

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСН 39.1.06—84

Раздел I

Глава 06

Нормы и правила проектирования
объектов нефтяной промышленности

Ведомственные нормы строительного
проектирования

Нормы и правила проектирования
объектов обустройства нефтяных
месторождений

Перечень технологического оборудования
объектов основного производства обустрой-
ства нефтяных месторождений, подлежащего
размещению на открытых площадках

1984

"Перечень технологического оборудования объектов основного производства обустройства нефтяных месторождений, подлежащего размещению на открытых площадках "ВСН 39.1.06-84 разработан институтом "Гипровостокнефть" во исполнение поручения УКСа Министерства нефтяной промышленности от 14.06.1982 № 6-1-27/979.

"Перечень" разработан с учётом требований постановления ЦК КПСС и СМ СССР от 30.03.1981 № 312 "О мерах по дальнейшему улучшению проектно-сметного дела", "Основных направлений повышения технического уровня строительства на 1981-1990 годы (Госстроя СССР)" и других директивных документов.

Разработка "Перечня" имеет целью снижение капитальных вложений, сроков проектирования и строительства, материально-технических, топливно-энергетических, финансовых и трудовых ресурсов.

При разработке "Перечня" использованы прогрессивный отечественный и зарубежный опыт проектирования, строительства и эксплуатации объектов обустройства нефтяных месторождений, оснащенных отечественным оборудованием, запорной и регулирующей арматурой, размещенных как на открытых площадках, так и в зданиях и укрытиях различного назначения.

При разработке "Перечня" использованы также рекомендации и предложения институтов отрасли и нефтегазодобывающих объединений.

С введением в действие настоящего "Перечня" ВСН 39.1.06-84 теряет силу "Перечень технологического оборудования..."

ВСН 23-80

Миннефтепром

В разработке "Перечня" принимали участие :

главный специалист Отводенков Н.В. (руководитель работы и ответственный исполнитель), главные специалисты Дмитриев Ю.Н., Архангельский В.А., Степанов Е.В., Дубман С.И., начальник сан-технического отдела Беловольский В.И.

Министерство нефти и нефтехимии (Миннефтехим)	Ведомственные строит. нормы ПЕРЕЧЕНЬ технологического оборудования объектов основного производ- ства обустройства нефтяных месторождений, подлежащего размещению на открытых плош.	ВСН 39.1.06-84 Взамен перечня <u>ВСН 23-80</u> Миннефтехим
--	---	--

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Настоящим "Перечнем" устанавливается номенклатура оборудования, нефтеаппаратуры и сооружений, подлежащих размещению на открытых площадках, в зависимости от климатических условий районирования нефтегазодобывающих объединений, с целью экономии материально-технических, топливно-энергетических, финансовых и трудовых ресурсов.

1.2. Настоящий "Перечень" оборудования учитывает только основное производство без учёта ремонтно-механических заводов, баз производственного обслуживания нефтегазодобывающих предприятий и других объектов вспомогательного характера.

1.3. Требования настоящего "Перечня" являются обязательными для всех организаций Министерства нефти и нефтехимии, осуществляющих проектирование, строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяных месторождений.

Внесены Государственным институтом по проектированию и исследовательским работам в нефти и нефтехимии "ТИПРОВОСТОКНЕФТЬ"	Утверждены Министерством нефти и нефтехимии 30 марта 1984 года по согласованию с Госстроем СССР от 14.02.84г. № 20/7-28	Срок введения в действие - с 1 июля 1984г.
---	--	--

1.4. "Перечень технологического оборудования объектов основного производства обустройства нефтяных месторождений, подлежащего размещению на открытых площадках", составлен с учетом требований следующих документов :

"Унифицированных технологических схем комплексов сбора и подготовки нефти, газа и воды нефтедобывающих районов".

РД 39-1-159-79;

"Компоновки блочно-комплектного автоматизированного оборудования центральных пунктов подготовки нефти, газа и воды для различных природно-климатических условий, состава нефти, параметров месторождений".
перечня технологического оборудования, в том числе блочно-комплектного, выпускаемого в настоящее время машиностроительной промышленностью;

предложений Министерства нефтяной промышленности по разработке и выпуску нового блочно-комплектного оборудования.

