

Согласовано:

Директор по ОП

ООО «КАТОБЬНЕФТЬ»



Е.С. Фокеев

« 27 » 03 2025г.

Утверждаю:

Исполнительный директор

ООО «КАТОБЬНЕФТЬ»

С.В. Фокеев

« 27 » 03 2025г.

Согласовано:

Директор по эксплуатации оборудования

ООО «Петро Велт Технолоджис»

А.Б. Денисов

« 27 » 03 2025г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на предоставление услуг по гидравлическим испытаниям, ревизии и ремонту
противовыбросового оборудования**

г. Бузулук
2025г.

1. Введение

Противовыбросовое оборудование (ПВО) — это комплекс оборудования, предназначенный для герметизации устья нефтяных и газовых скважин при их строительстве и ремонте.

Использование ПВО позволяет повысить безопасность ведения работ, обеспечить предупреждение выбросов и открытых фонтанов.

Применение ПВО регламентируется ГОСТ 13862-90 «Оборудование противовыбросовое. Типовые схемы, основные параметры и технические требования к конструкции», а также действующими Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

ПВО обеспечивает проведение следующих технологических операций:

- герметизация скважины;
- спуск-подъем колонн бурильных труб при герметизированном устье;
- циркуляция бурового раствора с созданием регулируемого противодействия на забой и его дегазацию;
- управление гидроприводами оборудования.

2. Цель

1. Целью настоящего технического задания (ТЗ) является проведение работ по гидроиспытаниям, ревизии и ремонту противовыбросового оборудования.

В процессе производства работ по ремонту и реконструкции скважин методом резки бокового ствола в соответствии с требованиями правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, необходимо выполнять до установки на устье скважины гидравлические испытания водой на рабочее давление, указанное в техническом паспорте: превенторы вместе с крестовинами и коренными задвижками; манифольд ПВО (блоки глушения и дросселирования), все элементы манифольда.

3. Состав ПВО

Комплектность применяемого ПВО:

- 1) превентор плащечный сдвоенный с гидравлическим управлением в комплекте с крестовиной и задвижками;
- 2) превентор универсальный с гидравлическим управлением с надпревенторной катушкой;
- 3) катушка переходная;
- 4) гидроиспытание всех типов шаровых кранов и обратных клапанов, предназначенных для герметизации бурильных труб, а также аварийной трубы
- 5) манифольд 80х35, в том числе:
 - блок глушения;
 - блок дросселирования;
 - выкидные линии (трубы напорные, трубы сбросные, угольники, фланцы, клапана обратные);
- 6) станция гидропривода с выносным пультом управления.
- 7) задвижки шиберная с гидравлическим управлением

4. Периодичность выполнения работ

Периодически, не реже чем через шесть месяцев эксплуатации или хранения, превенторы вместе с крестовинами и коренными задвижками, манифольд ПВО (блоки глушения и дросселирования) до установки на устье скважины должны опрессовываться водой на рабочее давление, указанное в паспорте изготовителя. Результат опрессовки оформляется актом и заносится в паспорт оборудования.

После ремонта, связанного со сваркой или токарной обработкой корпуса противовыбросового оборудования, его корпус опрессовывается на пробное давление в условиях механических мастерских. Результат опрессовки оформляется актом и заносится в паспорт оборудования.

Не реже одного раза в год необходимо производить периодическую ревизию всех элементов манифольда ПВО в условиях механической мастерской с последующей опрессовкой на рабочее давление и оформлением акта и занесением результата в паспорта оборудования.

5. Технические требования к подрядчику

1. Подрядчик выполняет работы по гидроиспытаниям, ревизии и ремонту противовыбросового оборудования, в соответствии с руководством по эксплуатации, паспортом завода-изготовителя, требованиями настоящего ТЗ, дефектной ведомости на данное оборудование.
2. Подрядчик должен иметь соответствующие лицензии, производственные мощности, квалифицированный аттестованный персонал. Все работы должны быть выполнены качественно в соответствии с требованиями действующих ГОСТов и технических условий, своими силами и средствами.
3. При выполнении работ Подрядчик обеспечивает полную сохранность оборудования Заказчика.
4. Подрядчик предоставляет гарантию на оборудование после выполненных работ — 3 месяца, при надлежащей эксплуатации, обслуживании и хранении оборудования Заказчиком.
5. При обнаружении в период гарантийной эксплуатации недостатков, которые произошли по причине некачественного выполнения работ подрядчиком и не позволяют продолжить нормальную эксплуатацию оборудования, Подрядчик обязан устранить недостатки за свой счет и в минимально возможный срок.
6. Опрессовка выполняется на специализированном стенде рабочим давлением. Давление подается ступенчато с интервалом выдержки 1 мин. Выдержка под испытательным давлением составляет 10 мин. Падение давления, каплеобразование, запотевания на корпусе не допускаются.
7. По результатам испытания составляется акт опрессовки и делается соответствующая запись в паспорте.
8. При выполнении ремонта, ревизии, замены составных частей оборудования необходимо делать запись о выполненных работах в соответствующем разделе паспорта.
9. Исполнитель должен производить работы своими силами.
10. Работы должны выполняться на основании письменных заявок Заказчика.

