      | <b>831,3</b>                      | <b>840,0</b>                      | <b>836,3</b>                      | <b>845,0</b>                      | <b>841,4</b>                      | <b>850,0</b>                      | <b>846,4</b>                      | <b>855,0</b>                      | <b>851,4</b>                      |
| <b>855,0</b>                      | <b>851,4</b>                      | <b>860,0</b>                      | <b>856,4</b>                      | <b>865,0</b>                      | <b>861,4</b>                      | <b>870,0</b>                      | <b>866,5</b>                      | <b>875,0</b>                      | <b>871,5</b>                      | <b>880,0</b>                      | <b>876,5</b>                      | <b>885,0</b>                      | <b>881,5</b>                      |
| 855,1                             | 851,5                             | 860,1                             | 856,5                             | 865,1                             | 861,5                             | 870,1                             | 866,6                             | 875,1                             | 871,6                             | 880,1                             | 876,6                             | 885,1                             | 881,6                             |
| 855,2                             | 851,6                             | 860,2                             | 856,6                             | 865,2                             | 861,6                             | 870,2                             | 866,7                             | 875,2                             | 871,7                             | 880,2                             | 876,7                             | 885,2                             | 881,7                             |
| 855,3                             | 851,7                             | 860,3                             | 856,7                             | 865,3                             | 861,7                             | 870,3                             | 866,8                             | 875,3                             | 871,8                             | 880,3                             | 876,8                             | 885,3                             | 881,8                             |
| 855,4                             | 851,8                             | 860,4                             | 856,8                             | 865,4                             | 861,8                             | 870,4                             | 866,9                             | 875,4                             | 871,9                             | 880,4                             | 876,9                             | 885,4                             | 881,9                             |
| 855,5                             | 851,9                             | 860,5                             | 856,9                             | 865,5                             | 861,9                             | 870,5                             | 867,0                             | 875,5                             | 872,0                             | 880,5                             | 877,0                             | 885,5                             | 882,0                             |
| 855,6                             | 852,0                             | 860,6                             | 857,0                             | 865,6                             | 862,0                             | 870,6                             | 867,1                             | 875,6                             | 872,1                             | 880,6                             | 877,1                             | 885,6                             | 882,1                             |
| 855,7                             | 852,1                             | 860,7                             | 857,1                             | 865,7                             | 862,1                             | 870,7                             | 867,2                             | 875,7                             | 872,2                             | 880,7                             | 877,2                             | 885,7                             | 882,2                             |

## ГОСТ 8.636—2013

Продолжение таблицы В.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 855,8                             | 852,2                             | 860,8                             | 857,2                             | 865,8                             | 862,2                             | 870,8                             | 867,3                             | 875,8                             | 872,3                             | 880,8                             | 877,3                             | 885,8                             | 882,3                             |
| 855,9                             | 852,3                             | 860,9                             | 857,3                             | 865,9                             | 862,4                             | 870,9                             | 867,4                             | 875,9                             | 872,4                             | 880,9                             | 877,4                             | 885,9                             | 882,4                             |
| <b>856,0</b>                      | <b>852,4</b>                      | <b>861,0</b>                      | <b>857,4</b>                      | <b>866,0</b>                      | <b>862,5</b>                      | <b>871,0</b>                      | <b>867,5</b>                      | <b>876,0</b>                      | <b>872,5</b>                      | <b>881,0</b>                      | <b>877,5</b>                      | <b>886,0</b>                      | <b>882,5</b>                      |
| 856,1                             | 852,5                             | 861,1                             | 857,5                             | 866,1                             | 862,6                             | 871,1                             | 867,6                             | 876,1                             | 872,6                             | 881,1                             | 877,6                             | 886,1                             | 882,6                             |
| 856,2                             | 852,6                             | 861,2                             | 857,6                             | 866,2                             | 862,7                             | 871,2                             | 867,7                             | 876,2                             | 872,7                             | 881,2                             | 877,7                             | 886,2                             | 882,7                             |
| 856,3                             | 852,7                             | 861,3                             | 857,7                             | 866,3                             | 862,8                             | 871,3                             | 867,8                             | 876,3                             | 872,8                             | 881,3                             | 877,8                             | 886,3                             | 882,8                             |
| 856,4                             | 852,8                             | 861,4                             | 857,8                             | 866,4                             | 862,9                             | 871,4                             | 867,9                             | 876,4                             | 872,9                             | 881,4                             | 877,9                             | 886,4                             | 882,9                             |
| 856,5                             | 852,9                             | 861,5                             | 857,9                             | 866,5                             | 863,0                             | 871,5                             | 868,0                             | 876,5                             | 873,0                             | 881,5                             | 878,0                             | 886,5                             | 883,0                             |
| 856,6                             | 853,0                             | 861,6                             | 858,0                             | 866,6                             | 863,1                             | 871,6                             | 868,1                             | 876,6                             | 873,1                             | 881,6                             | 878,1                             | 886,6                             | 883,1                             |
| 856,7                             | 853,1                             | 861,7                             | 858,1                             | 866,7                             | 863,2                             | 871,7                             | 868,2                             | 876,7                             | 873,2                             | 881,7                             | 878,2                             | 886,7                             | 883,2                             |
| 856,8                             | 853,2                             | 861,8                             | 858,2                             | 866,8                             | 863,3                             | 871,8                             | 868,3                             | 876,8                             | 873,3                             | 881,8                             | 878,3                             | 886,8                             | 883,3                             |
| 856,9                             | 853,3                             | 861,9                             | 858,3                             | 866,9                             | 863,4                             | 871,9                             | 868,4                             | 876,9                             | 873,4                             | 881,9                             | 878,4                             | 886,9                             | 883,4                             |
| <b>857,0</b>                      | <b>853,4</b>                      | <b>862,0</b>                      | <b>858,4</b>                      | <b>867,0</b>                      | <b>863,5</b>                      | <b>872,0</b>                      | <b>868,5</b>                      | <b>877,0</b>                      | <b>873,5</b>                      | <b>882,0</b>                      | <b>878,5</b>                      | <b>887,0</b>                      | <b>883,5</b>                      |
| 857,1                             | 853,5                             | 862,1                             | 858,5                             | 867,1                             | 863,6                             | 872,1                             | 868,6                             | 877,1                             | 873,6                             | 882,1                             | 878,6                             | 887,1                             | 883,6                             |
| 857,2                             | 853,6                             | 862,2                             | 858,6                             | 867,2                             | 863,7                             | 872,2                             | 868,7                             | 877,2                             | 873,7                             | 882,2                             | 878,7                             | 887,2                             | 883,7                             |
| 857,3                             | 853,7                             | 862,3                             | 858,7                             | 867,3                             | 863,8                             | 872,3                             | 868,8                             | 877,3                             | 873,8                             | 882,3                             | 878,8                             | 887,3                             | 883,8                             |
| 857,4                             | 853,8                             | 862,4                             | 858,8                             | 867,4                             | 863,9                             | 872,4                             | 868,9                             | 877,4                             | 873,9                             | 882,4                             | 878,9                             | 887,4                             | 883,9                             |
| 857,5                             | 853,9                             | 862,5                             | 858,9                             | 867,5                             | 864,0                             | 872,5                             | 869,0                             | 877,5                             | 874,0                             | 882,5                             | 879,0                             | 887,5                             | 884,0                             |
| 857,6                             | 854,0                             | 862,6                             | 859,0                             | 867,6                             | 864,1                             | 872,6                             | 869,1                             | 877,6                             | 874,1                             | 882,6                             | 879,1                             | 887,6                             | 884,1                             |
| 857,7                             | 854,1                             | 862,7                             | 859,1                             | 867,7                             | 864,2                             | 872,7                             | 869,2                             | 877,7                             | 874,2                             | 882,7                             | 879,2                             | 887,7                             | 884,2                             |
| 857,8                             | 854,2                             | 862,8                             | 859,2                             | 867,8                             | 864,3                             | 872,8                             | 869,3                             | 877,8                             | 874,3                             | 882,8                             | 879,3                             | 887,8                             | 884,3                             |
| 857,9                             | 854,3                             | 862,9                             | 859,3                             | 867,9                             | 864,4                             | 872,9                             | 869,4                             | 877,9                             | 874,4                             | 882,9                             | 879,4                             | 887,9                             | 884,4                             |
| <b>858,0</b>                      | <b>854,4</b>                      | <b>863,0</b>                      | <b>859,4</b>                      | <b>868,0</b>                      | <b>864,5</b>                      | <b>873,0</b>                      | <b>869,5</b>                      | <b>878,0</b>                      | <b>874,5</b>                      | <b>883,0</b>                      | <b>879,5</b>                      | <b>888,0</b>                      | <b>884,5</b>                      |
| 858,1                             | 854,5                             | 863,1                             | 859,5                             | 868,1                             | 864,6                             | 873,1                             | 869,6                             | 878,1                             | 874,6                             | 883,1                             | 879,6                             | 888,1                             | 884,6                             |
| 858,2                             | 854,6                             | 863,2                             | 859,6                             | 868,2                             | 864,7                             | 873,2                             | 869,7                             | 878,2                             | 874,7                             | 883,2                             | 879,7                             | 888,2                             | 884,7                             |
| 858,3                             | 854,7                             | 863,3                             | 859,7                             | 868,3                             | 864,8                             | 873,3                             | 869,8                             | 878,3                             | 874,8                             | 883,3                             | 879,8                             | 888,3                             | 884,8                             |
| 858,4                             | 854,8                             | 863,4                             | 859,8                             | 868,4                             | 864,9                             | 873,4                             | 869,9                             | 878,4                             | 874,9                             | 883,4                             | 879,9                             | 888,4                             | 884,9                             |
| 858,5                             | 854,9                             | 863,5                             | 859,9                             | 868,5                             | 865,0                             | 873,5                             | 870,0                             | 878,5                             | 875,0                             | 883,5                             | 880,0                             | 888,5                             | 885,0                             |
| 858,6                             | 855,0                             | 863,6                             | 860,0                             | 868,6                             | 865,1                             | 873,6                             | 870,1                             | 878,6                             | 875,1                             | 883,6                             | 880,1                             | 888,6                             | 885,1                             |
| 858,7                             | 855,1                             | 863,7                             | 860,1                             | 868,7                             | 865,2                             | 873,7                             | 870,2                             | 878,7                             | 875,2                             | 883,7                             | 880,2                             | 888,7                             | 885,2                             |
| 858,8                             | 855,2                             | 863,8                             | 860,2                             | 868,8                             | 865,3                             | 873,8                             | 870,3                             | 878,8                             | 875,3                             | 883,8                             | 880,3                             | 888,8                             | 885,3                             |
| 858,9                             | 855,3                             | 863,9                             | 860,3                             | 868,9                             | 865,4                             | 873,9                             | 870,4                             | 878,9                             | 875,4                             | 883,9                             | 880,4                             | 888,9                             | 885,4                             |
| <b>859,0</b>                      | <b>855,4</b>                      | <b>864,0</b>                      | <b>860,4</b>                      | <b>869,0</b>                      | <b>865,5</b>                      | <b>874,0</b>                      | <b>870,5</b>                      | <b>879,0</b>                      | <b>875,5</b>                      | <b>884,0</b>                      | <b>880,5</b>                      | <b>889,0</b>                      | <b>885,5</b>                      |
| 859,1                             | 855,5                             | 864,1                             | 860,5                             | 869,1                             | 865,6                             | 874,1                             | 870,6                             | 879,1                             | 875,6                             | 884,1                             | 880,6                             | 889,1                             | 885,6                             |
| 859,2                             | 855,6                             | 864,2                             | 860,6                             | 869,2                             | 865,7                             | 874,2                             | 870,7                             | 879,2                             | 875,7                             | 884,2                             | 880,7                             | 889,2                             | 885,7                             |
| 859,3                             | 855,7                             | 864,3                             | 860,7                             | 869,3                             | 865,8                             | 874,3                             | 870,8                             | 879,3                             | 875,8                             | 884,3                             | 880,8                             | 889,3                             | 885,8                             |
| 859,4                             | 855,8                             | 864,4                             | 860,8                             | 869,4                             | 865,9                             | 874,4                             | 870,9                             | 879,4                             | 875,9                             | 884,4                             | 880,9                             | 889,4                             | 885,9                             |
| 859,5                             | 855,9                             | 864,5                             | 860,9                             | 869,5                             | 866,0                             | 874,5                             | 871,0                             | 879,5                             | 876,0                             | 884,5                             | 881,0                             | 889,5                             | 886,0                             |
| 859,6                             | 856,0                             | 864,6                             | 861,0                             | 869,6                             | 866,1                             | 874,6                             | 871,1                             | 879,6                             | 876,1                             | 884,6                             | 881,1                             | 889,6                             | 886,1                             |
| 859,7                             | 856,1                             | 864,7                             | 861,1                             | 869,7                             | 866,2                             | 874,7                             | 871,2                             | 879,7                             | 876,2                             | 884,7                             | 881,2                             | 889,7                             | 886,2                             |
| 859,8                             | 856,2                             | 864,8                             | 861,2                             | 869,8                             | 866,3                             | 874,8                             | 871,3                             | 879,8                             | 876,3                             | 884,8                             | 881,3                             | 889,8                             | 886,3                             |
| 859,9                             | 856,3                             | 864,9                             | 861,3                             | 869,9                             | 866,4                             | 874,9                             | 871,4                             | 879,9                             | 876,4                             | 884,9                             | 881,4                             | 889,9                             | 886,4                             |

