

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

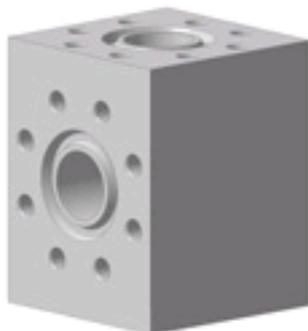
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://www.opk.nt-rt.ru> || okp@nt-rt.ru

Фонтанная устьевая арматура ОПК

Технические характеристики



ШТУЦЕРНАЯ КАМЕРА ШК



Предназначена для регулирования расхода жидкости при нефтедобыче и обеспечивает установление следующих возможных режимов работы скважины:

- вывод нефтяной скважины на рабочий режим;
- установление требуемого эксплуатационного режима работы скважины;
- проведение замеров для определения содержания газа в жидкости нефтяной скважины (определение газового фактора);
- установление необходимого расхода (по перепаду давления) при закачке жидкости в пласт в системе ПНД.

Штуцерная камера ШК предназначена для эксплуатации в климатических условиях УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Способ крепления штуцерной камеры на устьевой обвязке – под приварку на трубы ф114 со стенкой 10, 12, 14 мм.

Материал корпуса камеры – сталь 13ХФА (Сталь 20А, 20С)

Регулирование расхода жидкости осуществляется заменой штуцерных ввертышей, имеющих различный проходной диаметр. Для замены ввертыша необходимо остановить работу скважины, перекрыть линейной задвижкой доступ среды к камере и вывернуть трубку с установленным в неё ввертышем. Количество ввертышей в комплекте поставки и их номенклатура устанавливается заказчиком.

Возможна комплектация камеры ввертышами с дросселями из керамики.

Параметр	Значение
Рабочая среда	Нефть и вода
Рабочее давление, МПа	20
Условный размер проходного отверстия ввертыша, мм (стандартная комплектация)	2; 3; 4; 5
Управление штуцерной камерой	Ручное
Рабочая температура окружающей среды	От -60°С до +40°С
Габаритные размеры, мм	274x211x121
Масса, не более, кг	12,0

ВЕНТИЛЬ СТАЛЬНОЙ ПРЯМОТОЧНЫЙ ВПЭМ СТАЛЬНОЙ ПРЯМОТОЧНЫЙ МАНОМЕТРИЧЕСКИЙ



Вентиль ВПЭМ ВМ 5х35 применяется для подсоединения манометров, а также обеспечения возможности демонтажа манометра без сброса давления из основной линии, в качестве запорных устройств без разделителя сред на вторичных отводах арматуры и трубопроводах, отбора проб. Рабочее положение любое.

Похожие названия вентиля стального прямооточного, выпускаемые другими производителями, и встречающееся в интернете: вентиль ВВД - высокого давления, вентиль ВМ манометрический.

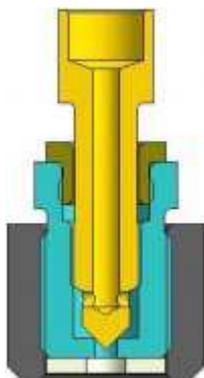
История его создания связана с интенсификацией добычи углеводородов, и как следствие с повышением давления в рабочей области скважины. Это привело, во-первых, к применению приспособлений, отвечающих за безопасную и безостановочную замену контрольно-измерительных приборов. И, во-вторых, усиленному износу деталей устьевого скважинной арматуры.

Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	Нефть и вода
Рабочее давление, МПа	35
Способ управления	Ручной
Класс герметичности по ГОСТ 9544 -2005	A
Рабочий диапазон температур окружающей среды	От -60 °С до +40 °С
Масса, кг	1

ПРОБООТБОРНИК



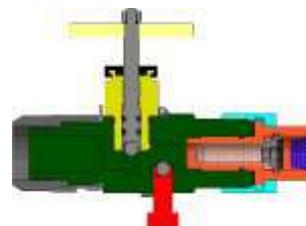
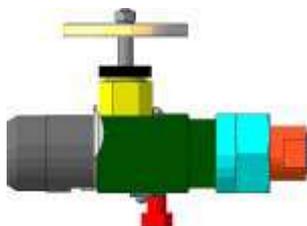
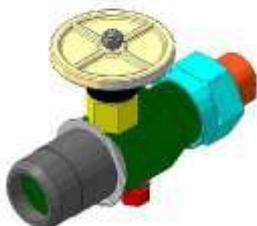
Пробоотборник предназначен для взятия проб проводимой среды(воды, газа или нефти), при наличии давления в устье арматуры с сохранением условий (давления, насыщенности газа) в месте отбора. Рабочее положение любое.



Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	Нефть и вода
Рабочее давление, кгс/см ²	210
Способ управления	Ручной
Класс герметичности по ГОСТ 9544 -2005	A
Рабочий диапазон температур окружающей среды	От -60 °С до +40 °С
Масса, кг	0,8

РАЗДЕЛИТЕЛЬ СРЕД РС-21

Предназначен для защиты приборов манометров (вакуумметров, мановакуумметров и датчиков давления) от агрессивного воздействия рабочей среды скважины. Проводимая среда при открытом штоке сжимает мембрану, которая совместно с манометром заполнена жидкостью, не замерзающей при температуре минус 60°С. Разделение рабочего давления в герметичной камере на "жидкость-мембрана-жидкость" позволяет передавать давление с погрешностью не более 0,01%, и задержкой исчезающе малой величины. Разделители сред - неотъемлемая часть фонтанной арматуры.



Технические данные разделителя сред

Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	Нефть, газ, газо-конденсат, вода пластовая и морская
Рабочее давление	до 35 МПа
Способ управления	Ручной
Класс герметичности по ГОСТ 9544 -2005	A
Рабочий диапазон температур окружающей среды	От -60 °С до +40 °С
Масса	не более 1,7 кг

Запорным органом разделителя служит шарик из нержавеющей стали и седло в корпусе.

Возможны следующие варианты изготовления разделителя:

Параметры присоединительной резьбы крепления вентиля на арматуру	Параметры присоединительной резьбы манометра к вентилю
K1/2" ГОСТ 6111-52	Муфта M20x1,5
R 1/2" ГОСТ 6211-81	
Бобышка под приварку ф40 мм.	

Кабельные вводы предназначены для герметизации жил кабеля, проходящих через фонтанную арматуру, оснащенную ЭЦН. Сальник кабельного ввода обеспечивает высокую герметичность при эксплуатации скважин, изготовлен кабельный ввод из резины В-14 ТУ 38-005-1166-98, используемой при температурах от - 60°С до + 100°С, и статической деформации. Использование кабельного ввода обеспечивает удобство выполнения монтажных и демонтажных операций. Универсальность кабельного ввода определяется разнотипностью диаметров отверстий под жилы кабеля и присоединительной резьбы.

ЛУБРИКАТОР УСТЬЕВОЙ

Предназначен для герметизации устья скважины при спуске в неё глубинных приборов при проведении исследования глубинных пластов или инструментов. Область применения - нефтяные, газовые и газоконденсатные скважины умеренно холодного климатического

района - 12 ГОСТ 16350-80. Климатическое исполнение - УХЛ, категория размещения - 1 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от -40°C до + 60°C.

Фланцевые соединения устьевого оборудования (**фланцы воротниковые**) предназначены для соединения со стальными кольцевыми прокладками составных частей устьевого нефтепромыслового оборудования, рассчитанного на рабочее давление от 14 до 140 МПа и условным проходом от 50 до 680 мм.