"Перечень" составлен с учётом требований :

Основных направлений проектирования по объектам обустройства нефтедобывающей промышленности, магистральному транспорту нефти, газовой промышленности на X1 и XII пятилетки ;

Основных направлений повышения технического уровня строительства на 1981-1990 годы (Госстрой СССР);

изучения и обобщения отечественного и зарубежного опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов обустройства нефтяных месторождений, оснащенных отечественным оборудованием, которое размещено как на открытых площадках, так и в зданиях и укрытиях различного назначения.

1.5. "Перечень" составлен с учётом районирования нефтегазо добывающих объединений Министерства нефтяной промышленности, температурных зон и по средней температуре наиболее холодной пятидневки (см. приложение 1).

1.6. Размещение технологического оборудования на открытых площадках допускается только в тех случаях, если их конструктивное и материальное исполнение соответствует климатическому району согласно ГОСТ 15150-69.

1.7. В том случае, если обустройство нефтяного месторождения, расположенного в районе с "холодным климатом" со средней температурой наиболее холодной пятидневки, равной или менее 228-226 К (минус 45-47⁰С), осуществляется с применением оборудования импортной поставки в виде единого технологического блока (ЕТБ) ЦПС, при соответствующем технико-экономическом обосновании разрешается все оборудование ЕТБ размещать в укрытиях с искусственным регулированием микроклимата рабочей зоны с учётом социальных факторов (в зданиях каркасного типа, блок-боксах и т.д.).

1.8. В том случае, если оборудование для ЦПС, ДНС и других сооружений поставляется отечественными машиностроительными или сборочными заводами-изготовителями, при размещении его на открытых площадках следует руководствоваться настоящим "Перечнем".

1.9. При размещении технологического оборудования в районах с температурой наиболее холодной пятидневки ниже 233 К (минус 40⁰С) следует руководствоваться следующим:

- 1) На открытых площадках должно размещаться технологическое оборудование, материальное исполнение которого соответствует условиям работы в данном климатическом районе;
- 2) В том случае, если материальное исполнение технологического оборудования не отвечает условиям работы в данном климатическом районе, рекомендуется размещать его в отапливаемых укрытиях (в зданиях каркасного типа или блок-боксах).

В порядке исключения разрешается размещать на открытых площадках оборудование, материальное исполнение которого не соответствует требованиям данного климатического района, при условии обеспечения нормальной и безаварийной работы его (применение тепловой изоляции, теплоизоляции с подогревом, устройство местных обогреваемых автоматических дренажных узлов, применение местных утепленных укрытий для приборов контроля и автоматизации, регулирующей и запорной арматуры и т.п.).

1.10. При размещении технологического оборудования на открытых площадках в районах с жарким климатом или пыльными бурями необходимо руководствоваться следующими требованиями :

В районах с жарким климатом все оборудование следует размещать на открытых площадках с учётом технических условий заводов-изготовителей этого оборудования по обеспечению нормальной и безаварийной его работы (навесы, съемные кожуха и т.п.);

В районах с пыльными бурями все оборудование следует также размещать на открытых площадках (если позволяют технические условия заводов-изготовителей) и, при необходимости, предусматривать мероприятия, обеспечивающие нормальную и безаварийную работу этого оборудования (устройство ограждений, съемных кожухов, блок-боксов, проведение других мероприятий).

Компрессорное и насосное оборудование в районах с пыльными бурями следует размещать в укрытиях-зданиях из облегченных строительных конструкций.

1.11. Для обеспечения надежной работы оборудования, КИП и А на ЦПС и других промплощадках, сооружаемых в северных районах с температурой наиболее холодной пятидневки менее или равной 228-226 К (минус 45-47⁰С) необходимо искусственно регулировать микроклимат рабочей зоны с помощью обогреваемых укрытий – зданий каркасного типа или блок-боксов. При этом одновременно достигаются положительные социальные результаты.