Продолжение таблицы В.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>860,0</b>                      | <b>856,4</b>                      | <b>865,0</b>                      | <b>861,4</b>                      | <b>870,0</b>                      | <b>866,5</b>                      | <b>875,0</b>                      | <b>871,5</b>                      | <b>880,0</b>                      | <b>876,5</b>                      | <b>885,0</b>                      | <b>881,5</b>                      | <b>890,0</b>                      | <b>886,5</b>                      |
| <b>890,0</b>                      | <b>886,5</b>                      | <b>895,0</b>                      | <b>891,6</b>                      | <b>900,0</b>                      | <b>896,6</b>                      | <b>905,0</b>                      | <b>901,6</b>                      | <b>910,0</b>                      | <b>906,6</b>                      | <b>915,0</b>                      | <b>911,6</b>                      | <b>920,0</b>                      | <b>916,7</b>                      |
| 890,1                             | 886,6                             | 895,1                             | 891,7                             | 900,1                             | 896,7                             | 905,1                             | 901,7                             | 910,1                             | 906,7                             | 915,1                             | 911,7                             | 920,1                             | 916,8                             |
| 890,2                             | 886,7                             | 895,2                             | 891,8                             | 900,2                             | 896,8                             | 905,2                             | 901,8                             | 910,2                             | 906,8                             | 915,2                             | 911,8                             | 920,2                             | 916,9                             |
| 890,3                             | 886,8                             | 895,3                             | 891,9                             | 900,3                             | 896,9                             | 905,3                             | 901,9                             | 910,3                             | 906,9                             | 915,3                             | 911,9                             | 920,3                             | 917,0                             |
| 890,4                             | 886,9                             | 895,4                             | 892,0                             | 900,4                             | 897,0                             | 905,4                             | 902,0                             | 910,4                             | 907,0                             | 915,4                             | 912,0                             | 920,4                             | 917,1                             |
| 890,5                             | 887,0                             | 895,5                             | 892,1                             | 900,5                             | 897,1                             | 905,5                             | 902,1                             | 910,5                             | 907,1                             | 915,5                             | 912,1                             | 920,5                             | 917,2                             |
| 890,6                             | 887,1                             | 895,6                             | 892,2                             | 900,6                             | 897,2                             | 905,6                             | 902,2                             | 910,6                             | 907,2                             | 915,6                             | 912,2                             | 920,6                             | 917,3                             |
| 890,7                             | 887,2                             | 895,7                             | 892,3                             | 900,7                             | 897,3                             | 905,7                             | 902,3                             | 910,7                             | 907,3                             | 915,7                             | 912,3                             | 920,7                             | 917,4                             |
| 890,8                             | 887,3                             | 895,8                             | 892,4                             | 900,8                             | 897,4                             | 905,8                             | 902,4                             | 910,8                             | 907,4                             | 915,8                             | 912,4                             | 920,8                             | 917,5                             |
| 890,9                             | 887,5                             | 895,9                             | 892,5                             | 900,9                             | 897,5                             | 905,9                             | 902,5                             | 910,9                             | 907,5                             | 915,9                             | 912,5                             | 920,9                             | 917,6                             |
| <b>891,0</b>                      | <b>887,6</b>                      | <b>896,0</b>                      | <b>892,6</b>                      | <b>901,0</b>                      | <b>897,6</b>                      | <b>906,0</b>                      | <b>902,6</b>                      | <b>911,0</b>                      | <b>907,6</b>                      | <b>916,0</b>                      | <b>912,6</b>                      | <b>921,0</b>                      | <b>917,7</b>                      |
| 891,1                             | 887,7                             | 896,1                             | 892,7                             | 901,1                             | 897,7                             | 906,1                             | 902,7                             | 911,1                             | 907,7                             | 916,1                             | 912,7                             | 921,1                             | 917,8                             |
| 891,2                             | 887,8                             | 896,2                             | 892,8                             | 901,2                             | 897,8                             | 906,2                             | 902,8                             | 911,2                             | 907,8                             | 916,2                             | 912,8                             | 921,2                             | 917,9                             |
| 891,3                             | 887,9                             | 896,3                             | 892,9                             | 901,3                             | 897,9                             | 906,3                             | 902,9                             | 911,3                             | 907,9                             | 916,3                             | 912,9                             | 921,3                             | 918,0                             |
| 891,4                             | 888,0                             | 896,4                             | 893,0                             | 901,4                             | 898,0                             | 906,4                             | 903,0                             | 911,4                             | 908,0                             | 916,4                             | 913,0                             | 921,4                             | 918,1                             |
| 891,5                             | 888,1                             | 896,5                             | 893,1                             | 901,5                             | 898,1                             | 906,5                             | 903,1                             | 911,5                             | 908,1                             | 916,5                             | 913,1                             | 921,5                             | 918,2                             |
| 891,6                             | 888,2                             | 896,6                             | 893,2                             | 901,6                             | 898,2                             | 906,6                             | 903,2                             | 911,6                             | 908,2                             | 916,6                             | 913,2                             | 921,6                             | 918,3                             |
| 891,7                             | 888,3                             | 896,7                             | 893,3                             | 901,7                             | 898,3                             | 906,7                             | 903,3                             | 911,7                             | 908,3                             | 916,7                             | 913,3                             | 921,7                             | 918,4                             |
| 891,8                             | 888,4                             | 896,8                             | 893,4                             | 901,8                             | 898,4                             | 906,8                             | 903,4                             | 911,8                             | 908,4                             | 916,8                             | 913,4                             | 921,8                             | 918,5                             |
| 891,9                             | 888,5                             | 896,9                             | 893,5                             | 901,9                             | 898,5                             | 906,9                             | 903,5                             | 911,9                             | 908,5                             | 916,9                             | 913,5                             | 921,9                             | 918,6                             |
| <b>892,0</b>                      | <b>888,6</b>                      | <b>897,0</b>                      | <b>893,6</b>                      | <b>902,0</b>                      | <b>898,6</b>                      | <b>907,0</b>                      | <b>903,6</b>                      | <b>912,0</b>                      | <b>908,6</b>                      | <b>917,0</b>                      | <b>913,6</b>                      | <b>922,0</b>                      | <b>918,7</b>                      |
| 892,1                             | 888,7                             | 897,1                             | 893,7                             | 902,1                             | 898,7                             | 907,1                             | 903,7                             | 912,1                             | 908,7                             | 917,1                             | 913,7                             | 922,1                             | 918,8                             |
| 892,2                             | 888,8                             | 897,2                             | 893,8                             | 902,2                             | 898,8                             | 907,2                             | 903,8                             | 912,2                             | 908,8                             | 917,2                             | 913,8                             | 922,2                             | 918,9                             |
| 892,3                             | 888,9                             | 897,3                             | 893,9                             | 902,3                             | 898,9                             | 907,3                             | 903,9                             | 912,3                             | 908,9                             | 917,3                             | 913,9                             | 922,3                             | 919,0                             |
| 892,4                             | 889,0                             | 897,4                             | 894,0                             | 902,4                             | 899,0                             | 907,4                             | 904,0                             | 912,4                             | 909,0                             | 917,4                             | 914,1                             | 922,4                             | 919,1                             |
| 892,5                             | 889,1                             | 897,5                             | 894,1                             | 902,5                             | 899,1                             | 907,5                             | 904,1                             | 912,5                             | 909,1                             | 917,5                             | 914,2                             | 922,5                             | 919,2                             |
| 892,6                             | 889,2                             | 897,6                             | 894,2                             | 902,6                             | 899,2                             | 907,6                             | 904,2                             | 912,6                             | 909,2                             | 917,6                             | 914,3                             | 922,6                             | 919,3                             |
| 892,7                             | 889,3                             | 897,7                             | 894,3                             | 902,7                             | 899,3                             | 907,7                             | 904,3                             | 912,7                             | 909,3                             | 917,7                             | 914,4                             | 922,7                             | 919,4                             |
| 892,8                             | 889,4                             | 897,8                             | 894,4                             | 902,8                             | 899,4                             | 907,8                             | 904,4                             | 912,8                             | 909,4                             | 917,8                             | 914,5                             | 922,8                             | 919,5                             |
| 892,9                             | 889,5                             | 897,9                             | 894,5                             | 902,9                             | 899,5                             | 907,9                             | 904,5                             | 912,9                             | 909,5                             | 917,9                             | 914,6                             | 922,9                             | 919,6                             |
| <b>893,0</b>                      | <b>889,6</b>                      | <b>898,0</b>                      | <b>894,6</b>                      | <b>903,0</b>                      | <b>899,6</b>                      | <b>908,0</b>                      | <b>904,6</b>                      | <b>913,0</b>                      | <b>909,6</b>                      | <b>918,0</b>                      | <b>914,7</b>                      | <b>923,0</b>                      | <b>919,7</b>                      |
| 893,1                             | 889,7                             | 898,1                             | 894,7                             | 903,1                             | 899,7                             | 908,1                             | 904,7                             | 913,1                             | 909,7                             | 918,1                             | 914,8                             | 923,1                             | 919,8                             |
| 893,2                             | 889,8                             | 898,2                             | 894,8                             | 903,2                             | 899,8                             | 908,2                             | 904,8                             | 913,2                             | 909,8                             | 918,2                             | 914,9                             | 923,2                             | 919,9                             |
| 893,3                             | 889,9                             | 898,3                             | 894,9                             | 903,3                             | 899,9                             | 908,3                             | 904,9                             | 913,3                             | 909,9                             | 918,3                             | 915,0                             | 923,3                             | 920,0                             |
| 893,4                             | 890,0                             | 898,4                             | 895,0                             | 903,4                             | 900,0                             | 908,4                             | 905,0                             | 913,4                             | 910,0                             | 918,4                             | 915,1                             | 923,4                             | 920,1                             |
| 893,5                             | 890,1                             | 898,5                             | 895,1                             | 903,5                             | 900,1                             | 908,5                             | 905,1                             | 913,5                             | 910,1                             | 918,5                             | 915,2                             | 923,5                             | 920,2                             |
| 893,6                             | 890,2                             | 898,6                             | 895,2                             | 903,6                             | 900,2                             | 908,6                             | 905,2                             | 913,6                             | 910,2                             | 918,6                             | 915,3                             | 923,6                             | 920,3                             |
| 893,7                             | 890,3                             | 898,7                             | 895,3                             | 903,7                             | 900,3                             | 908,7                             | 905,3                             | 913,7                             | 910,3                             | 918,7                             | 915,4                             | 923,7                             | 920,4                             |
| 893,8                             | 890,4                             | 898,8                             | 895,4                             | 903,8                             | 900,4                             | 908,8                             | 905,4                             | 913,8                             | 910,4                             | 918,8                             | 915,5                             | 923,8                             | 920,5                             |
| 893,9                             | 890,5                             | 898,9                             | 895,5                             | 903,9                             | 900,5                             | 908,9                             | 905,5                             | 913,9                             | 910,5                             | 918,9                             | 915,6                             | 923,9                             | 920,6                             |
| <b>894,0</b>                      | <b>890,6</b>                      | <b>899,0</b>                      | <b>895,6</b>                      | <b>904,0</b>                      | <b>900,6</b>                      | <b>909,0</b>                      | <b>905,6</b>                      | <b>914,0</b>                      | <b>910,6</b>                      | <b>919,0</b>                      | <b>915,7</b>                      | <b>924,0</b>                      | <b>920,7</b>                      |

## ГОСТ 8.636—2013

Продолжение таблицы В.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 894,1                             | 890,7                             | 899,1                             | 895,7                             | 904,1                             | 900,7                             | 909,1                             | 905,7                             | 914,1                             | 910,7                             | 919,1                             | 915,8                             | 924,1                             | 920,8                             |
| 894,2                             | 890,8                             | 899,2                             | 895,8                             | 904,2                             | 900,8                             | 909,2                             | 905,8                             | 914,2                             | 910,8                             | 919,2                             | 915,9                             | 924,2                             | 920,9                             |
| 894,3                             | 890,9                             | 899,3                             | 895,9                             | 904,3                             | 900,9                             | 909,3                             | 905,9                             | 914,3                             | 910,9                             | 919,3                             | 916,0                             | 924,3                             | 921,0                             |
| 894,4                             | 891,0                             | 899,4                             | 896,0                             | 904,4                             | 901,0                             | 909,4                             | 906,0                             | 914,4                             | 911,0                             | 919,4                             | 916,1                             | 924,4                             | 921,1                             |
| 894,5                             | 891,1                             | 899,5                             | 896,1                             | 904,5                             | 901,1                             | 909,5                             | 906,1                             | 914,5                             | 911,1                             | 919,5                             | 916,2                             | 924,5                             | 921,2                             |
| 894,6                             | 891,2                             | 899,6                             | 896,2                             | 904,6                             | 901,2                             | 909,6                             | 906,2                             | 914,6                             | 911,2                             | 919,6                             | 916,3                             | 924,6                             | 921,3                             |
| 894,7                             | 891,3                             | 899,7                             | 896,3                             | 904,7                             | 901,3                             | 909,7                             | 906,3                             | 914,7                             | 911,3                             | 919,7                             | 916,4                             | 924,7                             | 921,4                             |
| 894,8                             | 891,4                             | 899,8                             | 896,4                             | 904,8                             | 901,4                             | 909,8                             | 906,4                             | 914,8                             | 911,4                             | 919,8                             | 916,5                             | 924,8                             | 921,5                             |
| 894,9                             | 891,5                             | 899,9                             | 896,5                             | 904,9                             | 901,5                             | 909,9                             | 906,5                             | 914,9                             | 911,5                             | 919,9                             | 916,6                             | 924,9                             | 921,6                             |
| <b>895,0</b>                      | <b>891,6</b>                      | <b>900,0</b>                      | <b>896,6</b>                      | <b>905,0</b>                      | <b>901,6</b>                      | <b>910,0</b>                      | <b>906,6</b>                      | <b>915,0</b>                      | <b>911,6</b>                      | <b>920,0</b>                      | <b>916,7</b>                      | <b>925,0</b>                      | <b>921,7</b>                      |
| <b>925,0</b>                      | <b>921,7</b>                      | <b>930,0</b>                      | <b>926,7</b>                      | <b>935,0</b>                      | <b>931,7</b>                      | <b>940,0</b>                      | <b>936,7</b>                      | <b>945,0</b>                      | <b>941,7</b>                      | <b>950,0</b>                      | <b>946,8</b>                      | <b>955,0</b>                      | <b>951,8</b>                      |
| 925,1                             | 921,8                             | 930,1                             | 926,8                             | 935,1                             | 931,8                             | 940,1                             | 936,8                             | 945,1                             | 941,8                             | 950,1                             | 946,9                             | 955,1                             | 951,9                             |
| 925,2                             | 921,9                             | 930,2                             | 926,9                             | 935,2                             | 931,9                             | 940,2                             | 936,9                             | 945,2                             | 941,9                             | 950,2                             | 947,0                             | 955,2                             | 952,0                             |
| 925,3                             | 922,0                             | 930,3                             | 927,0                             | 935,3                             | 932,0                             | 940,3                             | 937,0                             | 945,3                             | 942,0                             | 950,3                             | 947,1                             | 955,3                             | 952,1                             |
| 925,4                             | 922,1                             | 930,4                             | 927,1                             | 935,4                             | 932,1                             | 940,4                             | 937,1                             | 945,4                             | 942,1                             | 950,4                             | 947,2                             | 955,4                             | 952,2                             |
| 925,5                             | 922,2                             | 930,5                             | 927,2                             | 935,5                             | 932,2                             | 940,5                             | 937,2                             | 945,5                             | 942,2                             | 950,5                             | 947,3                             | 955,5                             | 952,3                             |
| 925,6                             | 922,3                             | 930,6                             | 927,3                             | 935,6                             | 932,3                             | 940,6                             | 937,3                             | 945,6                             | 942,4                             | 950,6                             | 947,4                             | 955,6                             | 952,4                             |
| 925,7                             | 922,4                             | 930,7                             | 927,4                             | 935,7                             | 932,4                             | 940,7                             | 937,4                             | 945,7                             | 942,5                             | 950,7                             | 947,5                             | 955,7                             | 952,5                             |
| 925,8                             | 922,5                             | 930,8                             | 927,5                             | 935,8                             | 932,5                             | 940,8                             | 937,5                             | 945,8                             | 942,6                             | 950,8                             | 947,6                             | 955,8                             | 952,6                             |
| 925,9                             | 922,6                             | 930,9                             | 927,6                             | 935,9                             | 932,6                             | 940,9                             | 937,6                             | 945,9                             | 942,7                             | 950,9                             | 947,7                             | 955,9                             | 952,7                             |
| <b>926,0</b>                      | <b>922,7</b>                      | <b>931,0</b>                      | <b>927,7</b>                      | <b>936,0</b>                      | <b>932,7</b>                      | <b>941,0</b>                      | <b>937,7</b>                      | <b>946,0</b>                      | <b>942,8</b>                      | <b>951,0</b>                      | <b>947,8</b>                      | <b>956,0</b>                      | <b>952,8</b>                      |
| 926,1                             | 922,8                             | 931,1                             | 927,8                             | 936,1                             | 932,8                             | 941,1                             | 937,8                             | 946,1                             | 942,9                             | 951,1                             | 947,9                             | 956,1                             | 952,9                             |
| 926,2                             | 922,9                             | 931,2                             | 927,9                             | 936,2                             | 932,9                             | 941,2                             | 937,9                             | 946,2                             | 943,0                             | 951,2                             | 948,0                             | 956,2                             | 953,0                             |
| 926,3                             | 923,0                             | 931,3                             | 928,0                             | 936,3                             | 933,0                             | 941,3                             | 938,0                             | 946,3                             | 943,1                             | 951,3                             | 948,1                             | 956,3                             | 953,1                             |
| 926,4                             | 923,1                             | 931,4                             | 928,1                             | 936,4                             | 933,1                             | 941,4                             | 938,1                             | 946,4                             | 943,2                             | 951,4                             | 948,2                             | 956,4                             | 953,2                             |
| 926,5                             | 923,2                             | 931,5                             | 928,2                             | 936,5                             | 933,2                             | 941,5                             | 938,2                             | 946,5                             | 943,3                             | 951,5                             | 948,3                             | 956,5                             | 953,3                             |
| 926,6                             | 923,3                             | 931,6                             | 928,3                             | 936,6                             | 933,3                             | 941,6                             | 938,3                             | 946,6                             | 943,4                             | 951,6                             | 948,4                             | 956,6                             | 953,4                             |
| 926,7                             | 923,4                             | 931,7                             | 928,4                             | 936,7                             | 933,4                             | 941,7                             | 938,4                             | 946,7                             | 943,5                             | 951,7                             | 948,5                             | 956,7                             | 953,5                             |
| 926,8                             | 923,5                             | 931,8                             | 928,5                             | 936,8                             | 933,5                             | 941,8                             | 938,5                             | 946,8                             | 943,6                             | 951,8                             | 948,6                             | 956,8                             | 953,6                             |
| 926,9                             | 923,6                             | 931,9                             | 928,6                             | 936,9                             | 933,6                             | 941,9                             | 938,6                             | 946,9                             | 943,7                             | 951,9                             | 948,7                             | 956,9                             | 953,7                             |
| <b>927,0</b>                      | <b>923,7</b>                      | <b>932,0</b>                      | <b>928,7</b>                      | <b>937,0</b>                      | <b>933,7</b>                      | <b>942,0</b>                      | <b>938,7</b>                      | <b>947,0</b>                      | <b>943,8</b>                      | <b>952,0</b>                      | <b>948,8</b>                      | <b>957,0</b>                      | <b>953,8</b>                      |
| 927,1                             | 923,8                             | 932,1                             | 928,8                             | 937,1                             | 933,8                             | 942,1                             | 938,8                             | 947,1                             | 943,9                             | 952,1                             | 948,9                             | 957,1                             | 953,9                             |
| 927,2                             | 923,9                             | 932,2                             | 928,9                             | 937,2                             | 933,9                             | 942,2                             | 938,9                             | 947,2                             | 944,0                             | 952,2                             | 949,0                             | 957,2                             | 954,0                             |
| 927,3                             | 924,0                             | 932,3                             | 929,0                             | 937,3                             | 934,0                             | 942,3                             | 939,0                             | 947,3                             | 944,1                             | 952,3                             | 949,1                             | 957,3                             | 954,1                             |
| 927,4                             | 924,1                             | 932,4                             | 929,1                             | 937,4                             | 934,1                             | 942,4                             | 939,1                             | 947,4                             | 944,2                             | 952,4                             | 949,2                             | 957,4                             | 954,2                             |
| 927,5                             | 924,2                             | 932,5                             | 929,2                             | 937,5                             | 934,2                             | 942,5                             | 939,2                             | 947,5                             | 944,3                             | 952,5                             | 949,3                             | 957,5                             | 954,3                             |
| 927,6                             | 924,3                             | 932,6                             | 929,3                             | 937,6                             | 934,3                             | 942,6                             | 939,3                             | 947,6                             | 944,4                             | 952,6                             | 949,4                             | 957,6                             | 954,4                             |
| 927,7                             | 924,4                             | 932,7                             | 929,4                             | 937,7                             | 934,4                             | 942,7                             | 939,4                             | 947,7                             | 944,5                             | 952,7                             | 949,5                             | 957,7                             | 954,5                             |
| 927,8                             | 924,5                             | 932,8                             | 929,5                             | 937,8                             | 934,5                             | 942,8                             | 939,5                             | 947,8                             | 944,6                             | 952,8                             | 949,6                             | 957,8                             | 954,6                             |
| 927,9                             | 924,6                             | 932,9                             | 929,6                             | 937,9                             | 934,6                             | 942,9                             | 939,6                             | 947,9                             | 944,7                             | 952,9                             | 949,7                             | 957,9                             | 954,7                             |
| <b>928,0</b>                      | <b>924,7</b>                      | <b>933,0</b>                      | <b>929,7</b>                      | <b>938,0</b>                      | <b>934,7</b>                      | <b>943,0</b>                      | <b>939,7</b>                      | <b>948,0</b>                      | <b>944,8</b>                      | <b>953,0</b>                      | <b>949,8</b>                      | <b>958,0</b>                      | <b>954,8</b>                      |
| 928,1                             | 924,8                             | 933,1                             | 929,8                             | 938,1                             | 934,8                             | 943,1                             | 939,8                             | 948,1                             | 944,9                             | 953,1                             | 949,9                             | 958,1                             | 954,9                             |