Заглушка поворотная

(обтюратор, реверсивная заглушка, очковая заглушка, "очки Шмидта") предназначена для периодического перекрывания потока среды, транспортируемой трубопроводом, и состоящая из двух частей - глухой и фланцевой, монтируемых в фланцевое соединение (между концевыми фланцами двух участков трубопровода). Поток перекрывается путем монтажа в фланцевое соединение глухой части заглушки поворотной и открывается при монтаже в фланцевое соединение части заглушки поворотной с отверстием.

Температура применения поворотной заглушки зависит от марки стали, из которой они изготовлены, и изменяется от -70 до +650°C. Условное давление, при котором эксплуатируются заглушки поворотные, изменяется в пределах от 0,1 до 25 МПа.

Заглушка поворотная предназначена для временной или постоянной герметизации участка трубопровода, также она может использоваться вместо задвижек, шаровых кранов. Заглушки поворотные применяются для отсечения трубопровода с целью проведения ремонта, реконструкции и т.п.

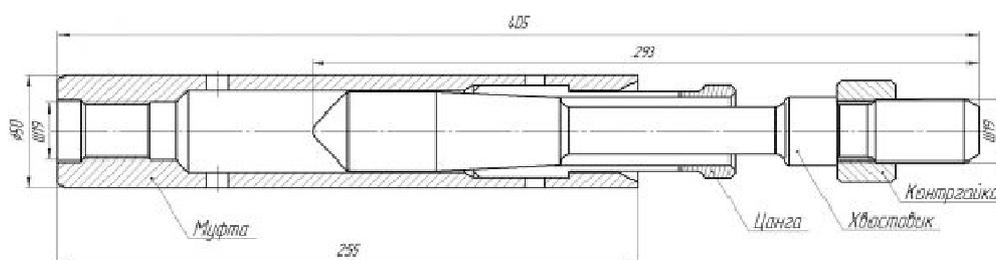
Тройник АФК или крестовик, является частью фонтанной арматуры и предназначены для соединения частей фонтанной елки.

Рабочая среда	Продукция нефтяных и газовых скважин
Рабочее давление, МПа	21, 35
Условный проход, мм	50, 65, 65/80

НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОСЦЕП ШТАНГОВЫЙ

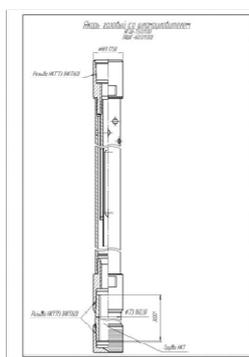
Или устройство сцепное автоматическое применяется при добыче нефти скважинными штанговыми насосами и предназначен для автоматического соединения в скважине штока (тяги) плунжера насоса и колонны штанг при совместном спуске цилиндра и плунжера трубного насоса с последующим спуском колонны штанг. Желательно применять с двумя роликовыми центраторами, обеспечивающими центрирование двух частей автосцепа в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ).



Диаметр НКТ	73,0 мм
Резьба юбки автосцепа	Ш19 ГОСТ 13877
Резьба ниппеля цангового	Ш19 ГОСТ 13877
Габаритные размеры: - длина	405 мм
- диаметр	50 мм

ЯКОРИ ГАЗОПЕСОЧНЫЕ

типа ЯГП-73-114



Якори газопесочные предназначены для сепарации газа и песка с очисткой от механических примесей на приеме скважинного штангового насоса при добыче нефти.

Сепарация газа и крупных фракций песка происходит при повороте всасываемой жидкости на 180 градусов. Свободный газ поступает в межтрубное пространство скважины. Крупные фракции песка оседают в хвостовике, выполненном из НКТ60 с заглушкой, мелкие – на сетке фильтра.

Для получения необходимой степени дегазации предусмотрена возможность установки на якорь газопесочном дополнительных секций.

