



# Пробоотборники стационарные

## Технические характеристики



### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

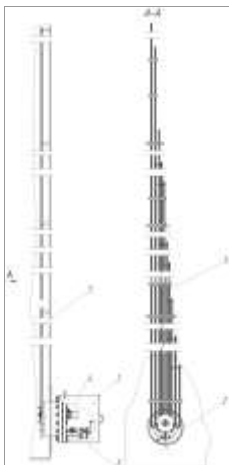
Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.avrova.nt-rt.ru](http://www.avrova.nt-rt.ru) || эл. почта: [avr@nt-rt.ru](mailto:avr@nt-rt.ru)

## Пробоотборник стационарный для послойного отбора проб ПСПР



**ТУ 3689-008-47746149-03, ТУ 3689-002-01719561-2016**

Пробоотборники ПСПР органного типа предназначены для отбора смешанных и дискретных проб нефти, нефтепродуктов, пищевых масел (например, подсолнечного) и других жидкостей с нормальным и повышенным давлением. Их использование допустимо в резервуарах без понтонной и плавающей крыши, так и с ней, для чего существует модификация ПСПР(П).

### Устройство пробоотборника

В конструкции пробоотборника ПСПР можно выделить основные элементы:

- люк-лаз;
- пробоотборные секции;
- усиливающий лист;
- механизм управления.

Так как механизм управления является сложной системой, имеет место разделение его на следующие детали:

- Крышка, имеющая многоканальный гидрораспределитель и систему прокачки.
- Многоканальный распределитель, в свою очередь, состоящий из насоса, запорных кранов, трехходового крана и сливного патрубка.
- Патрубок, служащий для подсоединения пробоотборных труб.
- Система заземления из секций медножильной плетенки с поперечным сечением от 50 мм.

Для адаптации к климатическим условиям района, в котором оборудование будет использоваться, секционные пробоотборники ПСПР производятся в

нескольких вариациях: У, УХЛ и Т категории размещения 1 в соответствии с требованиями, регламентированными ГОСТ 15150-69.

### **Особенности эксплуатации пробоотборника ПСПР**

- Конструкция стационарного резервуарного пробоотборника позволяет получить аналитическую пробу, полностью соответствующую продукту на определенном уровне резервуара.
- Отобранный образец продукта поступает в систему труб, гидрораспределитель и сливной патрубок, после чего сливается с пробоотборную посуду, что способствует сохранению химических свойств материала.
- Пробоотборник позволяет не только производить послойный отбор, но и получить усредненную пробу путем смешивания образцов в различных уровнях в одной емкости.
- При отборе проб предотвращаются потери материала за счет сливания отстоявшегося в трубопроводе продукта.
- Очистка пробоотборных труб производится с помощью насоса путем прокачки продукта в обратном направлении.

### **Технические характеристики:**

Наименование параметра	Величина параметра
Диаметр условного прохода, мм	15, 25
Гидростатическое давление в резервуаре, МПа, не более	0,2
Число регистрируемых по высоте слоев, шт	3–11
Габаритные размеры, мм, не более (Д x Ш x В)	850×700×21000
Вес, кг, не более	480

На заводе нефтегазового оборудования «АВРОРА» Вы можете купить пробоотборники различного типа, а так же другие виды нефтегазового оборудования. Для заказа оборудования заполните и отправьте соответствующий опросный лист, и в скором времени наши специалисты свяжутся с Вами.

## Пробоотборник стационарный с поплавком для послойного отбора проб ПСПРП



Пробоотборник типа ПСПРП применяется для послойного отбора проб со всех уровней вертикального стального резервуара (РВС) с продуктом, имеющим как нормальное, так и повышенное давление. Данное устройство позволяет получать пробу, аналогичную по химическому составу фактическому продукту в резервуаре.

Пробоотборники для понтонных резервуаров производятся в трех климатических исполнениях категории размещения 1 — У, УХЛ и Т.