Окончание таблицы В.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\rho_{20},$<br>кг/м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 928,2                             | 924,9                             | 933,2                             | 929,9                             | 938,2                             | 934,9                             | 943,2                             | 939,9                             | 948,2                             | 945,0                             | 953,2                             | 950,0                             | 958,2                             | 955,0                             |
| 928,3                             | 925,0                             | 933,3                             | 930,0                             | 938,3                             | 935,0                             | 943,3                             | 940,0                             | 948,3                             | 945,1                             | 953,3                             | 950,1                             | 958,3                             | 955,1                             |
| 928,4                             | 925,1                             | 933,4                             | 930,1                             | 938,4                             | 935,1                             | 943,4                             | 940,1                             | 948,4                             | 945,2                             | 953,4                             | 950,2                             | 958,4                             | 955,2                             |
| 928,5                             | 925,2                             | 933,5                             | 930,2                             | 938,5                             | 935,2                             | 943,5                             | 940,2                             | 948,5                             | 945,3                             | 953,5                             | 950,3                             | 958,5                             | 955,3                             |
| 928,6                             | 925,3                             | 933,6                             | 930,3                             | 938,6                             | 935,3                             | 943,6                             | 940,3                             | 948,6                             | 945,4                             | 953,6                             | 950,4                             | 958,6                             | 955,4                             |
| 928,7                             | 925,4                             | 933,7                             | 930,4                             | 938,7                             | 935,4                             | 943,7                             | 940,4                             | 948,7                             | 945,5                             | 953,7                             | 950,5                             | 958,7                             | 955,5                             |
| 928,8                             | 925,5                             | 933,8                             | 930,5                             | 938,8                             | 935,5                             | 943,8                             | 940,5                             | 948,8                             | 945,6                             | 953,8                             | 950,6                             | 958,8                             | 955,6                             |
| 928,9                             | 925,6                             | 933,9                             | 930,6                             | 938,9                             | 935,6                             | 943,9                             | 940,6                             | 948,9                             | 945,7                             | 953,9                             | 950,7                             | 958,9                             | 955,7                             |
| <b>929,0</b>                      | <b>925,7</b>                      | <b>934,0</b>                      | <b>930,7</b>                      | <b>939,0</b>                      | <b>935,7</b>                      | <b>944,0</b>                      | <b>940,7</b>                      | <b>949,0</b>                      | <b>945,8</b>                      | <b>954,0</b>                      | <b>950,8</b>                      | <b>959,0</b>                      | <b>955,8</b>                      |
| 929,1                             | 925,8                             | 934,1                             | 930,8                             | 939,1                             | 935,8                             | 944,1                             | 940,8                             | 949,1                             | 945,9                             | 954,1                             | 950,9                             | 959,1                             | 955,9                             |
| 929,2                             | 925,9                             | 934,2                             | 930,9                             | 939,2                             | 935,9                             | 944,2                             | 940,9                             | 949,2                             | 946,0                             | 954,2                             | 951,0                             | 959,2                             | 956,0                             |
| 929,3                             | 926,0                             | 934,3                             | 931,0                             | 939,3                             | 936,0                             | 944,3                             | 941,0                             | 949,3                             | 946,1                             | 954,3                             | 951,1                             | 959,3                             | 956,1                             |
| 929,4                             | 926,1                             | 934,4                             | 931,1                             | 939,4                             | 936,1                             | 944,4                             | 941,1                             | 949,4                             | 946,2                             | 954,4                             | 951,2                             | 959,4                             | 956,2                             |
| 929,5                             | 926,2                             | 934,5                             | 931,2                             | 939,5                             | 936,2                             | 944,5                             | 941,2                             | 949,5                             | 946,3                             | 954,5                             | 951,3                             | 959,5                             | 956,3                             |
| 929,6                             | 926,3                             | 934,6                             | 931,3                             | 939,6                             | 936,3                             | 944,6                             | 941,3                             | 949,6                             | 946,4                             | 954,6                             | 951,4                             | 959,6                             | 956,4                             |
| 929,7                             | 926,4                             | 934,7                             | 931,4                             | 939,7                             | 936,4                             | 944,7                             | 941,4                             | 949,7                             | 946,5                             | 954,7                             | 951,5                             | 959,7                             | 956,5                             |
| 929,8                             | 926,5                             | 934,8                             | 931,5                             | 939,8                             | 936,5                             | 944,8                             | 941,5                             | 949,8                             | 946,6                             | 954,8                             | 951,6                             | 959,8                             | 956,6                             |
| 929,9                             | 926,6                             | 934,9                             | 931,6                             | 939,9                             | 936,6                             | 944,9                             | 941,6                             | 949,9                             | 946,7                             | 954,9                             | 951,7                             | 959,9                             | 956,7                             |
| <b>930,0</b>                      | <b>926,7</b>                      | <b>935,0</b>                      | <b>931,7</b>                      | <b>940,0</b>                      | <b>936,7</b>                      | <b>945,0</b>                      | <b>941,7</b>                      | <b>950,0</b>                      | <b>946,8</b>                      | <b>955,0</b>                      | <b>951,8</b>                      | <b>960,0</b>                      | <b>956,8</b>                      |

Приложение Г  
(обязательное)Значения коэффициентов объемного расширения нефти  
при температуре 15 °С,  $\beta_{15} \cdot 10^3$ , °С<sup>-1</sup>

Таблица Г.1

| $\rho_{15}$ ,<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3$ ,<br>°С <sup>-1</sup> | $\rho_{15}$ ,<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3$ ,<br>°С <sup>-1</sup> | $\rho_{15}$ ,<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3$ ,<br>°С <sup>-1</sup> | $\rho_{15}$ ,<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3$ ,<br>°С <sup>-1</sup> | $\rho_{15}$ ,<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3$ ,<br>°С <sup>-1</sup> | $\rho_{15}$ ,<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3$ ,<br>°С <sup>-1</sup> |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>750,0</b>                       | <b>1,092</b>                                  | <b>785,0</b>                       | <b>0,996</b>                                  | <b>820,0</b>                       | <b>0,913</b>                                  | <b>855,0</b>                       | <b>0,840</b>                                  | <b>890,0</b>                       | <b>0,775</b>                                  | <b>925,0</b>                       | <b>0,718</b>                                  |
| 751,0                              | 1,089                                         | 786,0                              | 0,994                                         | 821,0                              | 0,911                                         | 856,0                              | 0,838                                         | 891,0                              | 0,773                                         | 926,0                              | 0,716                                         |
| 752,0                              | 1,086                                         | 787,0                              | 0,991                                         | 822,0                              | 0,909                                         | 857,0                              | 0,836                                         | 892,0                              | 0,772                                         | 927,0                              | 0,714                                         |
| 753,0                              | 1,083                                         | 788,0                              | 0,989                                         | 823,0                              | 0,906                                         | 858,0                              | 0,834                                         | 893,0                              | 0,770                                         | 928,0                              | 0,713                                         |
| 754,0                              | 1,080                                         | 789,0                              | 0,986                                         | 824,0                              | 0,904                                         | 859,0                              | 0,832                                         | 894,0                              | 0,768                                         | 929,0                              | 0,711                                         |
| <b>755,0</b>                       | <b>1,077</b>                                  | <b>790,0</b>                       | <b>0,984</b>                                  | <b>825,0</b>                       | <b>0,902</b>                                  | <b>860,0</b>                       | <b>0,830</b>                                  | <b>895,0</b>                       | <b>0,766</b>                                  | <b>930,0</b>                       | <b>0,710</b>                                  |
| 756,0                              | 1,074                                         | 791,0                              | 0,981                                         | 826,0                              | 0,900                                         | 861,0                              | 0,828                                         | 896,0                              | 0,765                                         | 931,0                              | 0,708                                         |
| 757,0                              | 1,071                                         | 792,0                              | 0,979                                         | 827,0                              | 0,898                                         | 862,0                              | 0,826                                         | 897,0                              | 0,763                                         | 932,0                              | 0,707                                         |
| 758,0                              | 1,069                                         | 793,0                              | 0,976                                         | 828,0                              | 0,896                                         | 863,0                              | 0,824                                         | 898,0                              | 0,761                                         | 933,0                              | 0,705                                         |
| 759,0                              | 1,066                                         | 794,0                              | 0,974                                         | 829,0                              | 0,893                                         | 864,0                              | 0,822                                         | 899,0                              | 0,760                                         | 934,0                              | 0,704                                         |
| <b>760,0</b>                       | <b>1,063</b>                                  | <b>795,0</b>                       | <b>0,971</b>                                  | <b>830,0</b>                       | <b>0,891</b>                                  | <b>865,0</b>                       | <b>0,821</b>                                  | <b>900,0</b>                       | <b>0,758</b>                                  | <b>935,0</b>                       | <b>0,702</b>                                  |
| 761,0                              | 1,060                                         | 796,0                              | 0,969                                         | 831,0                              | 0,889                                         | 866,0                              | 0,819                                         | 901,0                              | 0,756                                         | 936,0                              | 0,701                                         |
| 762,0                              | 1,057                                         | 797,0                              | 0,967                                         | 832,0                              | 0,887                                         | 867,0                              | 0,817                                         | 902,0                              | 0,755                                         | 937,0                              | 0,699                                         |
| 763,0                              | 1,055                                         | 798,0                              | 0,964                                         | 833,0                              | 0,885                                         | 868,0                              | 0,815                                         | 903,0                              | 0,753                                         | 938,0                              | 0,698                                         |
| 764,0                              | 1,052                                         | 799,0                              | 0,962                                         | 834,0                              | 0,883                                         | 869,0                              | 0,813                                         | 904,0                              | 0,751                                         | 939,0                              | 0,696                                         |
| <b>765,0</b>                       | <b>1,049</b>                                  | <b>800,0</b>                       | <b>0,959</b>                                  | <b>835,0</b>                       | <b>0,881</b>                                  | <b>870,0</b>                       | <b>0,811</b>                                  | <b>905,0</b>                       | <b>0,750</b>                                  | <b>940,0</b>                       | <b>0,695</b>                                  |
| 766,0                              | 1,046                                         | 801,0                              | 0,957                                         | 836,0                              | 0,878                                         | 871,0                              | 0,809                                         | 906,0                              | 0,748                                         | 941,0                              | 0,693                                         |
| 767,0                              | 1,044                                         | 802,0                              | 0,955                                         | 837,0                              | 0,876                                         | 872,0                              | 0,807                                         | 907,0                              | 0,746                                         | 942,0                              | 0,692                                         |
| 768,0                              | 1,041                                         | 803,0                              | 0,952                                         | 838,0                              | 0,874                                         | 873,0                              | 0,806                                         | 908,0                              | 0,745                                         | 943,0                              | 0,690                                         |
| 769,0                              | 1,038                                         | 804,0                              | 0,950                                         | 839,0                              | 0,872                                         | 874,0                              | 0,804                                         | 909,0                              | 0,743                                         | 944,0                              | 0,689                                         |
| <b>770,0</b>                       | <b>1,036</b>                                  | <b>805,0</b>                       | <b>0,947</b>                                  | <b>840,0</b>                       | <b>0,870</b>                                  | <b>875,0</b>                       | <b>0,802</b>                                  | <b>910,0</b>                       | <b>0,741</b>                                  | <b>945,0</b>                       | <b>0,688</b>                                  |
| 771,0                              | 1,033                                         | 806,0                              | 0,945                                         | 841,0                              | 0,868                                         | 876,0                              | 0,800                                         | 911,0                              | 0,740                                         | 946,0                              | 0,686                                         |
| 772,0                              | 1,030                                         | 807,0                              | 0,943                                         | 842,0                              | 0,866                                         | 877,0                              | 0,798                                         | 912,0                              | 0,738                                         | 947,0                              | 0,685                                         |
| 773,0                              | 1,028                                         | 808,0                              | 0,940                                         | 843,0                              | 0,864                                         | 878,0                              | 0,796                                         | 913,0                              | 0,737                                         | 948,0                              | 0,683                                         |
| 774,0                              | 1,025                                         | 809,0                              | 0,938                                         | 844,0                              | 0,862                                         | 879,0                              | 0,795                                         | 914,0                              | 0,735                                         | 949,0                              | 0,682                                         |
| <b>775,0</b>                       | <b>1,022</b>                                  | <b>810,0</b>                       | <b>0,936</b>                                  | <b>845,0</b>                       | <b>0,860</b>                                  | <b>880,0</b>                       | <b>0,793</b>                                  | <b>915,0</b>                       | <b>0,733</b>                                  | <b>950,0</b>                       | <b>0,680</b>                                  |
| 776,0                              | 1,020                                         | 811,0                              | 0,933                                         | 846,0                              | 0,858                                         | 881,0                              | 0,791                                         | 916,0                              | 0,732                                         | 951,0                              | 0,679                                         |
| 777,0                              | 1,017                                         | 812,0                              | 0,931                                         | 847,0                              | 0,856                                         | 882,0                              | 0,789                                         | 917,0                              | 0,730                                         | 952,0                              | 0,677                                         |
| 778,0                              | 1,014                                         | 813,0                              | 0,929                                         | 848,0                              | 0,854                                         | 883,0                              | 0,787                                         | 918,0                              | 0,729                                         | 953,0                              | 0,676                                         |
| 779,0                              | 1,012                                         | 814,0                              | 0,927                                         | 849,0                              | 0,852                                         | 884,0                              | 0,786                                         | 919,0                              | 0,727                                         | 954,0                              | 0,675                                         |

