



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**ПРОБООТБОРНИКИ СТАЦИОНАРНЫЕ  
ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ С НЕФТЬЮ  
И НЕФТЕПРОДУКТАМИ**

**ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ТРЕБОВАНИЯ**

**ГОСТ 13196—85**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН**

**Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления**

**Министерством химического и нефтяного машиностроения**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Н. А. Бнатов (руководитель темы), В. Ф. Дмитриев, Ю. Н. Юрьев,  
В. Б. Певзнер, К. С. Савостьянов**

**ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации  
и систем управления**

Начальник Научно-технического управления Н. И. Гореликов

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1985 г. № 777**

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ПРОБООТБОРНИКИ СТАЦИОНАРНЫЕ для  
РЕЗЕРВУАРОВ С НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ****Типы и основные параметры. Общие технические  
требования**

Tank contents sampling units for crude oil and petroleum products (permanent installation type). Types and basic parameters. General technical requirements

ОКП 42 1529

**ГОСТ**  
**13196—85**
**Взамен**  
**ГОСТ 13196—77**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1985 г. № 777 срок действия установлен

с 01.07.86до 01.07.91**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на стационарные пробоотборники (ПСР), предназначенные для отбора объединенных проб из наземных (в том числе с pontonами и плавающей крышей), загубленных и подземных резервуаров с нефтью и жидкими нефтепродуктами (в дальнейшем — пробоотборники).

Стандарт не распространяется на пробоотборники для отбора проб сжиженных газов, а также застывающих, кристаллизующихся и коксующихся при температурах, указанных в настоящем стандарте, нефтепродуктов.

**1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

1.1. Пробоотборники должны быть изготовлены следующих типов:

- 1 — порционные;
- 2 — интегральные;
- 3 — порционно-интегральные.

1.2. Пробоотборники должны изготавливаться следующих исполнений:

нормально закрытые и нормально открытые, в зависимости от образования пробы;

изотермические и неизотермические, в зависимости от сохранения температуры отбираемого нефтепродукта;

механические, электрические, пневматические и гидравлические, в зависимости от вида используемой энергии;

с принудительным вытеснением пробы и естественным сливом, в зависимости от способа слива пробы;

для неагрессивных и агрессивных\* нефти и нефтепродуктов, в зависимости от химического воздействия нефтепродуктов;

для наземных, заглубленных и подземных резервуаров, в зависимости от типа резервуара.

1.3. Типы и исполнения пробоотборников должны быть указаны в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

1.4. Длина пробоотборной колонны в зависимости от высоты резервуара должна быть 2—25 м.

1.5. Расстояние от колонны до стенки резервуара должно быть не менее 0,3 м.

Конкретное положение колонны должно устанавливаться в технических условиях на резервуар конкретного типа.

1.6. Шаг расположения клапанов в пробоотборной колонне должен быть кратен 0,05 м.

1.7. Структура условного обозначения пробоотборников приведена в обязательном приложении 1.

В примере записи обозначения пробоотборников при их заказе и в документации другой продукции, в которой они могут быть применены, кроме обозначения пробоотборников, приведенном в настоящем стандарте, должны быть указаны длина пробоотборной колонны и диапазон кинематической вязкости нефтепродуктов.

1.8. Пояснения понятий, применяемых в стандарте, приведены в справочном приложении 2.

## 2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Пробоотборники должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, техническим условиям на пробоотборники конкретного типа и по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Объем пробы, взятой на 1 м высоты продукта, должен быть от 40 до 400 см<sup>3</sup>.

Объем пробоотборной части колонны должен устанавливаться в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

2.3. Пробоотборники должны обеспечивать отбор пробы из резервуара с нефтью и нефтепродуктами с условным давлением, выбираемым из следующего ряда: до 2,5; 2,5; 25; 40; 100; 250 кПа (до 0,025; 0,025; 0,25; 0,40; 1,00; 2,50 кгс/см<sup>2</sup>).

\* Агрессивными являются нефть и нефтепродукты, химическая активность которых превышает активность продуктов, нейтральных к стали марки 12Х18Н9Т по ГОСТ 5949—75.

2.4. Пробоотборники должны обеспечивать отбор пробы нефти и нефтепродуктов при следующих диапазонах кинематической вязкости: до 20; от 20 до 80; от 80 до 150; от 150 до 250; от 250 до 400 и от 400  $\text{мм}^2/\text{с}$  и более (до 20, от 20 до 80, от 80 до 150, от 150 до 250, от 250 до 400 и от 400  $\text{сСт}$  и более).

2.5. Пределы температуры отбираемой пробоотборником нефти и нефтепродуктов следует выбирать из ряда:

нижний предел — минус 50; 30; 0  $^{\circ}\text{C}$

верхний предел — плюс 50; 100  $^{\circ}\text{C}$

2.6. Пределы рабочей температуры окружающего воздуха при относительной влажности от 30 до 80 % для пробоотборников следует выбирать из ряда:

нижний предел — минус 60, 50, 30  $^{\circ}\text{C}$ ;

верхний предел — плюс 30, 40, 50  $^{\circ}\text{C}$ .

2.7. Устанавливаются следующие параметры питания пробоотборников.