Максимальная производительность (насос условного размера 44 с ходом 3,0 м)	
для легкой нефти 0,1 см ² /с	не менее 28 м ³ /сут
для тяжелой нефти 0,665 см ² /с	не менее 12 м ³ /сут
для воды 0,01 см ² /с	не менее 55 м ³ /сут
Способ фильтрации	Инерционно-гравитационный с механической очисткой
Сепарация газа	60%
Сепарация механических примесей	80%
Присоединительная резьба по ГОСТ 633-80	НКТ-60 (НКТ-73)
Габаритные размеры: - диаметр	73 мм
- длина	1610 мм
Масса	14,5 кг

ЯКОРЬ ГАЗОПЕСОЧНЫЙ ЯГП-73-168



Присоединительная резьба к трубам	Резьба гладких труб НКТ73 ГОСТ 633-80 шаг 2,54
Фильтрующий элемент	Сетка 1-1,00-040 12X18Н9Т ГОСТ 3826-82
Габаритные размеры:	
длина, не более	3200,0 мм.
диаметр, не более	108,0 мм.
Масса	91,0 кг.
Способ фильтрации	Инерционно-гравитационный с механической очисткой

Развернутая площадь фильтрующего элемента	0,4 м ²
---	--------------------

Принцип работы **газопесочного якоря**: Для отделения газа от нефти используется разница плотности газа и жидкости, т.е. сила тяжести. Газожидкостная смесь поднимается до высоты посадки газопесочного якоря. При этом образуются газовые пузырьки в зависимости от потока и вязкости смеси. Большая часть газа отделяется на динамическом уровне нефти, меньшая часть поступает в корпус газопесочного якоря. В корпусе газовые пузырьки поднимаются вверх, образуя газовую подушку, откуда относительно большие пузырьки выходят через верхнее отверстие.

Якорь газопесочный ЯГ-73.000.000 состоит из корпуса 1, муфты 2, сетки 3, гильзы 4, кожуха 5, башмака 6, пробки 7.

На конце корпуса 1 имеется резьба, на которую навинчена муфта 2. В средней части корпуса выполнены 4 паза площадью 3500 кв.мм. каждый. На среднюю часть корпуса 1 установлена сетка 3 из нержавеющей стали. На муфту 2 установлена гильза 4, имеющая на своей поверхности расположенные в последовательных сечениях 3 отверстия Ø12 мм, 4 отверстия Ø14 мм, 5 отверстий Ø16 мм. На муфту 2 установлен также кожух 5, прикрывающий отверстия на гильзе и обеспечивающий за счёт разницы давлений принудительное прохождение нефтегазовой смеси через отверстия гильзы. В нижнюю часть гильзы 4 ввернут башмак 6, на котором установлена пробка 7.

Якорь газопесочный ЯГ-73.000.000 своей внутренней конической резьбой крепится на колонне системы НКТ.

При необходимости между пробкой 7 и башмаком 6 устанавливаются насосно-компрессорные трубы, которые обеспечивают сбор механических примесей.

ШТАНГОВЫЙ НАСОС

Иначе **штанговый глубинный насос ШГН** применяется при:

- обводнённостидо 99%,
- температуредо 130°C,
- содержании механических примесей ...до 1,3 г/л,
- содержании сероводородадо 50 мг/л,
- минерализация воды до 10 г/л
- показателе рНот 4 до 8.

Основные конструктивные и технологические факторы, обеспечивающие высокие эксплуатационные характеристики штанговых глубинных насосов :

- Цилиндр изготовлен из прецизионной бесшовной трубы;
- Рабочие поверхности плунжерной пары насоса упрочнены абразивно- и коррозионностойкими покрытиями:
- на цилиндре – твердое кластерное хромовое покрытие (толщина слоя 80-100 мкм, твердость 72...74 HRC);
- на плунжере – напыление с оплавлением износостойкого металлического порошка ПГСП-4 (толщина слоя не менее 0,35 мм, твердость 62...64 HRC).

Данные покрытия особо стойкие к агрессивным средам, абразивному воздействию, позволяют работать паре цилиндр-плунжер в условиях возникновения сухого трения, что важно при повышенном содержании свободного газа. Следствием является повышение моторесурса штангового насоса.