Окончание таблицы Г.1

| $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3,$<br>°C <sup>-1</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3,$<br>°C <sup>-1</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3,$<br>°C <sup>-1</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3,$<br>°C <sup>-1</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3,$<br>°C <sup>-1</sup> | $\rho_{15},$<br>кг/м <sup>3</sup> | $\beta_{15} \cdot 10^3,$<br>°C <sup>-1</sup> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>780,0</b>                      | <b>1,009</b>                                 | <b>815,0</b>                      | <b>0,924</b>                                 | <b>850,0</b>                      | <b>0,850</b>                                 | <b>885,0</b>                      | <b>0,784</b>                                 | <b>920,0</b>                      | <b>0,725</b>                                 | <b>955,0</b>                      | <b>0,673</b>                                 |
| 781,0                             | 1,007                                        | 816,0                             | 0,922                                        | 851,0                             | 0,848                                        | 886,0                             | 0,782                                        | 921,0                             | 0,724                                        | 956,0                             | 0,672                                        |
| 782,0                             | 1,004                                        | 817,0                             | 0,920                                        | 852,0                             | 0,846                                        | 887,0                             | 0,780                                        | 922,0                             | 0,722                                        | 957,0                             | 0,670                                        |
| 783,0                             | 1,001                                        | 818,0                             | 0,918                                        | 853,0                             | 0,844                                        | 888,0                             | 0,779                                        | 923,0                             | 0,721                                        | 958,0                             | 0,669                                        |
| 784,0                             | 0,999                                        | 819,0                             | 0,915                                        | 854,0                             | 0,842                                        | 889,0                             | 0,777                                        | 924,0                             | 0,719                                        | 959,0                             | 0,668                                        |
| <b>785,0</b>                      | <b>0,996</b>                                 | <b>820,0</b>                      | <b>0,913</b>                                 | <b>855,0</b>                      | <b>0,840</b>                                 | <b>890,0</b>                      | <b>0,775</b>                                 | <b>925,0</b>                      | <b>0,718</b>                                 | <b>960,0</b>                      | <b>0,666</b>                                 |

Приложение Д  
(обязательное)Значения коэффициентов сжимаемости нефти,  $\gamma_t \cdot 10^3$ , МПа<sup>-1</sup>

Т а б л и ц а Д.1

| $\rho_{15}$ , кг/м <sup>3</sup> | Температура приведения, °С |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                 | -15,0                      | -13,0 | -11,0 | -9,0  | -7,0  | -5,0  | -3,0  | -1,0  | 1,0   | 3,0   | 5,0   | 7,0   | 9,0   | 11,0  | 13,0  |
|                                 | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                                 | -13,1                      | -11,1 | -9,1  | -7,1  | -5,1  | -3,1  | -1,1  | 0,9   | 2,9   | 4,9   | 6,9   | 8,9   | 10,9  | 12,9  | 14,9  |
| 750,0 - 751,9                   | 0,832                      | 0,845 | 0,858 | 0,871 | 0,884 | 0,898 | 0,912 | 0,926 | 0,940 | 0,955 | 0,970 | 0,985 | 1,000 | 1,016 | 1,031 |
| 752,0 - 753,9                   | 0,825                      | 0,838 | 0,851 | 0,864 | 0,877 | 0,891 | 0,905 | 0,919 | 0,933 | 0,947 | 0,962 | 0,976 | 0,992 | 1,007 | 1,022 |
| 754,0 - 755,9                   | 0,819                      | 0,832 | 0,844 | 0,857 | 0,871 | 0,884 | 0,897 | 0,911 | 0,925 | 0,939 | 0,954 | 0,968 | 0,983 | 0,998 | 1,013 |
| 756,0 - 757,9                   | 0,813                      | 0,825 | 0,838 | 0,851 | 0,864 | 0,877 | 0,890 | 0,904 | 0,918 | 0,932 | 0,946 | 0,960 | 0,975 | 0,990 | 1,005 |
| 758,0 - 759,9                   | 0,807                      | 0,819 | 0,832 | 0,844 | 0,857 | 0,870 | 0,883 | 0,897 | 0,910 | 0,924 | 0,938 | 0,952 | 0,967 | 0,981 | 0,996 |
| 760,0 - 761,9                   | 0,801                      | 0,813 | 0,825 | 0,838 | 0,850 | 0,863 | 0,876 | 0,890 | 0,903 | 0,917 | 0,930 | 0,944 | 0,959 | 0,973 | 0,988 |
| 762,0 - 763,9                   | 0,795                      | 0,807 | 0,819 | 0,832 | 0,844 | 0,857 | 0,870 | 0,883 | 0,896 | 0,909 | 0,923 | 0,937 | 0,951 | 0,965 | 0,980 |
| 764,0 - 765,9                   | 0,789                      | 0,801 | 0,813 | 0,825 | 0,838 | 0,850 | 0,863 | 0,876 | 0,889 | 0,902 | 0,916 | 0,929 | 0,943 | 0,957 | 0,971 |
| 766,0 - 767,9                   | 0,784                      | 0,795 | 0,807 | 0,819 | 0,831 | 0,844 | 0,856 | 0,869 | 0,882 | 0,895 | 0,908 | 0,922 | 0,935 | 0,949 | 0,963 |
| 768,0 - 769,9                   | 0,778                      | 0,790 | 0,801 | 0,813 | 0,825 | 0,837 | 0,850 | 0,862 | 0,875 | 0,888 | 0,901 | 0,914 | 0,928 | 0,942 | 0,956 |
| 770,0 - 771,9                   | 0,773                      | 0,784 | 0,796 | 0,807 | 0,819 | 0,831 | 0,843 | 0,856 | 0,868 | 0,881 | 0,894 | 0,907 | 0,921 | 0,934 | 0,948 |
| 772,0 - 773,9                   | 0,767                      | 0,778 | 0,790 | 0,801 | 0,813 | 0,825 | 0,837 | 0,849 | 0,862 | 0,874 | 0,887 | 0,900 | 0,913 | 0,927 | 0,940 |
| 774,0 - 775,9                   | 0,762                      | 0,773 | 0,784 | 0,796 | 0,807 | 0,819 | 0,831 | 0,843 | 0,855 | 0,868 | 0,880 | 0,893 | 0,906 | 0,919 | 0,933 |
| 776,0 - 777,9                   | 0,757                      | 0,768 | 0,779 | 0,790 | 0,801 | 0,813 | 0,825 | 0,837 | 0,849 | 0,861 | 0,874 | 0,886 | 0,899 | 0,912 | 0,925 |
| 778,0 - 779,9                   | 0,751                      | 0,762 | 0,773 | 0,784 | 0,796 | 0,807 | 0,819 | 0,830 | 0,842 | 0,855 | 0,867 | 0,879 | 0,892 | 0,905 | 0,918 |
| 780,0 - 781,9                   | 0,746                      | 0,757 | 0,768 | 0,779 | 0,790 | 0,801 | 0,813 | 0,824 | 0,836 | 0,848 | 0,860 | 0,873 | 0,885 | 0,898 | 0,911 |
| 782,0 - 783,9                   | 0,741                      | 0,752 | 0,762 | 0,773 | 0,784 | 0,796 | 0,807 | 0,818 | 0,830 | 0,842 | 0,854 | 0,866 | 0,878 | 0,891 | 0,904 |
| 784,0 - 785,9                   | 0,736                      | 0,747 | 0,757 | 0,768 | 0,779 | 0,790 | 0,801 | 0,813 | 0,824 | 0,836 | 0,848 | 0,860 | 0,872 | 0,884 | 0,897 |
| 786,0 - 787,9                   | 0,731                      | 0,742 | 0,752 | 0,763 | 0,773 | 0,784 | 0,795 | 0,807 | 0,818 | 0,830 | 0,841 | 0,853 | 0,865 | 0,878 | 0,890 |
| 788,0 - 789,9                   | 0,726                      | 0,737 | 0,747 | 0,758 | 0,768 | 0,779 | 0,790 | 0,801 | 0,812 | 0,824 | 0,835 | 0,847 | 0,859 | 0,871 | 0,883 |
| 790,0 - 791,9                   | 0,722                      | 0,732 | 0,742 | 0,752 | 0,763 | 0,774 | 0,784 | 0,795 | 0,806 | 0,818 | 0,829 | 0,841 | 0,853 | 0,864 | 0,877 |
| 792,0 - 793,9                   | 0,717                      | 0,727 | 0,737 | 0,747 | 0,758 | 0,768 | 0,779 | 0,790 | 0,801 | 0,812 | 0,823 | 0,835 | 0,846 | 0,858 | 0,870 |
| 794,0 - 795,9                   | 0,712                      | 0,722 | 0,732 | 0,742 | 0,753 | 0,763 | 0,774 | 0,784 | 0,795 | 0,806 | 0,817 | 0,829 | 0,840 | 0,852 | 0,864 |
| 796,0 - 797,9                   | 0,708                      | 0,718 | 0,727 | 0,737 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,779 | 0,790 | 0,801 | 0,812 | 0,823 | 0,834 | 0,846 | 0,857 |
| 798,0 - 799,9                   | 0,703                      | 0,713 | 0,723 | 0,733 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,774 | 0,784 | 0,795 | 0,806 | 0,817 | 0,828 | 0,839 | 0,851 |
| 800,0 - 801,9                   | 0,699                      | 0,708 | 0,718 | 0,728 | 0,738 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,779 | 0,789 | 0,800 | 0,811 | 0,822 | 0,833 | 0,845 |
| 802,0 - 803,9                   | 0,694                      | 0,704 | 0,713 | 0,723 | 0,733 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,774 | 0,784 | 0,795 | 0,806 | 0,816 | 0,828 | 0,839 |
| 804,0 - 805,9                   | 0,690                      | 0,699 | 0,709 | 0,718 | 0,728 | 0,738 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,779 | 0,789 | 0,800 | 0,811 | 0,822 | 0,833 |
| 806,0 - 807,9                   | 0,686                      | 0,695 | 0,704 | 0,714 | 0,723 | 0,733 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,773 | 0,784 | 0,794 | 0,805 | 0,816 | 0,827 |
| 808,0 - 809,9                   | 0,682                      | 0,691 | 0,700 | 0,709 | 0,719 | 0,728 | 0,738 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,779 | 0,789 | 0,800 | 0,810 | 0,821 |