6. Перечень работ, выполняемых подрядчиком:

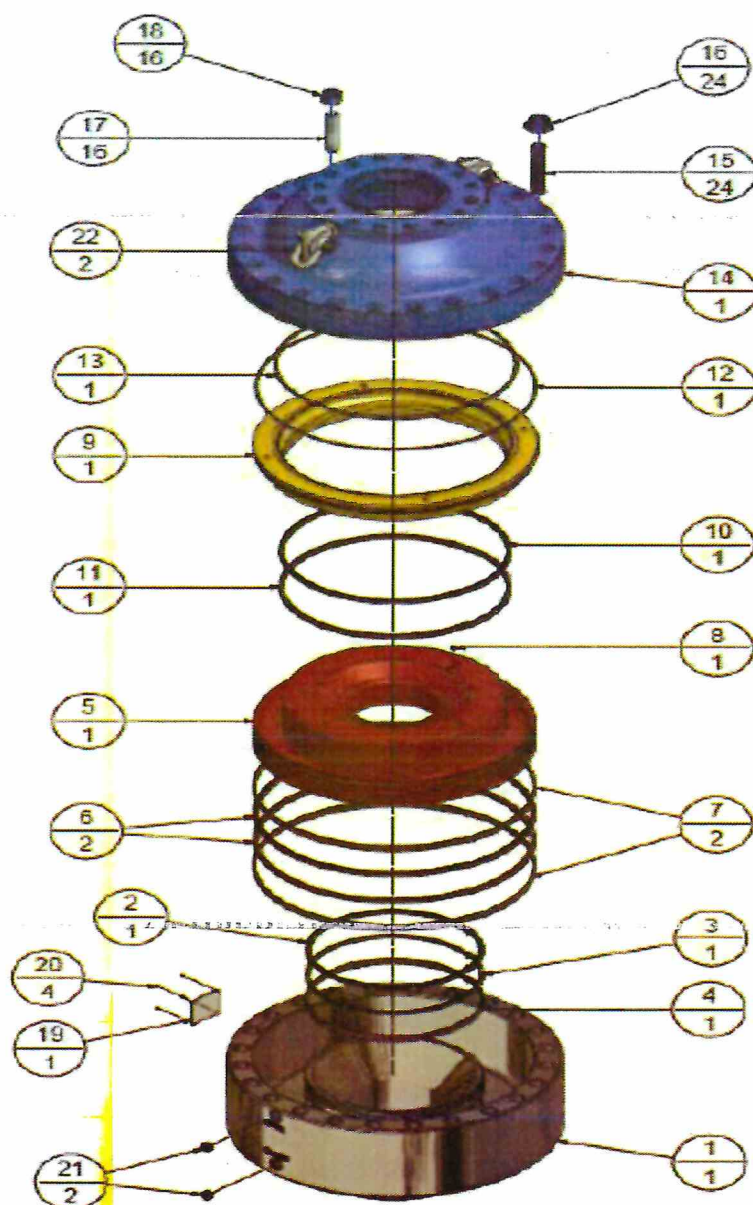
6.1 ПРЕВЕНТОРЫ

- мойка;
- проверка работоспособности гидравлического управления герметичности превентора;
- проверка работоспособности ручного управления;
- проверка работоспособности задвижек;
- разборка, осмотр и ревизия разобранных деталей превентора, их чистка, промывка;
- составление дефектной ведомости с представителем Заказчика;
- замена уплотнений, РТИ, дефектных деталей;
- сборка, проверка работоспособности;
- опрессовка превентора в сборе (ППСГ — с крестовиной, задвижками; ПУГ — с катушкой надпревенторной), с составлением соответствующего акта.

Сферический кольцевой гидравлический превентор ISA 13 5/8 дюйма (346 мм) x 5.000 фунтов на кв. дюйм по API 16A

Общий вид превентора ISA 13 5/8 дюйма (346 мм) x 5.000 фунтов на кв. дюйм и его состав согласно рисунку 1 и таблице 1.