### Устройство

*Конструкция пробоотборника включает следующие элементы:*

- люк-лаз;
- поворотная опора;
- пробоотборная колонна;
- механизм подъема пробоотборной колонны;
- механизм управления;
- система заземления;
- гибкие шланги;
- кожух.

*Устройство механизма управления:*

- Крышка с многоканальным гидрораспределителем и системой прокачки.
- Сливные патрубки и запорные краны образуют многоканальный гидрораспределитель.
- Гибкие шланги, тройник и насос составляют систему прокачки.
- Соединительные патрубки.

### Принцип работы

Перед взятием образца нефти или нефтепродукта, отстоявшийся материал сливается из трубопровода в резервуар с помощью системы прокачки, что позволяет предотвратить потерю продукта. Отобранная проба поступает через сливной патрубок и трубопроводную арматуру в специализированную пробоотборную посуду. Образцы каждого уровня при этом не перемешиваются между собой. При засорении пробоотборной трубы прочистка

производится с помощью ручного насоса. Так продукт прокачивается в обратном направлении, засор устраняется, и устройство готово к эксплуатации.

Производить послойный отбор можно производить в резервуарах как с понтоном и плавающей крышей, так и без них — для первой группы и существует модификация пробоотборника ПСПРП.

### Обозначение модели пробоотборника

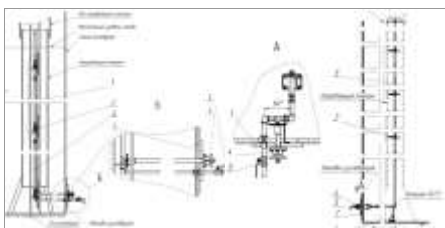
Название составляется из основных характеристик пробоотборника. Например, ПСПРП 8 У1, где:

- ПСПРП— тип пробоотборника;
- 8 — минимальная высота резервуара;
- У1 — климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69.

### Технические характеристики ПСПР:

Наименование параметров	Параметры пробоотборника	
	для РВС-2000	для РВС-5000
Диаметр условного прохода пробоотборных труб, мм	10	10
Максимальная вязкость продукта, Ст.	4	4
Температура продукта, макс/мин, °С	+95/-50	+95/-50
Максимальная высота взлива резервуара, мм	10000	11000
Габаритные размеры, мм:	14000×2700×1200	15000×2700×1200
Масса, кг, не более	780	800

## Пробоотборники стационарные для резервуаров с понтоном или плавающей крышей ПСРП



Для забора образцов нефти и нефтепродуктов с различных уровней резервуара с понтоном или плавающей крышей разработаны стационарные пробоотборники ПСУРП. Брать пробы необходимо для определения соответствия продукта требованиям ГОСТ. Однако для получения правильных результатов анализа необходимо соответствующее оборудование, способное обеспечить представительность пробы. Этим и обусловлено использование различных типов пробозаборных устройств в зависимости от типа резервуара.

### Сфера использования

Данное устройство нашло применение на предприятиях различных отраслей, одними из которых являются:

- нефтедобыча;
- нефтепереработка;
- металлургия;
- энергетика.