Продолжение таблицы Д.1

| $\rho_{15}, \text{кг/м}^3$ | Температура приведения, °C |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | -15,0                      | -13,0 | -11,0 | -9,0  | -7,0  | -5,0  | -3,0  | -1,0  | 1,0   | 3,0   | 5,0   | 7,0   | 9,0   | 11,0  | 13,0  |
|                            | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                            | -13,1                      | -11,1 | -9,1  | -7,1  | -5,1  | -3,1  | -1,1  | 0,9   | 2,9   | 4,9   | 6,9   | 8,9   | 10,9  | 12,9  | 14,9  |
| 810,0 - 811,9              | 0,677                      | 0,686 | 0,696 | 0,705 | 0,714 | 0,724 | 0,733 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,773 | 0,784 | 0,794 | 0,805 | 0,815 |
| 812,0 - 813,9              | 0,673                      | 0,682 | 0,691 | 0,701 | 0,710 | 0,719 | 0,729 | 0,738 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,778 | 0,789 | 0,799 | 0,810 |
| 814,0 - 815,9              | 0,669                      | 0,678 | 0,687 | 0,696 | 0,705 | 0,715 | 0,724 | 0,734 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,773 | 0,783 | 0,794 | 0,804 |
| 816,0 - 817,9              | 0,665                      | 0,674 | 0,683 | 0,692 | 0,701 | 0,710 | 0,720 | 0,729 | 0,739 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,778 | 0,788 | 0,799 |
| 818,0 - 819,9              | 0,661                      | 0,670 | 0,679 | 0,688 | 0,697 | 0,706 | 0,715 | 0,724 | 0,734 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,773 | 0,783 | 0,793 |
| 820,0 - 821,9              | 0,658                      | 0,666 | 0,675 | 0,684 | 0,692 | 0,701 | 0,711 | 0,720 | 0,729 | 0,739 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,778 | 0,788 |
| 822,0 - 823,9              | 0,654                      | 0,662 | 0,671 | 0,679 | 0,688 | 0,697 | 0,706 | 0,715 | 0,725 | 0,734 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,773 | 0,783 |
| 824,0 - 825,9              | 0,650                      | 0,658 | 0,667 | 0,675 | 0,684 | 0,693 | 0,702 | 0,711 | 0,720 | 0,729 | 0,739 | 0,748 | 0,758 | 0,768 | 0,777 |
| 826,0 - 827,9              | 0,646                      | 0,654 | 0,663 | 0,671 | 0,680 | 0,689 | 0,698 | 0,706 | 0,716 | 0,725 | 0,734 | 0,743 | 0,753 | 0,763 | 0,772 |
| 828,0 - 829,9              | 0,642                      | 0,651 | 0,659 | 0,667 | 0,676 | 0,685 | 0,693 | 0,702 | 0,711 | 0,720 | 0,729 | 0,739 | 0,748 | 0,758 | 0,767 |
| 830,0 - 831,9              | 0,639                      | 0,647 | 0,655 | 0,664 | 0,672 | 0,680 | 0,689 | 0,698 | 0,707 | 0,716 | 0,725 | 0,734 | 0,743 | 0,753 | 0,762 |
| 832,0 - 833,9              | 0,635                      | 0,643 | 0,651 | 0,660 | 0,668 | 0,676 | 0,685 | 0,694 | 0,702 | 0,711 | 0,720 | 0,729 | 0,739 | 0,748 | 0,757 |
| 834,0 - 835,9              | 0,632                      | 0,640 | 0,648 | 0,656 | 0,664 | 0,672 | 0,681 | 0,690 | 0,698 | 0,707 | 0,716 | 0,725 | 0,734 | 0,743 | 0,753 |
| 836,0 - 837,9              | 0,628                      | 0,636 | 0,644 | 0,652 | 0,660 | 0,669 | 0,677 | 0,685 | 0,694 | 0,703 | 0,711 | 0,720 | 0,729 | 0,739 | 0,748 |
| 838,0 - 839,9              | 0,625                      | 0,633 | 0,640 | 0,648 | 0,656 | 0,665 | 0,673 | 0,681 | 0,690 | 0,698 | 0,707 | 0,716 | 0,725 | 0,734 | 0,743 |
| 840,0 - 841,9              | 0,621                      | 0,629 | 0,637 | 0,645 | 0,653 | 0,661 | 0,669 | 0,677 | 0,686 | 0,694 | 0,703 | 0,712 | 0,720 | 0,729 | 0,738 |
| 842,0 - 843,9              | 0,618                      | 0,626 | 0,633 | 0,641 | 0,649 | 0,657 | 0,665 | 0,673 | 0,682 | 0,690 | 0,699 | 0,707 | 0,716 | 0,725 | 0,734 |
| 844,0 - 845,9              | 0,615                      | 0,622 | 0,630 | 0,638 | 0,645 | 0,653 | 0,661 | 0,670 | 0,678 | 0,686 | 0,695 | 0,703 | 0,712 | 0,720 | 0,729 |
| 846,0 - 847,9              | 0,611                      | 0,619 | 0,626 | 0,634 | 0,642 | 0,650 | 0,658 | 0,666 | 0,674 | 0,682 | 0,690 | 0,699 | 0,707 | 0,716 | 0,725 |
| 848,0 - 849,9              | 0,608                      | 0,616 | 0,623 | 0,631 | 0,638 | 0,646 | 0,654 | 0,662 | 0,670 | 0,678 | 0,686 | 0,695 | 0,703 | 0,712 | 0,720 |
| 850,0 - 851,9              | 0,605                      | 0,612 | 0,620 | 0,627 | 0,635 | 0,642 | 0,650 | 0,658 | 0,666 | 0,674 | 0,682 | 0,691 | 0,699 | 0,708 | 0,716 |
| 852,0 - 853,9              | 0,602                      | 0,609 | 0,616 | 0,624 | 0,631 | 0,639 | 0,647 | 0,654 | 0,662 | 0,670 | 0,678 | 0,687 | 0,695 | 0,703 | 0,712 |
| 854,0 - 855,9              | 0,599                      | 0,606 | 0,613 | 0,620 | 0,628 | 0,635 | 0,643 | 0,651 | 0,659 | 0,667 | 0,675 | 0,683 | 0,691 | 0,699 | 0,708 |
| 856,0 - 857,9              | 0,595                      | 0,603 | 0,610 | 0,617 | 0,625 | 0,632 | 0,640 | 0,647 | 0,655 | 0,663 | 0,671 | 0,679 | 0,687 | 0,695 | 0,703 |
| 858,0 - 859,9              | 0,592                      | 0,600 | 0,607 | 0,614 | 0,621 | 0,629 | 0,636 | 0,644 | 0,651 | 0,659 | 0,667 | 0,675 | 0,683 | 0,691 | 0,699 |
| 860,0 - 861,9              | 0,589                      | 0,596 | 0,603 | 0,611 | 0,618 | 0,625 | 0,633 | 0,640 | 0,648 | 0,655 | 0,663 | 0,671 | 0,679 | 0,687 | 0,695 |
| 862,0 - 863,9              | 0,586                      | 0,593 | 0,600 | 0,607 | 0,615 | 0,622 | 0,629 | 0,637 | 0,644 | 0,652 | 0,659 | 0,667 | 0,675 | 0,683 | 0,691 |
| 864,0 - 865,9              | 0,583                      | 0,590 | 0,597 | 0,604 | 0,611 | 0,619 | 0,626 | 0,633 | 0,641 | 0,648 | 0,656 | 0,664 | 0,671 | 0,679 | 0,687 |
| 866,0 - 867,9              | 0,581                      | 0,587 | 0,594 | 0,601 | 0,608 | 0,615 | 0,623 | 0,630 | 0,637 | 0,645 | 0,652 | 0,660 | 0,668 | 0,675 | 0,683 |
| 868,0 - 869,9              | 0,578                      | 0,584 | 0,591 | 0,598 | 0,605 | 0,612 | 0,619 | 0,626 | 0,634 | 0,641 | 0,649 | 0,656 | 0,664 | 0,672 | 0,679 |
| 870,0 - 871,9              | 0,575                      | 0,582 | 0,588 | 0,595 | 0,602 | 0,609 | 0,616 | 0,623 | 0,630 | 0,638 | 0,645 | 0,653 | 0,660 | 0,668 | 0,676 |
| 872,0 - 873,9              | 0,572                      | 0,579 | 0,585 | 0,592 | 0,599 | 0,606 | 0,613 | 0,620 | 0,627 | 0,634 | 0,642 | 0,649 | 0,657 | 0,664 | 0,672 |
| 874,0 - 875,9              | 0,569                      | 0,576 | 0,582 | 0,589 | 0,596 | 0,603 | 0,610 | 0,617 | 0,624 | 0,631 | 0,638 | 0,646 | 0,653 | 0,660 | 0,668 |
| 876,0 - 877,9              | 0,567                      | 0,573 | 0,580 | 0,586 | 0,593 | 0,600 | 0,607 | 0,614 | 0,621 | 0,628 | 0,635 | 0,642 | 0,649 | 0,657 | 0,664 |
| 878,0 - 879,9              | 0,564                      | 0,570 | 0,577 | 0,583 | 0,590 | 0,597 | 0,603 | 0,610 | 0,617 | 0,624 | 0,631 | 0,639 | 0,646 | 0,653 | 0,661 |

Продолжение таблицы Д.1

| $\rho_{15}, \text{кг/м}^3$ | Температура приведения, °C |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | -15,0                      | -13,0 | -11,0 | -9,0  | -7,0  | -5,0  | -3,0  | -1,0  | 1,0   | 3,0   | 5,0   | 7,0   | 9,0   | 11,0  | 13,0  |
|                            | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                            | -13,1                      | -11,1 | -9,1  | -7,1  | -5,1  | -3,1  | -1,1  | 0,9   | 2,9   | 4,9   | 6,9   | 8,9   | 10,9  | 12,9  | 14,9  |
| 880,0 - 881,9              | 0,561                      | 0,568 | 0,574 | 0,580 | 0,587 | 0,594 | 0,600 | 0,607 | 0,614 | 0,621 | 0,628 | 0,635 | 0,642 | 0,650 | 0,657 |
| 882,0 - 883,9              | 0,558                      | 0,565 | 0,571 | 0,578 | 0,584 | 0,591 | 0,597 | 0,604 | 0,611 | 0,618 | 0,625 | 0,632 | 0,639 | 0,646 | 0,654 |
| 884,0 - 885,9              | 0,556                      | 0,562 | 0,568 | 0,575 | 0,581 | 0,588 | 0,594 | 0,601 | 0,608 | 0,615 | 0,622 | 0,629 | 0,636 | 0,643 | 0,650 |
| 886,0 - 887,9              | 0,553                      | 0,559 | 0,566 | 0,572 | 0,578 | 0,585 | 0,592 | 0,598 | 0,605 | 0,612 | 0,618 | 0,625 | 0,632 | 0,639 | 0,647 |
| 888,0 - 889,9              | 0,551                      | 0,557 | 0,563 | 0,569 | 0,576 | 0,582 | 0,589 | 0,595 | 0,602 | 0,609 | 0,615 | 0,622 | 0,629 | 0,636 | 0,643 |
| 890,0 - 891,9              | 0,548                      | 0,554 | 0,560 | 0,567 | 0,573 | 0,579 | 0,586 | 0,592 | 0,599 | 0,605 | 0,612 | 0,619 | 0,626 | 0,633 | 0,640 |
| 892,0 - 893,9              | 0,546                      | 0,552 | 0,558 | 0,564 | 0,570 | 0,577 | 0,583 | 0,589 | 0,596 | 0,602 | 0,609 | 0,616 | 0,623 | 0,629 | 0,636 |
| 894,0 - 895,9              | 0,543                      | 0,549 | 0,555 | 0,561 | 0,568 | 0,574 | 0,580 | 0,586 | 0,593 | 0,599 | 0,606 | 0,613 | 0,619 | 0,626 | 0,633 |
| 896,0 - 897,9              | 0,541                      | 0,547 | 0,553 | 0,559 | 0,565 | 0,571 | 0,577 | 0,584 | 0,590 | 0,596 | 0,603 | 0,610 | 0,616 | 0,623 | 0,630 |
| 898,0 - 899,9              | 0,538                      | 0,544 | 0,550 | 0,556 | 0,562 | 0,568 | 0,575 | 0,581 | 0,587 | 0,594 | 0,600 | 0,607 | 0,613 | 0,620 | 0,627 |
| 900,0 - 901,9              | 0,536                      | 0,542 | 0,548 | 0,554 | 0,560 | 0,566 | 0,572 | 0,578 | 0,584 | 0,591 | 0,597 | 0,604 | 0,610 | 0,617 | 0,623 |
| 902,0 - 903,9              | 0,534                      | 0,539 | 0,545 | 0,551 | 0,557 | 0,563 | 0,569 | 0,575 | 0,582 | 0,588 | 0,594 | 0,601 | 0,607 | 0,614 | 0,620 |
| 904,0 - 905,9              | 0,531                      | 0,537 | 0,543 | 0,549 | 0,555 | 0,560 | 0,567 | 0,573 | 0,579 | 0,585 | 0,591 | 0,598 | 0,604 | 0,611 | 0,617 |
| 906,0 - 907,9              | 0,529                      | 0,535 | 0,540 | 0,546 | 0,552 | 0,558 | 0,564 | 0,570 | 0,576 | 0,582 | 0,588 | 0,595 | 0,601 | 0,608 | 0,614 |
| 908,0 - 909,9              | 0,527                      | 0,532 | 0,538 | 0,544 | 0,550 | 0,555 | 0,561 | 0,567 | 0,573 | 0,579 | 0,586 | 0,592 | 0,598 | 0,605 | 0,611 |
| 910,0 - 911,9              | 0,524                      | 0,530 | 0,536 | 0,541 | 0,547 | 0,553 | 0,559 | 0,565 | 0,571 | 0,577 | 0,583 | 0,589 | 0,595 | 0,602 | 0,608 |
| 912,0 - 913,9              | 0,522                      | 0,528 | 0,533 | 0,539 | 0,545 | 0,550 | 0,556 | 0,562 | 0,568 | 0,574 | 0,580 | 0,586 | 0,592 | 0,599 | 0,605 |
| 914,0 - 915,9              | 0,520                      | 0,525 | 0,531 | 0,537 | 0,542 | 0,548 | 0,554 | 0,560 | 0,565 | 0,571 | 0,577 | 0,584 | 0,590 | 0,596 | 0,602 |
| 916,0 - 917,9              | 0,518                      | 0,523 | 0,529 | 0,534 | 0,540 | 0,545 | 0,551 | 0,557 | 0,563 | 0,569 | 0,575 | 0,581 | 0,587 | 0,593 | 0,599 |
| 918,0 - 919,9              | 0,516                      | 0,521 | 0,526 | 0,532 | 0,537 | 0,543 | 0,549 | 0,554 | 0,560 | 0,566 | 0,572 | 0,578 | 0,584 | 0,590 | 0,596 |
| 920,0 - 921,9              | 0,513                      | 0,519 | 0,524 | 0,530 | 0,535 | 0,541 | 0,546 | 0,552 | 0,558 | 0,564 | 0,569 | 0,575 | 0,581 | 0,587 | 0,594 |
| 922,0 - 923,9              | 0,511                      | 0,517 | 0,522 | 0,527 | 0,533 | 0,538 | 0,544 | 0,550 | 0,555 | 0,561 | 0,567 | 0,573 | 0,579 | 0,585 | 0,591 |
| 924,0 - 925,9              | 0,509                      | 0,514 | 0,520 | 0,525 | 0,531 | 0,536 | 0,542 | 0,547 | 0,553 | 0,559 | 0,564 | 0,570 | 0,576 | 0,582 | 0,588 |
| 926,0 - 927,9              | 0,507                      | 0,512 | 0,518 | 0,523 | 0,528 | 0,534 | 0,539 | 0,545 | 0,550 | 0,556 | 0,562 | 0,568 | 0,573 | 0,579 | 0,585 |
| 928,0 - 929,9              | 0,505                      | 0,510 | 0,515 | 0,521 | 0,526 | 0,531 | 0,537 | 0,542 | 0,548 | 0,554 | 0,559 | 0,565 | 0,571 | 0,577 | 0,582 |
| 930,0 - 931,9              | 0,503                      | 0,508 | 0,513 | 0,519 | 0,524 | 0,529 | 0,535 | 0,540 | 0,546 | 0,551 | 0,557 | 0,562 | 0,568 | 0,574 | 0,580 |
| 932,0 - 933,9              | 0,501                      | 0,506 | 0,511 | 0,516 | 0,522 | 0,527 | 0,532 | 0,538 | 0,543 | 0,549 | 0,554 | 0,560 | 0,566 | 0,571 | 0,577 |
| 934,0 - 935,9              | 0,499                      | 0,504 | 0,509 | 0,514 | 0,520 | 0,525 | 0,530 | 0,535 | 0,541 | 0,546 | 0,552 | 0,557 | 0,563 | 0,569 | 0,575 |
| 936,0 - 937,9              | 0,497                      | 0,502 | 0,507 | 0,512 | 0,517 | 0,523 | 0,528 | 0,533 | 0,539 | 0,544 | 0,549 | 0,555 | 0,561 | 0,566 | 0,572 |
| 938,0 - 939,9              | 0,495                      | 0,500 | 0,505 | 0,510 | 0,515 | 0,520 | 0,526 | 0,531 | 0,536 | 0,542 | 0,547 | 0,553 | 0,558 | 0,564 | 0,569 |
| 940,0 - 941,9              | 0,493                      | 0,498 | 0,503 | 0,508 | 0,513 | 0,518 | 0,523 | 0,529 | 0,534 | 0,539 | 0,545 | 0,550 | 0,556 | 0,561 | 0,567 |
| 942,0 - 943,9              | 0,491                      | 0,496 | 0,501 | 0,506 | 0,511 | 0,516 | 0,521 | 0,526 | 0,532 | 0,537 | 0,542 | 0,548 | 0,553 | 0,559 | 0,564 |
| 944,0 - 945,9              | 0,489                      | 0,494 | 0,499 | 0,504 | 0,509 | 0,514 | 0,519 | 0,524 | 0,530 | 0,535 | 0,540 | 0,545 | 0,551 | 0,556 | 0,562 |
| 946,0 - 947,9              | 0,487                      | 0,492 | 0,497 | 0,502 | 0,507 | 0,512 | 0,517 | 0,522 | 0,527 | 0,533 | 0,538 | 0,543 | 0,548 | 0,554 | 0,559 |
| 948,0 - 949,9              | 0,486                      | 0,490 | 0,495 | 0,500 | 0,505 | 0,510 | 0,515 | 0,520 | 0,525 | 0,530 | 0,536 | 0,541 | 0,546 | 0,551 | 0,557 |