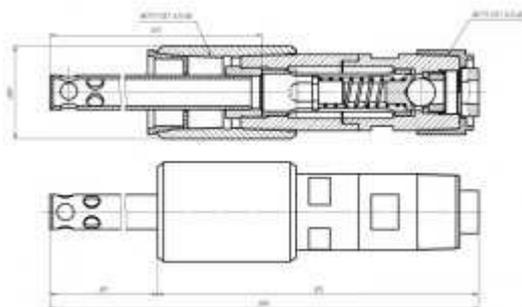
- зеркало цилиндра подвергается обработке длинноходовым прецизионным хонингованием, формирующим на его рабочей поверхности оптимальный макрорельеф для пары трения возвратно-поступательного движения, что приводит к повышению срока службы пары «цилиндр-плунжер»;
- установленные на плунжере разгруженные резиновые манжеты предотвращают попадание песка и других, в том числе металлических, частиц в зазор пары "цилиндр-плунжер", и, таким образом, увеличивают срок службы насоса.

Каждый цилиндр проверяется на соответствие параметров требованиям ГОСТ Р51896-2002

Тип насоса		
Обозначение по ГОСТ	Обозначение по API	Примечание
I. Трубные насосы		
48-НН2Б-32-30-12	15-125-ТН-12-4-4	с ловителем
60-НН2Б-44-30-12	20-175-ТН-12-4-5	с ловителем
		со сцепным устройством, с клапаном сливным и фильтром приёмным
60-НН2Б-44-35-12	20-175-ТН-14-4-5	с ловителем
		со сцепным устройством, с клапаном сливным и фильтром приёмным
73-НН2Б-44-30-12	25-175-ТН-12-4-5	с ловителем
		со сцепным устройством, с клапаном сливным и фильтром приёмным
73-НН2Б-44-35-12	25-175-ТН-14-4-5	с ловителем
		со сцепным устройством, с клапаном сливным и фильтром приёмным
73-НН2Б-57-30-12	25-225-ТН-11-4-5	с ловителем
		со сцепным устройством
II. Вставные насосы		
С верхней замковой опорой		
60-НВ1БМ-32-30-12	20-125-RHAM-12-4-4	+ замковая опора конус в конус
		+ замковая опора по ОСТ
73-НВ1БМ-44-30-12	25-175-RHAM-12-4-4	+ башмак замковой опоры (исполнение по API)

		+ замковая опора по ОСТ
		+ башмак замковой опоры (исполнение по API)
73-НВ1БМ-44-35-12	25-175-RHAM-14-4-4	+ замковая опора по ОСТ
С нижней замковой опорой		
60-НВ2БМ-32-30-12	20-125-RHBM-12-4-4	+ башмак замковой опоры
		+ башмак замковой опоры
73-НВ2БМ-44-30-12	25-175-RHBM-12-4-4	входит в состав НУ-44, поставляется в комплекте с опорой замковой с клапаном отсекателем, центратором, фильтром тонкой очистки
		+ башмак замковой опоры
73-НВ2БМ-44-35-12	25-175-RHBM-14-4-4	входит в состав НУ-44, поставляется в комплекте с опорой замковой с клапаном отсекателем, центратором, фильтром тонкой очистки

КЛАПАНЫЙ МЕХАНИЗМ МК-80 ДЛЯ НКТ73



Наименование параметра	Норма параметра
Рабочая среда	Нефть и вода
Пропускная способность, м ³ /сутки	130
Рабочее давление, МПа	21
Номинальное проходное сечение, мм ²	707
Присоединительные размеры верхнего конца - муфта	Внутренняя НКТ-73 ГОСТ 633-80
Присоединительные размеры нижнего конца - корпус	Наружная НКТ-73 ГОСТ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
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
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://www.opk.nt-rt.ru> || okp@nt-rt.ru