**Электрических:**

от сети переменного тока — напряжением по ГОСТ 21128—83; допускаемое отклонение напряжения сети от плюс 10 до минус 15 %;

частота переменного тока  $(50 \pm 1)$  Гц;

потребляемая пробоотборником мощность должна устанавливаться в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

**Гидравлических:**

давление жидкости питания должно выбираться из ряда: 160; 400; 630; 1000 кПа (1,6; 4,0; 6,3; 10,0  $\text{кгс}/\text{см}^2$ ), допускаемое отклонение давления жидкости питания —  $\pm 10\%$ ;

потребляемый расход жидкости в пробоотборнике должен устанавливаться в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

**Пневматических:**

давление питания должно выбираться из ряда: 140; 160; 250; 400; 630; 800; 1000 кПа (1,4; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 8,0; 10,0  $\text{кгс}/\text{см}^2$ ); допускаемое отклонение  $\pm 10\%$ ;

потребляемый расход воздуха в пробоотборнике должен устанавливаться в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

Номинальные значения питания устанавливаются в технических условиях на пробоотборники конкретного типа и исполнения.

2.8. Масса и габаритные размеры пробоотборников должны устанавливаться в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

2.9. Время выдержки нормально закрытого пробоотборника в открытом состоянии, интервал времени между повторными отборами пробы для нормально открытого пробоотборника и время

истечения пробы должны устанавливаться в технических условиях на пробоотборники конкретного типа в зависимости от конструкции пробоотборника и вязкости нефтепродукта.

Запорные устройства пробоотборника должны обеспечивать дублирование друг друга и полное предотвращение пропуска продукта.

2.10. Пробоотборники в транспортной таре должны выдерживать:

а) температуру от минус 50 (для изделий, предназначенных для транспортирования в самолетах, от минус 60) до плюс 50 °C;

б) относительную влажность (95±3) % при 35 °C;

в) транспортную тряску с ускорением 30 м/c<sup>2</sup> при частоте ударов от 80 до 120 в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением.

2.11. Установленный ресурс до 1-го капитального ремонта — не менее 5000 циклов.

2.12. Средний ресурс до 1-го капитального ремонта — не менее 10000 циклов.

2.13. Критерии предельного состояния должны быть указаны в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

2.14. Установленный срок службы до списания — 8 лет.

2.15. Установленный ресурс между операциями восстановления — не менее 9 мес.

2.16. Виды ремонта и их периодичность должны устанавливаться в технических условиях на пробоотборники конкретного типа.

2.17. Пробоотборник должен обеспечивать взятие пробы без предварительной промывки колонны продуктом.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Конструкция пробоотборника должна удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003—74 и «Правилам защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» согласованными с Госстроем СССР и Госгортехнадзором СССР.

3.2. Взрывозащищенные приборы и устройства, входящие в пробоотборники, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.021—76.

3.3. Запорные устройства пробоотборников должны иметь запираемый и пломбируемый кожух на шарнире и козырек над колпаком.

3.4. Конструкция пробоотборника должна предусматривать возможность проверки его работоспособности без демонтажа и освобождения резервуара от продукта.

3.5. Электро-, пневмо- и гидроприводы, входящие в пробоотборники, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.019—79, ГОСТ 12.3.001—73, ГОСТ 12.2.040—79 и ГОСТ 12.2.086—83.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

### **Обязательное**

## **СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОБООТБОРНИКА**

FOCT 13196—85

Пример условного обозначения пробоотборника (ПСР) типа 2, нормально открытого, изотермического, гидравлического, с принудительным вытеснением пробы, для агрессивных нефти и нефтепродуктов и для заглубленного резервуара:

Пробоотборник ПСР 2-214115 ГОСТ 13196—85

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Справочное

**ПОЯСНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ**

Пробоотборник — устройство, обеспечивающее отбор объединенной пробы нефти и нефтепродуктов и выдачу ее в специальный сосуд или систему транспортирования

Пробоотборник порционного типа — пробоотборник, в котором объединенная пробы образуется посредством отбора жидкости из ограниченного числа точек по высоте нефтепродукта порциями фиксированного объема

Стационарный пробоотборник — пробоотборник, монтируемый на резервуаре

Пробоотборник интегрального типа — пробоотборник, в котором объединенная пробы образуется посредством отбора жидкости из всех слоев нефтепродукта

Пробоотборник порционно-интегрального типа — пробоотборник, в котором объединенная пробы образуется посредством отбора жидкости из ограниченного числа точек по высоте нефтепродукта и автоматического выравнивания плотности пробы со средней плотностью нефтепродукта в резервуаре

Нормально закрытый пробоотборник — пробоотборник, в котором нефтепродукт для образования пробы поступает только в процессе отбора пробы

Нормально открытый пробоотборник — пробоотборник, в который нефтепродукт для образования пробы поступает одновременно с его поступлением в резервуар

Изотермический пробоотборник — пробоотборник, обеспечивающий выдачу пробы с температурой, отличающейся от средней температуры нефтепродуктов по высоте резервуара не более чем на 0,5 °C.

Редактор А. Л. Владимиров

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор Е. И. Евтеева

Сдано в наб. 12.04.85 Подп. к печ. 14.05.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,43 уч.-изд. л.  
Тираж 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 504