Продолжение таблицы Д.1

| $\rho_{15}, \text{кг/м}^3$ | Температура приведения, °C |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | -15,0                      | -13,0 | -11,0 | -9,0  | -7,0  | -5,0  | -3,0  | -1,0  | 1,0   | 3,0   | 5,0   | 7,0   | 9,0   | 11,0  | 13,0  |
|                            | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                            | -13,1                      | -11,1 | -9,1  | -7,1  | -5,1  | -3,1  | -1,1  | 0,9   | 2,9   | 4,9   | 6,9   | 8,9   | 10,9  | 12,9  | 14,9  |
| 950,0 - 951,9              | 0,484                      | 0,489 | 0,493 | 0,498 | 0,503 | 0,508 | 0,513 | 0,518 | 0,523 | 0,528 | 0,533 | 0,539 | 0,544 | 0,549 | 0,554 |
| 952,0 - 953,9              | 0,482                      | 0,487 | 0,491 | 0,496 | 0,501 | 0,506 | 0,511 | 0,516 | 0,521 | 0,526 | 0,531 | 0,536 | 0,541 | 0,547 | 0,552 |
| 954,0 - 955,9              | 0,480                      | 0,485 | 0,490 | 0,494 | 0,499 | 0,504 | 0,509 | 0,514 | 0,519 | 0,524 | 0,529 | 0,534 | 0,539 | 0,544 | 0,550 |
| 956,0 - 957,9              | 0,478                      | 0,483 | 0,488 | 0,492 | 0,497 | 0,502 | 0,507 | 0,512 | 0,517 | 0,522 | 0,527 | 0,532 | 0,537 | 0,542 | 0,547 |
| 958,0 - 960,0              | 0,477                      | 0,481 | 0,486 | 0,490 | 0,495 | 0,500 | 0,505 | 0,510 | 0,515 | 0,520 | 0,525 | 0,530 | 0,535 | 0,540 | 0,545 |

Продолжение таблицы Д.1

| $\rho_{15}, \text{кг/м}^3$ | Температура приведения, °C |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | 15,0                       | 17,0  | 19,0  | 21,0  | 23,0  | 25,0  | 27,0  | 29,0  | 31,0  | 33,0  | 35,0  | 37,0  | 39,0  | 41,0  | 43,0  |
|                            | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                            | 16,9                       | 18,9  | 20,9  | 22,9  | 24,9  | 26,9  | 28,9  | 30,9  | 32,9  | 34,9  | 36,9  | 38,9  | 40,9  | 42,9  | 44,9  |
| 750,0 - 751,9              | 1,047                      | 1,063 | 1,080 | 1,097 | 1,114 | 1,131 | 1,148 | 1,166 | 1,184 | 1,202 | 1,221 | 1,240 | 1,259 | 1,279 | 1,298 |
| 752,0 - 753,9              | 1,038                      | 1,054 | 1,070 | 1,087 | 1,103 | 1,120 | 1,138 | 1,155 | 1,173 | 1,191 | 1,209 | 1,228 | 1,247 | 1,266 | 1,286 |
| 754,0 - 755,9              | 1,029                      | 1,045 | 1,061 | 1,077 | 1,093 | 1,110 | 1,127 | 1,145 | 1,162 | 1,180 | 1,198 | 1,216 | 1,235 | 1,254 | 1,273 |
| 756,0 - 757,9              | 1,020                      | 1,036 | 1,051 | 1,067 | 1,084 | 1,100 | 1,117 | 1,134 | 1,151 | 1,169 | 1,187 | 1,205 | 1,223 | 1,242 | 1,261 |
| 758,0 - 759,9              | 1,011                      | 1,027 | 1,042 | 1,058 | 1,074 | 1,090 | 1,107 | 1,124 | 1,141 | 1,158 | 1,176 | 1,193 | 1,211 | 1,230 | 1,248 |
| 760,0 - 761,9              | 1,003                      | 1,018 | 1,033 | 1,049 | 1,065 | 1,081 | 1,097 | 1,114 | 1,130 | 1,147 | 1,165 | 1,182 | 1,200 | 1,218 | 1,237 |
| 762,0 - 763,9              | 0,994                      | 1,009 | 1,024 | 1,040 | 1,055 | 1,071 | 1,087 | 1,104 | 1,120 | 1,137 | 1,154 | 1,171 | 1,189 | 1,207 | 1,225 |
| 764,0 - 765,9              | 0,986                      | 1,001 | 1,016 | 1,031 | 1,046 | 1,062 | 1,078 | 1,094 | 1,110 | 1,127 | 1,143 | 1,160 | 1,178 | 1,195 | 1,213 |
| 766,0 - 767,9              | 0,978                      | 0,992 | 1,007 | 1,022 | 1,037 | 1,053 | 1,068 | 1,084 | 1,100 | 1,116 | 1,133 | 1,150 | 1,167 | 1,184 | 1,202 |
| 768,0 - 769,9              | 0,970                      | 0,984 | 0,999 | 1,013 | 1,028 | 1,043 | 1,059 | 1,075 | 1,090 | 1,107 | 1,123 | 1,139 | 1,156 | 1,173 | 1,191 |
| 770,0 - 771,9              | 0,962                      | 0,976 | 0,990 | 1,005 | 1,020 | 1,035 | 1,050 | 1,065 | 1,081 | 1,097 | 1,113 | 1,129 | 1,146 | 1,163 | 1,180 |
| 772,0 - 773,9              | 0,954                      | 0,968 | 0,982 | 0,996 | 1,011 | 1,026 | 1,041 | 1,056 | 1,071 | 1,087 | 1,103 | 1,119 | 1,136 | 1,152 | 1,169 |
| 774,0 - 775,9              | 0,946                      | 0,960 | 0,974 | 0,988 | 1,003 | 1,017 | 1,032 | 1,047 | 1,062 | 1,078 | 1,093 | 1,109 | 1,125 | 1,142 | 1,158 |
| 776,0 - 777,9              | 0,939                      | 0,952 | 0,966 | 0,980 | 0,994 | 1,009 | 1,023 | 1,038 | 1,053 | 1,068 | 1,084 | 1,099 | 1,115 | 1,132 | 1,148 |
| 778,0 - 779,9              | 0,931                      | 0,945 | 0,958 | 0,972 | 0,986 | 1,000 | 1,015 | 1,029 | 1,044 | 1,059 | 1,074 | 1,090 | 1,106 | 1,122 | 1,138 |
| 780,0 - 781,9              | 0,924                      | 0,937 | 0,951 | 0,964 | 0,978 | 0,992 | 1,006 | 1,021 | 1,035 | 1,050 | 1,065 | 1,080 | 1,096 | 1,112 | 1,128 |
| 782,0 - 783,9              | 0,917                      | 0,930 | 0,943 | 0,956 | 0,970 | 0,984 | 0,998 | 1,012 | 1,027 | 1,041 | 1,056 | 1,071 | 1,086 | 1,102 | 1,118 |
| 784,0 - 785,9              | 0,910                      | 0,922 | 0,936 | 0,949 | 0,962 | 0,976 | 0,990 | 1,004 | 1,018 | 1,033 | 1,047 | 1,062 | 1,077 | 1,092 | 1,108 |
| 786,0 - 787,9              | 0,903                      | 0,915 | 0,928 | 0,941 | 0,955 | 0,968 | 0,982 | 0,996 | 1,010 | 1,024 | 1,038 | 1,053 | 1,068 | 1,083 | 1,098 |
| 788,0 - 789,9              | 0,896                      | 0,908 | 0,921 | 0,934 | 0,947 | 0,960 | 0,974 | 0,988 | 1,001 | 1,015 | 1,030 | 1,044 | 1,059 | 1,074 | 1,089 |
| 790,0 - 791,9              | 0,889                      | 0,901 | 0,914 | 0,927 | 0,940 | 0,953 | 0,966 | 0,980 | 0,993 | 1,007 | 1,021 | 1,036 | 1,050 | 1,065 | 1,080 |
| 792,0 - 793,9              | 0,882                      | 0,894 | 0,907 | 0,919 | 0,932 | 0,945 | 0,958 | 0,972 | 0,985 | 0,999 | 1,013 | 1,027 | 1,041 | 1,056 | 1,070 |
| 794,0 - 795,9              | 0,876                      | 0,888 | 0,900 | 0,912 | 0,925 | 0,938 | 0,951 | 0,964 | 0,977 | 0,991 | 1,005 | 1,019 | 1,033 | 1,047 | 1,061 |
| 796,0 - 797,9              | 0,869                      | 0,881 | 0,893 | 0,905 | 0,918 | 0,931 | 0,943 | 0,956 | 0,970 | 0,983 | 0,997 | 1,010 | 1,024 | 1,038 | 1,053 |
| 798,0 - 799,9              | 0,863                      | 0,874 | 0,886 | 0,899 | 0,911 | 0,923 | 0,936 | 0,949 | 0,962 | 0,975 | 0,989 | 1,002 | 1,016 | 1,030 | 1,044 |