Выбор способа обеспечения искусственного микроклимата в каждом конкретном случае должен выполняться на основе технико-экономических расчётов с учётом социальных факторов.

1.12. Здания – укрытия каркасного типа могут использоваться при сооружении ЦПС, ДНС в районах с температурой наиболее холодной пятидневки 228-226 К (минус 45-47⁰С) и максимальной средней скоростью ветра выше 3 м/с после специального обоснования при конкретном проектировании.

1.13. Для Крайнего Севера и приравненных к нему районов материальное оформление и конструктивное исполнение оборудования должны соответствовать климатическим условиям и

обеспечивать работоспособность при температуре наиболее холодной пятидневки до 223 К (минус 50⁰С) и максимальной скорости ветра более 3м/с.

1.14. Материалы для строительных конструкций, располагаемых на открытых площадках, следует применять в соответствии с требованиями СНиП 23-81 "Строительные конструкции. Нормы проектирования" по температуре наиболее холодной пятидневки.

1.15. При размещении оборудования на открытых площадках следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие нормальную и безаварийную работу этого оборудования в соответствующем конкретном климатическом районе и сокращение теплопотерь (применение зданий-укрытий каркасного типа, местных укрытий, навесов, съемных кожухов, теплоизоляции, местных обогревов, утепленных автоматических дренажей, систем контроля и поддержания температуры и др.).

1.16. При проектировании подземной установки оборудования (емкости различного назначения, конденсатосборники и т.п.) на площадках объектов и сооружений необходимо предусматривать подогрев их в том случае, если расчётная температура на глубине заложения ниже допустимой и вызывает осложнения в работе (застывание, загустение продукта) или исключает работу другого оборудования (насосов откачки, арматуры, приборов и т.д.).

Подогрев оборудования и трубопроводов необходимо осуществлять, главным образом, при помощи электрических средств (спец. ленты, спецмодули и т.п.) или теплоносителя-антифриза.

1.17. В зимнее время осуществление пуска, остановки и испытания оборудования, установленного на открытых площадках, должно выполняться в соответствии с требованиями технологических регламентов работы установок и сооружений, согласованных с местными

органами надзора.

1.18. Климатические зоны, указанные в приложении 1, при конкретном проектировании следует уточнять и определять по ГОСТ 16350-80.

1.19. Допускается отступление от "Перечня" при размещении на открытых площадках следующего оборудования:

- а) оборудования с мелой тепловой инерцией, в котором нарушение теплового равновесия может привести к нарушению технологического процесса;
- б) установок или отдельного блочно-комплектного оборудования, связанного с применением или образованием в них продуктов, вызывающих забивку коммуникаций и аппаратуры, и требующих, в связи с этим, периодической остановки для удаления осадков (образование сернистого железа и других соединений);
- в) установок и оборудования, для которых имеются специальные требования по условиям техники безопасности;
- г) установок с применением обвязочных трубопроводов из неметаллических труб, не допускающих размещения их на открытых площадках.

1.20. Условные обозначения :

знаком "+" отмечено оборудование, которое рекомендуется размещать на открытых площадках;

знаком минус "-" отмечено оборудование, которое не рекомендуется размещать на открытых площадках.

Сокращения :

гр. - графа;

ЦПС - Центральный пункт сбора и подготовки нефти, газа и воды;

КИПиА - контрольно-измерительные приборы и автоматика;

ДНС - дожимная нефтенасосная станция,

КНС - кустовая насосная станция в системах заводнения пластов;

БКНС - блочная кустовая насосная станция в системах заводнения пластов.