### Устройство и принцип работы

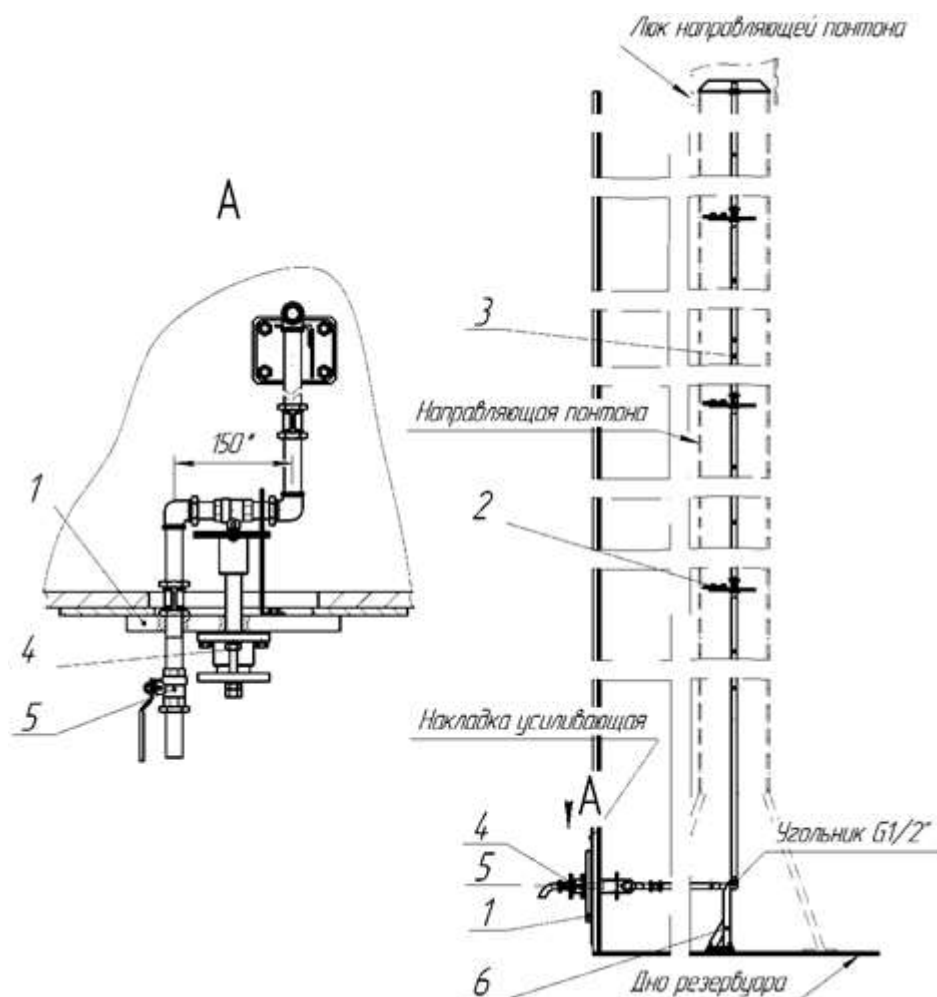
В состав устройства входят колонные трубки и клапанные узлы для их соединения. Внутри клапанных узлов расположены сильфоны, внутреннее пространство которых соединено пневмолинией. В процессе забора образцов давление в пневмолиниях составляет 0,2 МПа. Под его воздействием клапаны закрываются, и происходит отделение труб пробоотборника от жидкости в резервуаре. Взятая проба при открытии крана сливается в специально подготовленный сосуд, после чего давление сбрасывается. По окончании забора образца устройство снова готово к работе.

## Дополнительный функционал

По усмотрению заказчика можно увеличить технологичность пробозаборного устройства:

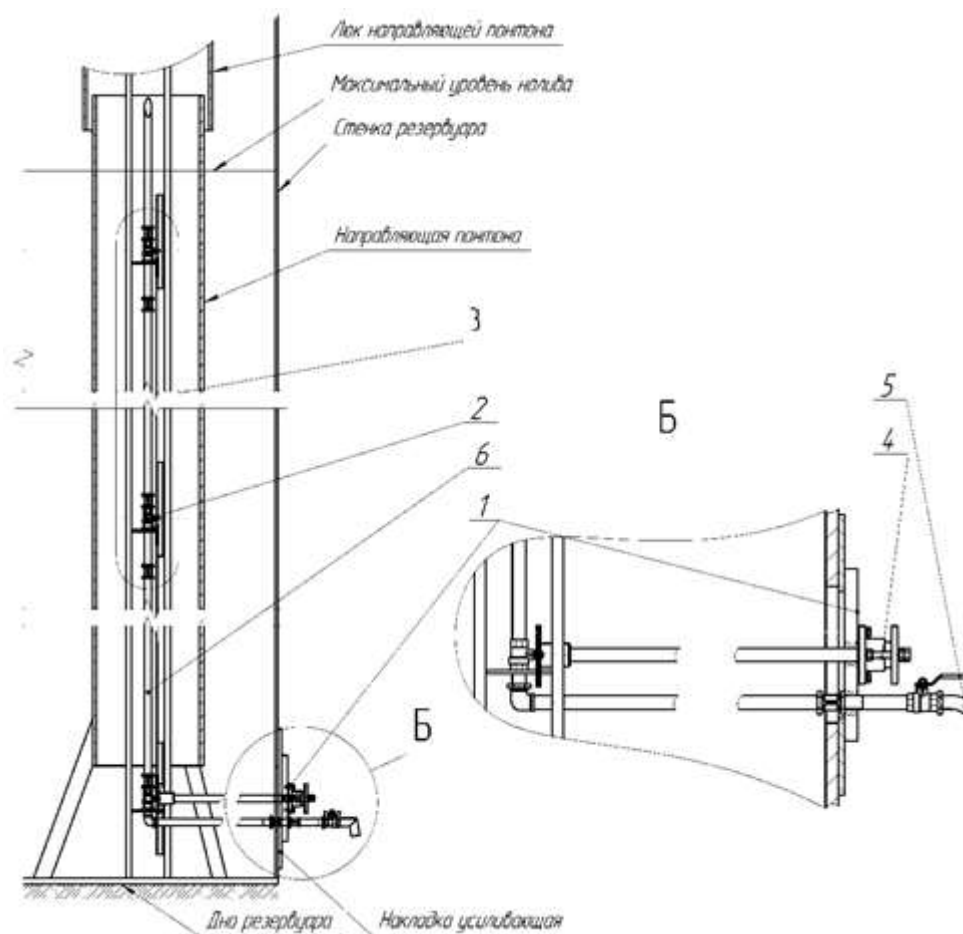
- Пробоотборная колонна может быть как в виде перфорированной трубы, так и с трехходовыми кранами.
- Отбор можно производить с высоты 1000 мм либо с установленной заказчиком.
- Для безопасной эксплуатации пробоотборники оборудованы аварийной системой. При проведении ремонтных работ внешних частей нет необходимости освобождать резервуар.
- Возможна установка колонны с большим диаметром условного прохода для отбора вязких продуктов.
- Пробоотборник ПСУРП устанавливается двумя способами: через монтажный патрубок и на усиливающую накладку.
- Для работы при низкой температуре возможен обогрев внешних частей.
- Использование нержавеющей стали обеспечивает надежную работу устройства без подверженности к коррозии.

## Чертеж ПСУРП с перфорированной трубой:



1 – узел приемный, 2 – кронштейн, 3 – секция отбора проб, 4 – система аварийного перекрытия труб, 5 – кран сливной, 6 – основание в сборе с опорой.

### Чертеж ПСПР с кранами трехходовыми:



1 – узел приемный, 2 – кронштейн, 3 – секция отбора проб, 4 – система аварийного перекрытия труб, 5 – кран сливной, 6 – основание в сборе с опорой.

### Технические характеристики ПСПР:

Наименование основных параметров	Величина параметров
Диаметр условного прохода, мм	15-25
Время забора образца, мин	не более 5
Объем мерного участка на 1,0 м длины, л	0,195±0,02
Максимальная вязкость продукта, Ст	11
Температура продукта, °С	
Минимальная	- 40
Максимальная	+ 80



Гидростатическое давление в резервуаре, МПа, не более	0,25
Высота стенки резервуара, м,	Не более 18
*Масса, кг, не более	220



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

**сайт: [www.avrora.nt-rt.ru](http://www.avrora.nt-rt.ru) || эл. почта: [avr@nt-rt.ru](mailto:avr@nt-rt.ru)**