Продолжение таблицы Д.1

| $\rho_{15}$ , кг/м <sup>3</sup> | Температура приведения, °C |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                 | 15,0                       | 17,0  | 19,0  | 21,0  | 23,0  | 25,0  | 27,0  | 29,0  | 31,0  | 33,0  | 35,0  | 37,0  | 39,0  | 41,0  | 43,0  |
|                                 | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                                 | 16,9                       | 18,9  | 20,9  | 22,9  | 24,9  | 26,9  | 28,9  | 30,9  | 32,9  | 34,9  | 36,9  | 38,9  | 40,9  | 42,9  | 44,9  |
| 800,0 - 801,9                   | 0,856                      | 0,868 | 0,880 | 0,892 | 0,904 | 0,916 | 0,929 | 0,942 | 0,954 | 0,967 | 0,981 | 0,994 | 1,008 | 1,021 | 1,035 |
| 802,0 - 803,9                   | 0,850                      | 0,862 | 0,873 | 0,885 | 0,897 | 0,909 | 0,922 | 0,934 | 0,947 | 0,960 | 0,973 | 0,986 | 1,000 | 1,013 | 1,027 |
| 804,0 - 805,9                   | 0,844                      | 0,855 | 0,867 | 0,879 | 0,891 | 0,903 | 0,915 | 0,927 | 0,940 | 0,952 | 0,965 | 0,978 | 0,992 | 1,005 | 1,019 |
| 806,0 - 807,9                   | 0,838                      | 0,849 | 0,861 | 0,872 | 0,884 | 0,896 | 0,908 | 0,920 | 0,933 | 0,945 | 0,958 | 0,971 | 0,984 | 0,997 | 1,010 |
| 808,0 - 809,9                   | 0,832                      | 0,843 | 0,854 | 0,866 | 0,878 | 0,889 | 0,901 | 0,913 | 0,925 | 0,938 | 0,950 | 0,963 | 0,976 | 0,989 | 1,002 |
| 810,0 - 811,9                   | 0,826                      | 0,837 | 0,848 | 0,860 | 0,871 | 0,883 | 0,894 | 0,906 | 0,918 | 0,931 | 0,943 | 0,956 | 0,968 | 0,981 | 0,994 |
| 812,0 - 813,9                   | 0,820                      | 0,831 | 0,842 | 0,854 | 0,865 | 0,876 | 0,888 | 0,900 | 0,912 | 0,924 | 0,936 | 0,948 | 0,961 | 0,974 | 0,987 |
| 814,0 - 815,9                   | 0,815                      | 0,826 | 0,836 | 0,847 | 0,859 | 0,870 | 0,881 | 0,893 | 0,905 | 0,917 | 0,929 | 0,941 | 0,954 | 0,966 | 0,979 |
| 816,0 - 817,9                   | 0,809                      | 0,820 | 0,831 | 0,841 | 0,852 | 0,864 | 0,875 | 0,887 | 0,898 | 0,910 | 0,922 | 0,934 | 0,946 | 0,959 | 0,971 |
| 818,0 - 819,9                   | 0,804                      | 0,814 | 0,825 | 0,836 | 0,846 | 0,858 | 0,869 | 0,880 | 0,892 | 0,903 | 0,915 | 0,927 | 0,939 | 0,951 | 0,964 |
| 820,0 - 821,9                   | 0,798                      | 0,809 | 0,819 | 0,830 | 0,841 | 0,851 | 0,863 | 0,874 | 0,885 | 0,897 | 0,908 | 0,920 | 0,932 | 0,944 | 0,956 |
| 822,0 - 823,9                   | 0,793                      | 0,803 | 0,813 | 0,824 | 0,835 | 0,845 | 0,856 | 0,867 | 0,879 | 0,890 | 0,902 | 0,913 | 0,925 | 0,937 | 0,949 |
| 824,0 - 825,9                   | 0,787                      | 0,798 | 0,808 | 0,818 | 0,829 | 0,840 | 0,850 | 0,861 | 0,872 | 0,884 | 0,895 | 0,907 | 0,918 | 0,930 | 0,942 |
| 826,0 - 827,9                   | 0,782                      | 0,792 | 0,802 | 0,813 | 0,823 | 0,834 | 0,844 | 0,855 | 0,866 | 0,877 | 0,889 | 0,900 | 0,912 | 0,923 | 0,935 |
| 828,0 - 829,9                   | 0,777                      | 0,787 | 0,797 | 0,807 | 0,818 | 0,828 | 0,839 | 0,849 | 0,860 | 0,871 | 0,882 | 0,893 | 0,905 | 0,916 | 0,928 |
| 830,0 - 831,9                   | 0,772                      | 0,782 | 0,792 | 0,802 | 0,812 | 0,822 | 0,833 | 0,843 | 0,854 | 0,865 | 0,876 | 0,887 | 0,898 | 0,910 | 0,921 |
| 832,0 - 833,9                   | 0,767                      | 0,777 | 0,787 | 0,796 | 0,807 | 0,817 | 0,827 | 0,838 | 0,848 | 0,859 | 0,870 | 0,881 | 0,892 | 0,903 | 0,915 |
| 834,0 - 835,9                   | 0,762                      | 0,772 | 0,781 | 0,791 | 0,801 | 0,811 | 0,821 | 0,832 | 0,842 | 0,853 | 0,864 | 0,874 | 0,885 | 0,897 | 0,908 |
| 836,0 - 837,9                   | 0,757                      | 0,767 | 0,776 | 0,786 | 0,796 | 0,806 | 0,816 | 0,826 | 0,836 | 0,847 | 0,858 | 0,868 | 0,879 | 0,890 | 0,901 |
| 838,0 - 839,9                   | 0,752                      | 0,762 | 0,771 | 0,781 | 0,791 | 0,800 | 0,810 | 0,821 | 0,831 | 0,841 | 0,852 | 0,862 | 0,873 | 0,884 | 0,895 |
| 840,0 - 841,9                   | 0,748                      | 0,757 | 0,766 | 0,776 | 0,785 | 0,795 | 0,805 | 0,815 | 0,825 | 0,835 | 0,846 | 0,856 | 0,867 | 0,878 | 0,889 |
| 842,0 - 843,9                   | 0,743                      | 0,752 | 0,761 | 0,771 | 0,780 | 0,790 | 0,800 | 0,810 | 0,820 | 0,830 | 0,840 | 0,850 | 0,861 | 0,872 | 0,882 |
| 844,0 - 845,9                   | 0,738                      | 0,747 | 0,757 | 0,766 | 0,775 | 0,785 | 0,794 | 0,804 | 0,814 | 0,824 | 0,834 | 0,845 | 0,855 | 0,865 | 0,876 |
| 846,0 - 847,9                   | 0,734                      | 0,743 | 0,752 | 0,761 | 0,770 | 0,780 | 0,789 | 0,799 | 0,809 | 0,819 | 0,829 | 0,839 | 0,849 | 0,860 | 0,870 |
| 848,0 - 849,9                   | 0,729                      | 0,738 | 0,747 | 0,756 | 0,765 | 0,775 | 0,784 | 0,794 | 0,803 | 0,813 | 0,823 | 0,833 | 0,843 | 0,854 | 0,864 |
| 850,0 - 851,9                   | 0,725                      | 0,734 | 0,742 | 0,752 | 0,761 | 0,770 | 0,779 | 0,789 | 0,798 | 0,808 | 0,818 | 0,828 | 0,838 | 0,848 | 0,858 |
| 852,0 - 853,9                   | 0,720                      | 0,729 | 0,738 | 0,747 | 0,756 | 0,765 | 0,774 | 0,784 | 0,793 | 0,803 | 0,812 | 0,822 | 0,832 | 0,842 | 0,852 |
| 854,0 - 855,9                   | 0,716                      | 0,725 | 0,733 | 0,742 | 0,751 | 0,760 | 0,769 | 0,779 | 0,788 | 0,797 | 0,807 | 0,817 | 0,827 | 0,836 | 0,846 |
| 856,0 - 857,9                   | 0,712                      | 0,720 | 0,729 | 0,738 | 0,747 | 0,755 | 0,764 | 0,774 | 0,783 | 0,792 | 0,802 | 0,811 | 0,821 | 0,831 | 0,841 |
| 858,0 - 859,9                   | 0,708                      | 0,716 | 0,725 | 0,733 | 0,742 | 0,751 | 0,760 | 0,769 | 0,778 | 0,787 | 0,797 | 0,806 | 0,816 | 0,825 | 0,835 |
| 860,0 - 861,9                   | 0,703                      | 0,712 | 0,720 | 0,729 | 0,737 | 0,746 | 0,755 | 0,764 | 0,773 | 0,782 | 0,791 | 0,801 | 0,810 | 0,820 | 0,830 |
| 862,0 - 863,9                   | 0,699                      | 0,708 | 0,716 | 0,724 | 0,733 | 0,742 | 0,750 | 0,759 | 0,768 | 0,777 | 0,786 | 0,796 | 0,805 | 0,815 | 0,824 |
| 864,0 - 865,9                   | 0,695                      | 0,703 | 0,712 | 0,720 | 0,729 | 0,737 | 0,746 | 0,755 | 0,763 | 0,772 | 0,781 | 0,791 | 0,800 | 0,809 | 0,819 |
| 866,0 - 867,9                   | 0,691                      | 0,699 | 0,708 | 0,716 | 0,724 | 0,733 | 0,741 | 0,750 | 0,759 | 0,768 | 0,777 | 0,786 | 0,795 | 0,804 | 0,814 |
| 868,0 - 869,9                   | 0,687                      | 0,695 | 0,703 | 0,712 | 0,720 | 0,728 | 0,737 | 0,745 | 0,754 | 0,763 | 0,772 | 0,781 | 0,790 | 0,799 | 0,808 |

Продолжение таблицы Д.1

| $\rho_{15}$ , кг/м <sup>3</sup> | Температура приведения, °С |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                 | 15,0                       | 17,0  | 19,0  | 21,0  | 23,0  | 25,0  | 27,0  | 29,0  | 31,0  | 33,0  | 35,0  | 37,0  | 39,0  | 41,0  | 43,0  |
|                                 | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                                 | 16,9                       | 18,9  | 20,9  | 22,9  | 24,9  | 26,9  | 28,9  | 30,9  | 32,9  | 34,9  | 36,9  | 38,9  | 40,9  | 42,9  | 44,9  |
| 870,0 - 871,9                   | 0,683                      | 0,691 | 0,699 | 0,707 | 0,716 | 0,724 | 0,732 | 0,741 | 0,749 | 0,758 | 0,767 | 0,776 | 0,785 | 0,794 | 0,803 |
| 872,0 - 873,9                   | 0,680                      | 0,687 | 0,695 | 0,703 | 0,711 | 0,720 | 0,728 | 0,736 | 0,745 | 0,754 | 0,762 | 0,771 | 0,780 | 0,789 | 0,798 |
| 874,0 - 875,9                   | 0,676                      | 0,684 | 0,691 | 0,699 | 0,707 | 0,715 | 0,724 | 0,732 | 0,740 | 0,749 | 0,758 | 0,766 | 0,775 | 0,784 | 0,793 |
| 876,0 - 877,9                   | 0,672                      | 0,680 | 0,687 | 0,695 | 0,703 | 0,711 | 0,719 | 0,728 | 0,736 | 0,744 | 0,753 | 0,762 | 0,770 | 0,779 | 0,788 |
| 878,0 - 879,9                   | 0,668                      | 0,676 | 0,684 | 0,691 | 0,699 | 0,707 | 0,715 | 0,723 | 0,732 | 0,740 | 0,748 | 0,757 | 0,766 | 0,774 | 0,783 |
| 880,0 - 881,9                   | 0,665                      | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,695 | 0,703 | 0,711 | 0,719 | 0,727 | 0,736 | 0,744 | 0,752 | 0,761 | 0,770 | 0,778 |
| 882,0 - 883,9                   | 0,661                      | 0,668 | 0,676 | 0,684 | 0,691 | 0,699 | 0,707 | 0,715 | 0,723 | 0,731 | 0,740 | 0,748 | 0,756 | 0,765 | 0,774 |
| 884,0 - 885,9                   | 0,657                      | 0,665 | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,695 | 0,703 | 0,711 | 0,719 | 0,727 | 0,735 | 0,743 | 0,752 | 0,760 | 0,769 |
| 886,0 - 887,9                   | 0,654                      | 0,661 | 0,669 | 0,676 | 0,684 | 0,691 | 0,699 | 0,707 | 0,715 | 0,723 | 0,731 | 0,739 | 0,747 | 0,756 | 0,764 |
| 888,0 - 889,9                   | 0,650                      | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,695 | 0,703 | 0,711 | 0,719 | 0,727 | 0,735 | 0,743 | 0,751 | 0,760 |
| 890,0 - 891,9                   | 0,647                      | 0,654 | 0,661 | 0,669 | 0,676 | 0,684 | 0,691 | 0,699 | 0,707 | 0,714 | 0,722 | 0,730 | 0,739 | 0,747 | 0,755 |
| 892,0 - 893,9                   | 0,643                      | 0,651 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,695 | 0,703 | 0,710 | 0,718 | 0,726 | 0,734 | 0,742 | 0,751 |
| 894,0 - 895,9                   | 0,640                      | 0,647 | 0,654 | 0,661 | 0,669 | 0,676 | 0,684 | 0,691 | 0,699 | 0,706 | 0,714 | 0,722 | 0,730 | 0,738 | 0,746 |
| 896,0 - 897,9                   | 0,637                      | 0,644 | 0,651 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,695 | 0,702 | 0,710 | 0,718 | 0,726 | 0,734 | 0,742 |
| 898,0 - 899,9                   | 0,633                      | 0,640 | 0,647 | 0,654 | 0,662 | 0,669 | 0,676 | 0,683 | 0,691 | 0,698 | 0,706 | 0,714 | 0,722 | 0,729 | 0,737 |
| 900,0 - 901,9                   | 0,630                      | 0,637 | 0,644 | 0,651 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,695 | 0,702 | 0,710 | 0,717 | 0,725 | 0,733 |
| 902,0 - 903,9                   | 0,627                      | 0,634 | 0,641 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,669 | 0,676 | 0,683 | 0,691 | 0,698 | 0,706 | 0,713 | 0,721 | 0,729 |
| 904,0 - 905,9                   | 0,624                      | 0,631 | 0,637 | 0,644 | 0,651 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,694 | 0,702 | 0,709 | 0,717 | 0,725 |
| 906,0 - 907,9                   | 0,621                      | 0,627 | 0,634 | 0,641 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,669 | 0,676 | 0,683 | 0,691 | 0,698 | 0,705 | 0,713 | 0,721 |
| 908,0 - 909,9                   | 0,618                      | 0,624 | 0,631 | 0,638 | 0,644 | 0,651 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,680 | 0,687 | 0,694 | 0,702 | 0,709 | 0,717 |
| 910,0 - 911,9                   | 0,615                      | 0,621 | 0,628 | 0,634 | 0,641 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,669 | 0,676 | 0,683 | 0,690 | 0,698 | 0,705 | 0,713 |
| 912,0 - 913,9                   | 0,612                      | 0,618 | 0,625 | 0,631 | 0,638 | 0,645 | 0,651 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,679 | 0,687 | 0,694 | 0,701 | 0,709 |
| 914,0 - 915,9                   | 0,609                      | 0,615 | 0,621 | 0,628 | 0,635 | 0,641 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,669 | 0,676 | 0,683 | 0,690 | 0,697 | 0,705 |
| 916,0 - 917,9                   | 0,606                      | 0,612 | 0,618 | 0,625 | 0,631 | 0,638 | 0,645 | 0,651 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,679 | 0,686 | 0,694 | 0,701 |
| 918,0 - 919,9                   | 0,603                      | 0,609 | 0,615 | 0,622 | 0,628 | 0,635 | 0,641 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,669 | 0,676 | 0,683 | 0,690 | 0,697 |
| 920,0 - 921,9                   | 0,600                      | 0,606 | 0,612 | 0,619 | 0,625 | 0,632 | 0,638 | 0,645 | 0,652 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,679 | 0,686 | 0,693 |
| 922,0 - 923,9                   | 0,597                      | 0,603 | 0,609 | 0,616 | 0,622 | 0,628 | 0,635 | 0,642 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,669 | 0,675 | 0,682 | 0,690 |
| 924,0 - 925,9                   | 0,594                      | 0,600 | 0,606 | 0,613 | 0,619 | 0,625 | 0,632 | 0,638 | 0,645 | 0,652 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,679 | 0,686 |
| 926,0 - 927,9                   | 0,591                      | 0,597 | 0,603 | 0,610 | 0,616 | 0,622 | 0,629 | 0,635 | 0,642 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,668 | 0,675 | 0,682 |
| 928,0 - 929,9                   | 0,588                      | 0,594 | 0,601 | 0,607 | 0,613 | 0,619 | 0,626 | 0,632 | 0,638 | 0,645 | 0,652 | 0,658 | 0,665 | 0,672 | 0,679 |
| 930,0 - 931,9                   | 0,586                      | 0,592 | 0,598 | 0,604 | 0,610 | 0,616 | 0,622 | 0,629 | 0,635 | 0,642 | 0,648 | 0,655 | 0,662 | 0,668 | 0,675 |
| 932,0 - 933,9                   | 0,583                      | 0,589 | 0,595 | 0,601 | 0,607 | 0,613 | 0,619 | 0,626 | 0,632 | 0,638 | 0,645 | 0,652 | 0,658 | 0,665 | 0,672 |
| 934,0 - 935,9                   | 0,580                      | 0,586 | 0,592 | 0,598 | 0,604 | 0,610 | 0,616 | 0,623 | 0,629 | 0,635 | 0,642 | 0,648 | 0,655 | 0,661 | 0,668 |
| 936,0 - 937,9                   | 0,578                      | 0,583 | 0,589 | 0,595 | 0,601 | 0,607 | 0,613 | 0,620 | 0,626 | 0,632 | 0,639 | 0,645 | 0,651 | 0,658 | 0,665 |
| 938,0 - 939,9                   | 0,575                      | 0,581 | 0,587 | 0,593 | 0,598 | 0,604 | 0,611 | 0,617 | 0,623 | 0,629 | 0,635 | 0,642 | 0,648 | 0,655 | 0,661 |