2. ПЕРЕЧЕНЬ

технологического оборудования объектов основного производства обустройства нефтяных месторождений, подлежащего размещению на открытых площадках

№ позиций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243 К (-30°C)	от 243 К (-30°C)	от 233 К (-40°C)	
1	2	3	4	5	6
1.1.	1. Сбор и транспорт нефти, газа и воды Устьевое оборудование скважин нефтяной залежи.	+	+	+	По гр.5 - в исполнении ХЛ. Применение уплотнений для низких температур
1.2.	Станки-качалки эксплуатационных скважин.	+	+	+	По гр.5- в исполнении ХЛ
1.3.	Установки блочные сепарационные типа УБС	+	+	+	По гр.5- приборы устанавливать в мест. утепленных укрытиях
1.4.	Газосепараторы по ОСТ 26-02-2058-79 и 26-02-2059-79	+	+	+	То же
1.5.	Запорная и регулирующая арматура стальная	+	+	+	По гр.5- в исполнение ХЛ и в укрытии

№ позиций	Наименование установок, технологичес- кого оборудо- вания и аппа- ратуры	Районы строительства с темпе- ратурой наиболее холодной пя- тидневки			Дополнитель- ные меропри- ятия, обеспе- чивающие ра- боту оборудо- вания на отк- рытых площа- дках
		до 243 К (-30 ⁰ С)	от 243 К (-30 ⁰ С)	от 233 К (-40 ⁰ С)	
1	2	3	4	5	6
1.6.	Емкости под- земные гори- зонтальные дренажные	+	+	+	По гр.4 и 5- с внутр. подогре- вом при высо- ковязких про- дуктах и если другое оборуд. (насосы, ре- гуляторы, при- боры) не рас- считаны на работу с ми- ним. температ. хранения продук- та
1.7.	Емкости для хранения хи- мических реа- гентов, неза- мерзающих при низких темпе- ратурах	+	+	+	
1.8.	Резервуары для хранения нефти и неф- тепродуктов (металличес- кие)	+	+	+	
1.9.	Конденсато- сборники и кон- денсатоотвод- чики	+	+	+	По гр.4 и 5- теплоизоляция с подогревом только на пром площадках
1.10.	Насосы центро- бежные (неф- тяные)	+	+	+	По гр. 4 и 5 в блок-боксах с эл.подогре- вом

№ позиций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243 К (-30 ⁰ С)	от 243 К (-30 ⁰ С)	от 233 К (-40 ⁰ С)	
1	2	3	4	5	6
1.11.	Метанольные установки	+	+	+	
1.12.	Установки приготовления и ввода ингибитора коррозии типа БР	+	+	+	В блочном исполнении
1.13.	Установки охлаждения газа	+	+	+	
1.14.	Оборудование узлов по продувке газопроводов (запорная арматура, продувочные емкости)	+	+	+	По гр.4 и 5 - нижнюю часть емкостей теплоизолировать
1.15.	Узлы приема и запуска очистных устройств на нефтегазопроводах и продуктопроводах	+	+	+	
1.16.	Нефтеналивные эстакады, наливные стояки	+	+	+	

№ позиций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243 К (-30°С)	от 243 К (-30°С)	от 233 К (-40°С) до 233 К (-40°С)	
1	2	3	4	5	6
1.17.	Фильтры, грязеуловители	+	+	+	Теплоизоляция и местный подогрев
1.18.	Групповые замерные установки типа "Спутник"	+	+	+	Блок-бокс с эл.подогревом
1.19.	Узлы учёта нефти	+	+	+	Пробоотборные устройства и датчики анализаторов качества в обогреваемом местном укрытии
1.20.	Подогреватели нефти (газовые и электрические) устьевые	+	+	+	В укрытиях или блок-боксах
1.21.	Подогреватели нефти путевые (линейные) ряда ПТ-Р/Д	+	+	+	То же
1.22.	Установки ловвводу в нефтепровод присадок для снижения вязкости нефти типа БРХ	+	+	+	В блок-боксах. В укрытиях от заноса песком в районах с пыльными бурами

