Пермский Научно-Исследовательский Технологический Институт

ПНИТИ

ПРОТЕКТОР

ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ

Назначение

Протектор фонтанной арматуры (АФП-06) предназначен для защиты фонтанной арматуры от высокого давления при технологических работах на газовых и нефтяных скважинах, связанных с закачкой в пласт (гидроразрыв пласта, обработка призабойной зоны и т.д.).

Состав

Протектор фонтанной арматуры состоит из верхней (подвижной) плиты, нижней (неподвижной) плиты, двух гидроцилиндров, защитного кожуха. На верхней плите установлены переходник с гайкой и полым штоком, гидроцилиндры. На нижней плите установлен корпус с гайкой. Штоки гидроцилиндров соединены с нижней плитой.

Работа изделия

В зависимости от диаметра лифтовой колонны и высоты фонтанной арматуры подбираются шток полый, насадки, удлинительные вставки и собираются с переходником, образуя центральный ствол.

Протектор фонтанной арматуры с разведенными плитами (ствол втянут в корпус), снятым кожухом и установленной насадкой (удлинительной вставкой) крепится на фонтанную арматуру через фланцевый переходник. Открывается задвижка фонтанной арматуры, полый шток с заданной скоростью вводится в трубу НКТ (плиты протектора сводятся). Насадка (верхняя манжета насадки) должна войти в НКТ на 300…350 мм. Фонтанная арматура защищена от воздействия технологических жидкостей (рабочей среды). Закачка в пласт (скважину) производится от линии блока манифольдов через центральный ствол. На входы центрального ствола (центральной линии) и затрубного пространства протектора устанавливают отсечные краны. После сведения плит переходник верхней плиты при помощи гайки соединяется с корпусом нижней плиты, создавая тем самым единую жесткую конструкцию (с фонтанной арматурой).

После ввода насадки в трубу НКТ скважины (пакерования) между внутренним диаметром корпуса, наружным диаметром полого штока и внутренним пространством фонтанной арматуры образуется полость, отсекаемая манжетами насадки от внутреннего диаметра НКТ скважины, называемая "затрубным пространством" протектора фонтанной арматуры. Затрубное пространство служит для повышения надежности срабатывания манжет путем создания в нем давления (противодавления), а также для аварийного сброса давления, для чего в корпус нижней плиты установлен подводной патрубок. Затрубное пространство после вывода насадки из трубы НКТ (распакерования) и до закрытия задвижки фонтанной арматуры сообщается со скважиной и должно соответствовать ожидаемому давлению в скважине после проведения технологической операции.

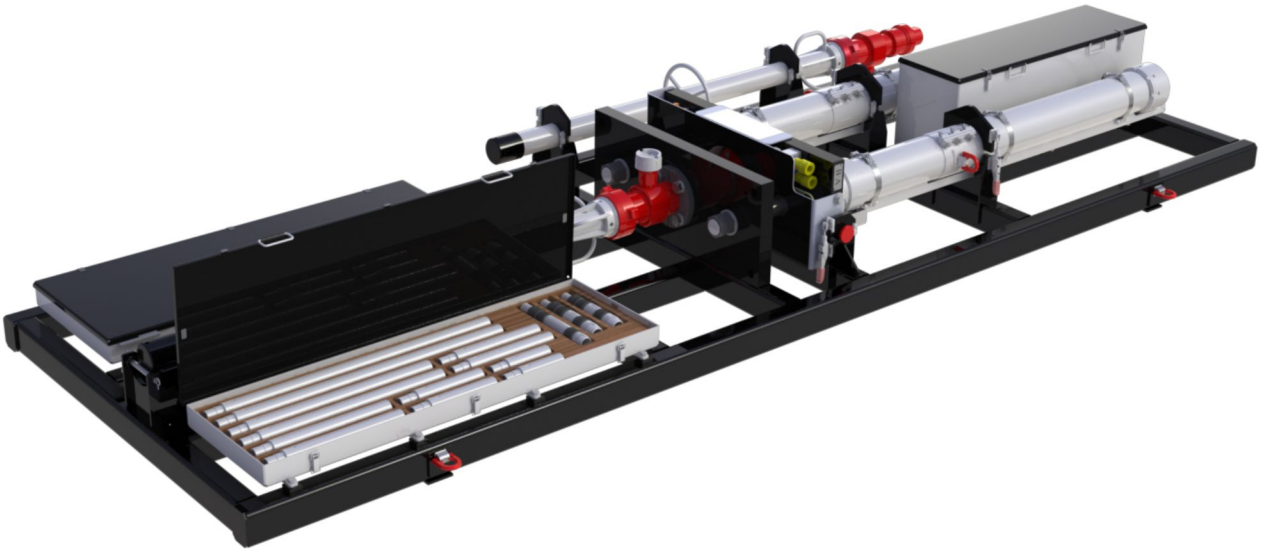
Для привода протектора используется автономная гидравлическая станция или гидропривод крана – манипулятора.