Окончание таблицы Д.1

| $\rho_{15}, \text{кг/м}^3$ | Температура приведения, °C |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | 15,0                       | 17,0  | 19,0  | 21,0  | 23,0  | 25,0  | 27,0  | 29,0  | 31,0  | 33,0  | 35,0  | 37,0  | 39,0  | 41,0  | 43,0  |
|                            | -                          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|                            | 16,9                       | 18,9  | 20,9  | 22,9  | 24,9  | 26,9  | 28,9  | 30,9  | 32,9  | 34,9  | 36,9  | 38,9  | 40,9  | 42,9  | 44,9  |
| 940,0 - 941,9              | 0,572                      | 0,578 | 0,584 | 0,590 | 0,596 | 0,602 | 0,608 | 0,614 | 0,620 | 0,626 | 0,632 | 0,639 | 0,645 | 0,651 | 0,658 |
| 942,0 - 943,9              | 0,570                      | 0,576 | 0,581 | 0,587 | 0,593 | 0,599 | 0,605 | 0,611 | 0,617 | 0,623 | 0,629 | 0,635 | 0,642 | 0,648 | 0,655 |
| 944,0 - 945,9              | 0,567                      | 0,573 | 0,579 | 0,584 | 0,590 | 0,596 | 0,602 | 0,608 | 0,614 | 0,620 | 0,626 | 0,632 | 0,639 | 0,645 | 0,651 |
| 946,0 - 947,9              | 0,565                      | 0,570 | 0,576 | 0,582 | 0,587 | 0,593 | 0,599 | 0,605 | 0,611 | 0,617 | 0,623 | 0,629 | 0,635 | 0,642 | 0,648 |
| 948,0 - 949,9              | 0,562                      | 0,568 | 0,573 | 0,579 | 0,585 | 0,591 | 0,596 | 0,602 | 0,608 | 0,614 | 0,620 | 0,626 | 0,632 | 0,639 | 0,645 |
| 950,0 - 951,9              | 0,560                      | 0,565 | 0,571 | 0,577 | 0,582 | 0,588 | 0,594 | 0,599 | 0,605 | 0,611 | 0,617 | 0,623 | 0,629 | 0,635 | 0,642 |
| 952,0 - 953,9              | 0,557                      | 0,563 | 0,568 | 0,574 | 0,580 | 0,585 | 0,591 | 0,597 | 0,602 | 0,608 | 0,614 | 0,620 | 0,626 | 0,632 | 0,639 |
| 954,0 - 955,9              | 0,555                      | 0,560 | 0,566 | 0,571 | 0,577 | 0,583 | 0,588 | 0,594 | 0,600 | 0,606 | 0,611 | 0,617 | 0,623 | 0,629 | 0,635 |
| 956,0 - 957,9              | 0,553                      | 0,558 | 0,563 | 0,569 | 0,574 | 0,580 | 0,586 | 0,591 | 0,597 | 0,603 | 0,609 | 0,614 | 0,620 | 0,626 | 0,632 |
| 958,0 - 960,0              | 0,550                      | 0,556 | 0,561 | 0,566 | 0,572 | 0,577 | 0,583 | 0,588 | 0,594 | 0,600 | 0,606 | 0,611 | 0,617 | 0,623 | 0,629 |

**Приложение Е**  
**(обязательное)**

**Методика оценки характеристик погрешности (неопределенности)  
методики измерений плотности нефти ареометром**

**Е.1 Проведение экспериментальных исследований по оценке характеристик погрешности (неопределенности)**

Е.1.1 Проведение экспериментальных исследований по оценке характеристик погрешности методики измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом динамических измерений или применяемых для проведения контроля метрологических характеристик поточных преобразователей плотности, включает в себя следующие этапы:

- одновременный отбор точечных проб на одном пробоотборном узле (БИК) для измерения плотности ареометром и эталонным средством, отбор проб проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 2517. Во время отбора пробы не должно быть технологических переключений и изменений режима перекачки, влияющих на показатели качества нефти в точке отбора;

- измерение плотности эталонным средством (выполняют представители государственных научных метрологических институтов или организаций, аккредитованных на право проведения аттестации методик измерений) и проведение двух параллельных определений плотности нефти ареометром (выполняют штатные операторы или лаборанты);

- вычисление результата измерений плотности нефти ареометром.

Е.1.2 Проведение экспериментальных исследований по оценке характеристик погрешности методики измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом статических измерений, включает в себя следующие этапы:

- измерение переносным плотномером ПЛОТ-3 плотности и температуры нефти в мере вместимости (выполняют представители государственных научных метрологических институтов или организаций, аккредитованных на право проведения аттестации методик измерений) в соответствии с приложением Ж;

- отбор из меры вместимости объединенной пробы нефти (с применением стационарного пробоотборника или пробоотборника с перфорированной заборной трубкой) либо отбор точечных проб нефти (с применением переносного пробоотборника) и составление объединенной пробы нефти в соответствии с ГОСТ 2517;

- вычисление средней температуры и плотности нефти в мере вместимости по результатам измерений переносного плотномера ПЛОТ-3 в соответствии с приложением Ж;

- проведение двух параллельных определений плотности нефти ареометром (выполняют штатные операторы или лаборанты);

- вычисление результата измерений плотности нефти ареометром.

**Е.2 Обработка результатов измерений экспериментальных исследований по оценке погрешности (неопределенности)**

При оценивании характеристик погрешности (неопределенности) исходят из предположения, что выборка полученных экспериментальных данных подчиняется нормальному распределению, а характеристики погрешности определяют с 95 %-ной доверительной вероятностью. Результаты измерения плотности исследуют на однородность, т. е. на отсутствие промахов (грубых погрешностей). Обнаруженные промахи исключают.

Обработка результатов измерений экспериментальных исследований по оценке погрешности включает в себя следующие этапы:

- расчет разности результатов измерений плотности нефти ареометром и эталонным средством (в случае оценивания характеристик погрешности методики измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом динамических измерений), либо рассчитывают разности результатов измерений плотности нефти ареометром и переносным плотномером ПЛОТ-3 (в случае оценивания характеристик погрешности методики измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом статических измерений),  $\Delta_i$ , кг/м<sup>3</sup>, по формуле

$$\Delta_i = \rho_i - \rho_{oi}, \quad (E.1)$$

где  $\rho_i$  — результат  $i$ -го измерения плотности нефти ареометром, кг/м<sup>3</sup>;

$\rho_{oi}$  — результат  $i$ -го измерения плотности нефти эталонным средством, либо результат  $i$ -го определения плотности нефти переносным плотномером ПЛОТ-3, кг/м<sup>3</sup>;

- вычисление среднего арифметического значения  $\bar{\Delta}$ , кг/м<sup>3</sup>, разностей по формуле

$$\bar{\Delta} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta_i, \quad (\text{E.2})$$

где  $n$  — число результатов измерений;

- вычисление среднеквадратического отклонения  $S$ , кг/м<sup>3</sup>, по формуле

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\Delta_i - \bar{\Delta})^2}{n-1}}; \quad (\text{E.3})$$

- исследование ряда значений  $\Delta_i$  на наличие промахов по критерию Граббса. Тестирование начинают со значения, наиболее отличающегося от среднего значения ряда.

Вычисляют статистику Граббса  $U$  по формуле

$$U_i = \left| \frac{\Delta_i - \bar{\Delta}}{S} \right|. \quad (\text{E.4})$$

Сравнивают полученное значение  $U_i$  с критическим значением  $h$  из таблицы Е.1.

Т а б л и ц а Е.1 — Критические значения для критерия Граббса

| n | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| h | 1,715 | 1,887 | 2,020 | 2,126 | 2,215 | 2,290 | 2,355 | 2,412 | 2,462 | 2,507 | 2,549 |

Если  $U_i > h$ , то результат исключают из выборки как промах. После исключения промаха рассчитывают значения  $\bar{\Delta}$  и  $S$  оставшегося ряда значений  $\Delta_i$  и тестируют следующее подозрительное значение. Процедуру повторяют до исключения всех выбросов. Каждый раз после исключения очередного промаха рассчитывают новые значения  $\bar{\Delta}$  и  $S$  для оставшегося ряда значений  $\Delta_i$ ;

- определение систематической погрешности по формуле  $\Delta_c = \bar{\Delta}$ , где  $\bar{\Delta}$  рассчитано по формуле (Е.2) для оставшегося ряда значений  $\Delta_i$  после исключения всех промахов;

- оценка значимости систематической погрешности: если  $|\Delta_c| \leq \frac{t_{0,95} \cdot S}{\sqrt{n}}$ , то систематическая погрешность незначима, и ее принимают равной нулю, где  $t_{0,95}$  — коэффициент Стьюдента при доверительной вероятности 0,95,  $S$  рассчитано по формуле (Е.3) для оставшегося ряда значений  $\Delta_i$  после исключения всех промахов;

- расчет суммы неисключенных систематических погрешностей  $\Theta$ , кг/м<sup>3</sup>, по формуле

$$\Theta = \sqrt{\Delta_o^2 + \Delta_{AP}^2 + (\bar{p} \cdot \beta \cdot \Delta_t)^2}, \quad (\text{E.5})$$

где  $\bar{p}$  — среднее арифметическое результатов измерений плотности ареометром, приведенных к условиям измерений плотности нефти эталонным средством (в случае оценивания характеристик погрешности методики измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом динамических измерений), либо к температуре нефти в мере вместимости (в случае оценивания характеристик погрешности методики измерений плотности нефти ареометром, применяемых при определении массы нефти косвенным методом статических измерений), кг/м<sup>3</sup>;

$\Delta_o$ ,  $\Delta_{AP}$ ,  $\Delta_t$  — погрешности эталонного средства (либо переносного плотномера ПЛОТ-3), ареометра, термометра, кг/м<sup>3</sup>;

- расчет доверительных границ погрешности  $\Delta$ , кг/м<sup>3</sup>, по формуле

$$\Delta = \frac{t_{0,95} \cdot S + 1,1 \cdot \Theta}{S + \frac{\Theta}{\sqrt{3}}} \sqrt{S^2 + \frac{\Theta^2}{3}} \approx 2 \cdot \sqrt{S^2 + \frac{\Theta^2}{3}}, \quad (\text{E.6})$$

где  $S$  рассчитано по формуле (Е.3) для оставшегося ряда значений  $\Delta_i$  после исключения всех промахов.

Запись и округление значения доверительных границ погрешности проводят до первого знака после запятой. Значение доверительных границ погрешности результата измерений плотности нефти не должно превышать пределов допускаемой погрешности, нормированных в 6.1.2 настоящего стандарта;

- оценка стандартных неопределенности по типу А  $u_A$ , кг/м<sup>3</sup>, и по типу В  $u_B$ , кг/м<sup>3</sup>, по формулам соответственно:

$$u_A = S, \quad (\text{E.7})$$

$$u_B = \frac{\ominus}{\sqrt{3}}; \quad (\text{E.8})$$

- оценка расширенной неопределенности  $u_C$ , кг/м<sup>3</sup>, по формуле

$$u_C = 2\sqrt{u_A^2 + u_B^2}. \quad (\text{E.9})$$

Запись и округление значения расширенной неопределенности проводят до первого знака после запятой. Значение расширенной неопределенности результата измерений плотности нефти не должно превышать значения допускаемой расширенной погрешности, нормированного в 6.1.3 настоящего стандарта.

**Приложение Ж  
(обязательное)**

### **Определение температуры и плотности нефти в мере вместимости переносным плотномером ПЛОТ-3**

#### **Ж.1 Проведение измерений плотности и температуры нефти в мере вместимости переносным плотномером ПЛОТ-3**

Ж.1.1 Датчик переносного плотномера ПЛОТ-3 погружают в меру вместимости на необходимую глубину. После наступления температурной стабилизации датчика плотности снимают показания плотности и температуры нефти.

Измерения проводят через каждые:

- 500-1000 мм высоты столба нефти при высоте уровня нефти в мере вместимости выше 2000 мм;
- 150-500 мм при высоте уровня нефти не выше 2000 мм;
- 50-150 мм при высоте уровня нефти не выше 1000 мм.

**П р и м е ч а н и е** — Расстояние между уровнями и количество уровней, на которых производят измерения плотности и температуры, выбирают в зависимости от уровня налива нефти в мере вместимости. Количество уровней должно быть не менее трех. Расстояние между уровнями не должно превышать 1000 мм. Уровни должны быть равно удалены.

Для вертикальных или прямоугольных мер вместимости начало отсчета — 250 мм ниже поверхности нефти, конец отсчета — нижний срез приемно-раздаточного патрубка (для мер вместимости, у которых приемно-раздаточный патрубок находится в приемке, — 250 мм от днища резервуара). Для горизонтальных мер вместимости начало отсчета — 200 мм ниже поверхности нефти, конец отсчета — 250 мм выше нижней внутренней образующей резервуара.

#### **Ж.2 Вычисление средней температуры в мере вместимости по результатам измерений переносного плотномера ПЛОТ-3**

Ж.2.1 Для вертикальных или прямоугольных мер вместимости среднюю температуру нефти в мере вместимости при  $i$ -м измерении  $t_i$ , °С, рассчитывают по формуле

$$t_i = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k t_{ij}, \quad (\text{Ж.1})$$

где  $k$  — количество уровней, на которых производились измерения плотности и температуры;

$t_{ij}$  — температура нефти  $j$ -го уровня при  $i$ -м измерении, °С.

Ж.2.2 Для горизонтальных мер вместимости среднюю температуру нефти в мере вместимости при  $i$ -м измерении  $t_i$ , °С, рассчитывают по формуле

$$t_i = \frac{\sum_{j=1}^k (\Delta V_{ij} \cdot t_{ij})}{\sum_{j=1}^k \Delta V_{ij}}, \quad (\text{Ж.2})$$

где  $\Delta V_{ij}$  — объем нефти, приходящийся на 1 мм высоты наполнения меры вместимости на  $j$ -м уровне измерения (определяют по градуировочной таблице меры вместимости), м³/мм.

#### **Ж.3 Вычисление средней плотности нефти в мере вместимости по результатам измерений переносного плотномера ПЛОТ-3**

Ж.3.1 Для вертикальных или прямоугольных мер вместимости среднюю плотность нефти в мере вместимости при  $i$ -м измерении  $\rho_{oi}$ , кг/м³, рассчитывают по формуле

$$t_i = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k t_{ij} \quad \rho_{oi} = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k \rho_{oij}, \quad (\text{Ж.3})$$

где  $k$  — количество уровней, на которых производились измерения плотности и температуры;

$\rho_{oij}$  — плотность нефти  $j$ -го уровня при  $i$ -м измерении, приведенная к средней температуре нефти в мере вместимости при  $i$ -м измерении, кг/м<sup>3</sup>.

Ж.3.2 Для горизонтальных мер вместимости среднюю плотность нефти в мере вместимости при  $i$ -м измерении  $\rho_{oi}$ , кг/м<sup>3</sup>, рассчитывают по формуле

$$\rho_{oi} = \frac{\sum_{j=1}^k (\Delta V_{ij} \cdot \rho_{oij})}{\sum_{j=1}^k \Delta V_{ij}}, \quad (\text{Ж.4})$$

где  $\Delta V_{ij}$  — объем нефти, приходящийся на 1 мм высоты наполнения меры вместимости на  $j$ -м уровне измерения (определяют по градуировочной таблице меры вместимости), м<sup>3</sup>/мм.

## Библиография

- [1] American Petroleum Institute. Manual of Petroleum Measurement Standard. Chapter 11. Physical Properties Data (Volume Correction Factors)  
Американский нефтяной институт. Руководство по стандартам измерений в нефтяной промышленности — Часть 11. Данные по физическим свойствам. Раздел 1 — Коэффициенты коррекции объема по температуре и давлению для нефти, нефтепродуктов и смазочных масел.
- [2] ASTM D 1250 Standard Guide for Use of the Petroleum Measurement Tables  
(Стандартное руководство по применению таблиц измерений параметров нефти и нефтепродуктов)

---

УДК 665.6:620.113:006.354

МКС 17.020

Ключевые слова: плотность нефти, проведение измерений ареометром, МВИ, коэффициент объемного расширения, коэффициент сжимаемости, методика оценки погрешности

---

Подписано в печать 02.12.2014. Формат 60x84 $\frac{1}{8}$ .

Усл. печ. л. 11,16. Тираж 46 экз. Зак. 5153

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,  
123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)