№ последов.	Наименование установки, технологичес- кого оборудо- вания и аппа- ратуры	Районы строительства с тем- пературой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечиваю- щие работу обо- рудования на открытых пло- щадках
		до 243 К (-30 °C)	от 243 К (-30 °C)	от 233 К (-40 °C)	
1	2	3	4	5	6
	2. Подготовка нефти				
2.1.	Установки блоч- ные сепараци- онные типа УБС	+	+	+	По гр. 5 - приборы уста- навливать в местных утеп- ленных укры- тиях
2.2.	Установки блоч- ные предвари- тельного обез- воживания и сепарации неф- ти типа УПС	+	+	+	То же
2.3.	Отстойники предваритель- ного и глубо- кого обезво- живания типа ОГ-2000, ОВГ-200, ОБН-3000/6	+	+	+	То же
2.4.	Электролеги- раторы типа 1ЭГ-160, 2ЭГ-160, ЭГ- 200-10	+	+	+	То же
2.5.	Десульфаторы типа УДД и ДГ	+	+	+	То же

№ позиций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243 К (-30 ⁰ С)	от 243 К (-30 ⁰ С)	от 233 К (-40 ⁰ С) до 233 К (-40 ⁰ С)	
1	2	3	4	5	6
2.6.	Печи типа НН, ПТБ и БН	+	+	+	
2.7.	Насосы для перекачки обводненной и товарной нефти	+	-	-	По гр. 4 и 5 - в блок-боксах
2.8.	Насосы для реагентов (дезмульгаторов, ингибиторов коррозии) 3. Подготовка газа (очистка от сероводорода и осушки) и компримирование газа концевых ступеней сепарации нефти	+	-	-	То же
3.1.	Аппараты колонного типа (абсорбера, адсорбера, десорбера)	+	+	+	По гр.5 - нижняя часть аппаратов в укрытии
3.2.	Испарители с паровым пространством	+	+	+	
3.3.	Теплообменники раствора (блоки)	+	+	+	
3.4.	Холодильники циркулирующего и регенирированного раствора (водяное)	+	+	+	

№ пози- ций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечиваю- щие работу оборудования на открытых площадках
		до 243К (-30 ⁰ С)	от 243К (-30 ⁰ С)	от 233К (-40 ⁰ С)	
1	2	3	4	5	6
3.5.	Аппараты воздушно- го охлаждения цир- кулирующего и реге- нерированного раст- вора	+	+	+	По гр. 5 - с рециркуляцией воздуха
3.6.	Сборники раствора	+	+	+	
3.7.	Фильтры	+	+	+	По гр. 4 и 5 - в утепленном укрытии
3.8.	Насосное оборудова- ние	+	-	-	По гр. 4 и 5 - в блок-боксах
3.9.	Винтовые газоком- прессорные установ- ки	+	-	-	То же
3.10.	Газосепараторы по ОСТ 26-02-2058-79, ОСТ 26-02-2059-79	+	+	+	По гр.5 - прибо- ры устанавли- вать в местных утепленных ук- рытиях
3.11.	Маслоотделители	+	+	+	То же
3.12.	Сепараторы воздуш- ного охлаждения газа и масла	+	+	+	По гр.5 - с ре- циркуляцией воздуха
3.13.	Емкости сбора кон- денсата по ОСТ 26-02-2060-79	+	+	+	По гр.4 и 5 - с теплоизоля- цией, нижняя часть - сподог- ревом

№ пози- ций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудо- вания на откры- тых площадках
		до 243К (-30 [°] С)	от 243К (-30 [°] С)	от 233К (-40 [°] С) до 233К (-40 [°] С)	
1	2	3	4	5	6
3.14.	Емкости для масла	+	+	+	
3.15.	Блоки регенерации растворов	+	+	+	

Примечания : 1. Техноизоляция оборудования предусматривается проектом в зависимости от конкретных условий и технологии процесса.

2. Оборудование, размещаемое на открытых площадках, по гр.5 должно быть в "северном" исполнении.

3. Оборудование по гр. 5 в отдельных, обоснованных случаях, допускается размещать в утепленных укрытиях (кроме колонных аппаратов).