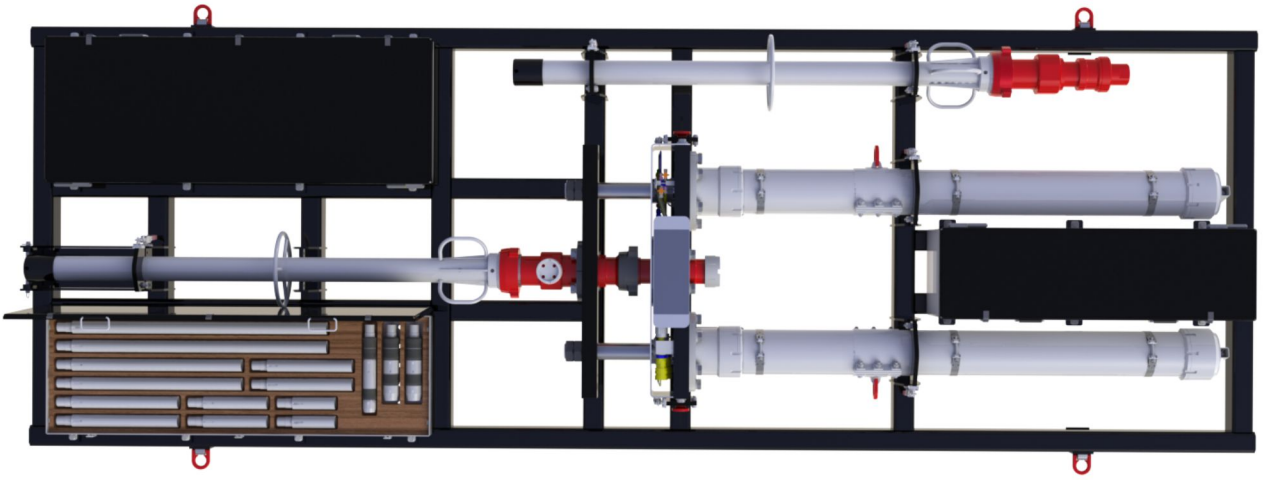
Технические характеристики

Тип фонтанной арматуры, на который устанавливается протектор, предоставляет заказчик.

Наибольшее рабочее давление, МПа (кгс/см^2) *- в центральной линии (ствола)* *- в линии затрубного пространства*	*105 (1050)* *70 (700)*
Рабочая среда - вода, пульпа, содержащая проппант (кварцевый песок)	
Максимальный расход рабочей среды, м^3/ мин	*4,5*
Колонны НКТ скважины *- тип* *- внутренний диаметр*	*73x5,5; 89x7,34; 89x6,5; 114x7* *62; 74,3; 76; 100*
Условный проход центральной линии, мм	*38; 55*
Присоединительная резьба *- центральной линии (вход)* *- протектора в скважине* *- затрубного пространства*	*5 ⅜"- 3,5 ACME* *индивидуально фланец по ГОСТ 28919* *4 ⅛"- 3,0 ACME*
Рабочий ход ствола, мм	*2100*
Скорость перемещения ствола, мм/мин	*85 ... 150*
Габаритные размеры, ДхВхШ, мм, не более *- в походном положении (в ложементе)* *- в рабочем положении (б/ ложемента)*	*5900x650x2200* *5500x490x1300*
Вес, кг, не более *- в походном положении (в ложементе)* *- в рабочем положении (б/ ложемента)*	*3500* *1800*
Температура эксплуатации, °С	*от минус 40 до плюс 50*

Протектор комплектуется ЛОЖЕМЕНТОМ, позволяющим производить установку протектора в походное положение на стеллаж машины манифольдов (ММ), его транспортировку на ММ к месту проведения работ, а также хранения, как на ММ, так и на грунте.





Дополнительное оборудование

ГИДРОСТАНЦИЯ

ВАЖНО!

Использование протектора гидравлического разрешается только в комплекте со специальной гидростанцией во взрывозащищенном исполнении.

При работе от крана-манипулятора - только со специальным пультом управления.

Максимальное давление, кгс/ см^3	*250*
Максимальный расход, л/ мин	*15*
Емкость бака, л	*100*
Напряжение питания	*~380В; 50Гц*
Потребляемая мощность, кВт, не более	*15*
Удаление от скважины, м, не более	*30*
Вид взрывозащиты	*1Exd II BT4*

ОБСЛУЖИВАЮЩАЯ ПЛОЩАДКА

Для безопасного и удобного монтажа и обслуживания протектора, возможно применение легкой и съемной обслуживающей площадки.

Открытое Акционерное Общество
ПЕРМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Генеральный директор
ТРАПЕЗНИКОВ Юрий Васильевич

тел. (342) 281-02-47
факс (342) 281-01-90
e-mail: info@pniti.ru

Директор по маркетингу,
перспективному планированию и продажам
ШИМКЕВИЧ Александр Владимирович

тел. (342) 240-25-04
240-27-50
240-26-04
240-26-85
факс (342) 281-05-61
e-mail: marketing@pniti.ru

Главный конструктор
АДИЛОВ Данил Рашитович

тел. (342) 240-25-10
факс (342) 240-26-17
e-mail: adilov@pniti.ru

614990, Россия,
г. Пермь, ул. Героев Хасана, 41
тел (342) 281-02-47
факс (342) 281-01-90