№ пози- ций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудо- вания на откры- тых площадках
		до 243К (-30 ⁰ С)	от 243К (-30 ⁰ С)	от 233К (-40 ⁰ С)	
1	2	3	4	5	6
	4. Заводнение неф- тяных пластов, во- доснабжение и ка- нализация Заводнение нефтя- ных пластов				
4.1	Устьевое оборудова- ние скважин (наг- нетательных, пог- лощающих и сенома- нских скв.)	+	+	+	Применение уп- лотнений для низких темпера- тур По гр.5 - с тепло- изоляцией, в исполнении ХЛ
4.2.	Сепараторы сено- манской воды	+	+	+	По гр.5 - с теп- лоизоляцией
4.3.	Емкость техноло- гическая для воды БКНС	+	+	+	По гр.5 - с теп- лоизоляцией, при необходимости - с подогревом
4.4.	Установки по вводу химреагентов для подавления микро- фауны с целью предупреждения образования серо- водорода в пласте Водоснабжение	+	+	+	В обогреваемых блок-боксах
4.5.	Водонапорные баш- ни унифицирован- ные	+	+	+	С теплоизоляци- ей, при необхо- димости с по- догревом

№ позиции	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243К (-30°C)	от 243К (-30°C)	от 233К (-40°C)	
1	2	3	4	5	6
4.6.	Градирни	+	+	-	
4.7.	Аппараты воздушного охлаждения	+	+	+	По гр. 4 и 5 - с устройством частичной рециркуляции воздуха. По гр.5 - в исполнении ХЛ
4.8	Емкости расширительные обратной системы водоснабжения	+	+	+	
4.9.	Резервуары противопожарного запаса воды	+	+	+	С теплоизоляцией или в обсыпке грунтом По гр. 5 - с подогревом
4.10.	Резервуары раствора пенообразователя	+	+	+	С теплоизоляцией и подогревом или в обсыпке грунтом
4.11	Пеногенераторы	+	+	+	
4.12.	Резервуары промывочной воды	+	+	+	По гр.5 - с теплоизоляцией и подогревом
4.13.	Емкости для воды с погружными насосами	+	+	+	По гр. 4 и 5 - с теплоизоляцией и подогревом
4.14	Установки для дезаэрации воды (в блочном исполнении)	+	+	+	По гр. 4 и 5 - с теплоизоляцией

№ позиций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243К (-30 ⁰ С)	от 243К (-30 ⁰ С)	от 233К (-40 ⁰ С)	
1	2	3	4	5	6
4.15	Резервуары и блоки отстойников (БО), горизонтальные и вертикальные	+	+	+	По гр. 4 и 5 - с теплоизоляцией
4.16.	Блоки отстойников с коалесцирующим фильтром (ОКФ)	+	+	+	То же
4.17.	Резервуары-отстойники буферные и регулирующие емкости	+	+	+	То же
4.18	Резервуары-отстойники с гидрофобным фильтром (Р-4)	+	+	+	То же
4.19	Мультигидроциклоны (МГЦ)	+		+	По гр. 4 и 5 - с изоляцией и при необходимости с подогревом
4.20.	Блоки дегазаторов с насосом и без насоса	+	+	+	По гр.4 и 5 - с теплоизоляцией
4.21	Флотаторы, баки насыщения воды газом, емкости для аммиачной воды	+	+	+	То же
4.22	Фильтры механические напорные	+	+	-	По гр.4 - с теплоизоляцией

№ позиции	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243К (-30°С)	от 243К (-30°С)	от 233К (-40°С)	
1	2	3	4	5	6
4.23	Резервуары-разделятели уловленной нефти	+	+	+	По гр. 5 - с теплоизоляцией и подогревом
4.24	Шламонакопители	+	+	+	
4.25	Узлы переключения канализационных насосных станций	+	-	-	Задвижки стальные независимо от давления
4.26	Установки приготовления и дозирования ингибитора коррозии (водорастворимого)	+	+	+	По гр. 4 и 5 - в блок-боксах, емкости с теплоизоляцией
4.27	Установки приготовления и дозирования ингибитора коррозии (нефтерастворимого)	+	+	+	С теплоизоляцией
4.28	Насосные установки для перекачки воды	+	-	-	По гр. 4 и 5 - в утепленных укрытиях, блок-боксах
4.29	Емкости для хранения химреагентов, незамерзающих и незагустевающих при низких температурах	+	+	+	

№ пози- ций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243К (-30 ⁰ С)	от 243К (-30 ⁰ С)	от 233К (-40 ⁰ С)	
1	2	3	4	5	6
	5. Теплоснабжение и вентиляция				
5.1.	Дымососы и вентиляторы типа ДН, ВДН	+	+	+	По гр. 4 и 5 - в "северном" исполнении. Под навесом
5.2.	Циклоны сухие	+	+	+	По гр. 5 - в укрытии неотапливаемом
5.3.	Баки декарбонизированной воды, конденсата	+	+	+	По гр. 5 - с теплоизоляцией
5.4.	Баки - аккумуляторы, горячего водоснабжения	+	+	+	
5.5.	Металлические резервуары для хранения мазута	+	+	+	Местный подогрев
5.6.	Вентилятор вытяжной системы Ц 4-70 № 2, 5-10	+	+	-	По гр. 3 и 4 - с устройством козырька или навеса. По гр. 5 - в укрытии
5.7.	Декарбонизаторы	+	-	-	По гр. 4 и 5 - в укрытии с подогревом

№ позиций	Наименование установок, технологического оборудования и аппаратуры	Районы строительства с температурой наиболее холодной пятидневки			Дополнительные мероприятия, обеспечивающие работу оборудования на открытых площадках
		до 243К (-30°C)	от 243К (-30°C)	от 233К до 233К (-40°C)	
1	2	3	4	5	6
	6. Магистральный транспорт нефти				
6.1.	Насосы артезиан- ские нефтяные	+	+	+	Приборы контроля и автоматизации, датчики анализаторов в местных подогреваемых укрытиях
6.2.	Насосы нефтяные подпорные вертикальные	+	+	+	
6.3.	Блоки откачки утечек	+	+	+	
6.4.	Устройства для приема и запуска скребка	+	+	+	
6.5.	Фильтры-грязеуловители	+	+	+	
6.6.	Преобразователи сетевые катодные	+	+	+	
6.7.	Станции катодной защиты	+	+	+	
6.8.	Станции и блоки дренажной защиты	+	+	+	
6.9.	Оборудование нефтяных резервуаров	+	+	+	
6.10.	Регуляторы давления	+	+	+	По гр.5 - в утеплукрытии
6.11.	Счетчики-расходомеры	+	+	+	То же

Таблица районирования нефтегазодобывающих
объединений по средней температуре наиболее
холодной пятидневки

До 243 К (-30 ⁰ С)	От 243 К (-30 ⁰ С) до 233 К (-40 ⁰ С)	От 233 К (-40 ⁰ С) до 223 К (-50 ⁰ С)
1. Дагнефть	1. Пермнефть	1. Коминефть
2. Грузнефть	2. Татнефть	2. Главтюменнефтегаз
3. Грознефть	3. Удмуртнефть	3. Томскнефть
4. Азнефть	4. Оренбургнефть	4. Предприятия Восточной Сибири и Кр. Севера
5. Туркменнефть	5. Башнефть	
6. Таджикнефть	6. Сахалиннефть	
7. Укрнефть	7. Куйбышевнефть	
8. Узбекнефть		
9. Мангышлакнефть		
10. Краснодарнефть		
11. Киргизнефть		
12. Волгограднефть		
13. Ставропольнеф- тегаз		
14. Саратовнефте- газ		
15. Эмбанефть		
16. Белоруснефть		
17. Актюбинск- нефть		

Руководитель работы,
главный специалист технического
отдела института "Гипровостокнефть"

Н.В.Отводенков

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие указания	3
2. Перечень технологического оборудования объектов основного производства обустройства нефтяных месторождений, подлежащего разме- щению на открытых площадках	11
Приложение. Таблица районирования нефтегазодобы- вающих районов по средней температуре наиболее холодной пятидневки	25

Ответственный за выпуск ОНТИ

Институт "Гипровостокнефть"

Заказ №**1576** Тираж 200 экз.