Схема. Составные части превентора



СФЕРИЧЕСКИЙ УПЛОТНЯЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



**Рисунок 1 — Сферический кольцевой гидравлический
превентор ISA 13 5/8 дюйма**

Таблица 1

№ ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО
1	95-06130520110	КОРПУС КОЛЬЦЕВОГО ПРЕВЕНТОРА 346 мм × 345 бар	1
2	95-06130520173	ВЕРХНЕЕ ВНУТРЕННЕЕ УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ	1
3	95-06130520174	НИЖНЕЕ ВНУТРЕННЕЕ УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ	1
4	95-06130520172	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО КОРПУСА 346 мм × 345 бар	1
5	95-06130520130	ПОРШЕНЬ КОЛЬЦЕВОГО ПРЕВЕНТОРА 346 мм × 345 бар	1
6	95-06130520175	НАРУЖНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ПОРШНЯ (031029)	2
7	95-06130520171	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО ПОРШНЯ 346 мм × 345 бар (150613)	2
8	15-010-100	ТРУБНАЯ ЗАГЛУШКА ПОД ШЕСТИГРАННЫЙ ТОРЦЕВОЙ КЛЮЧ, РЕЗЬБА NPT ¼ дюйма	1
9	95-06130520140	ПЕРЕХОДНОЕ КОЛЬЦО КОЛЬЦЕВОГО ПРЕВЕНТОРА 346 мм × 345 бар	1
10	95-06130520176	ВЕРХНЕЕ ВНУТРЕННЕЕ УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕХОДНОГО КОЛЬЦА 346 мм × 345 бар (030771)	1
11	95-0613052077	НИЖНЕЕ ВНУТРЕННЕЕ УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕХОДНОГО КОЛЬЦА 346 мм × 345 бар (031094)	1
12	95-06130520181	НАРУЖНОЕ КОЛЬЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕХОДНОГО КОЛЬЦА 346 мм × 345 бар (030722)	1
13	95-06130520182	ВЕРХНЕЕ НАРУЖНОЕ КОЛЬЦЕВОЕ УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕХОДНОГО КОЛЬЦА 346 мм × 345 бар (031096)	1
14	95-06130520120	КРЫШКА КОЛЬЦЕВОГО ПРЕВЕНТОРА 346 мм × 345 бар	1
15	25-100-318	ШПИЛЬКА С ВВИНЧИВАЕМЫМ КОНЦОМ, 0,250-8UN-2A, ДЛИНА 8,00 дюймов (SA 193 GR B7)	24
16	25-102-269	ЧЕРНЕНАЯ ГАЙКА ШЕСТИГРАННАЯ ВЫСОКАЯ С НЕЙЛОНОВОЙ ВСТАВКОЙ 2,250-8UN-2B (SA 194 GR 2H)	24
17	25-100-317	ШПИЛЬКА С ВВИНЧИВАЕМЫМ КОНЦОМ, 1,625-8UN-2A, ДЛИНА 8,00 дюймов (SA 103 GR B7)	16
18	25-102-252	ГАЙКА ШЕСТИГРАННАЯ ВЫСОКАЯ, 1,625-8UN-2B (SA 194 GR 2H)	16
19	95-05-304	ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА ПРЕВЕНТОРА (С ДАННЫМИ) (SS 304)	1
20	26-051-002	БЫСТРОЗАБИВАЕМЫЙ ГВОЗДЬ, Ø0,116, ДЛИНА ¼ дюйма, №4 (MCMASTER, № ДЕТАЛИ 91654A106)	4
21	15-010-201	ТРУБНАЯ ЗАГЛУШКА С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, 1,50-11,5 NPT	2
22	26-018-276	ТАКЕЛАЖНАЯ СКОБА С БОЛТОМ ПОД ЦЕПЬ, 1 ¾ дюйма, НАГРУЗКА 22680 кг (G02130 – 1019659)	2
23	82-221-135-02	УПЛОТНИТЕЛЬ (БНК – бутадиен-нитрильный каучук)	1
24	82-221-135-01	УПЛОТНИТЕЛЬ (НК – натуральный каучук)	ПО НЕОБХ

УПЛОТНИТЕЛЬ 13-5/8 дюйма (346 мм) × 345 бар

82-221-135-01	➤ Сферический уплотнитель 13-5/8 дюйма (346 мм) × 207/345 бар: НК	1
82-221-135-02	➤ Сферический уплотнитель 13-5/8 дюйма (346 мм) × 207/345 бар: БНК	1
82-220-135-01	➤ Уплотнитель типа GK 13-5/8 дюйма (346 мм) × 345 бар : НК	1
82-220-135-02	➤ Уплотнитель типа GK 13-5/8 дюйма (346 мм) × 345 бар: БНК	1

Двойной кованный гидравлический превентор 13 5/8 дюйма (346 мм) х 5.000 фунтов на кв. дюйм по API 16A

Общий вид превентора 13 5/8 дюйма (346 мм) и его состав согласно рисунку 2 и таблице 2.

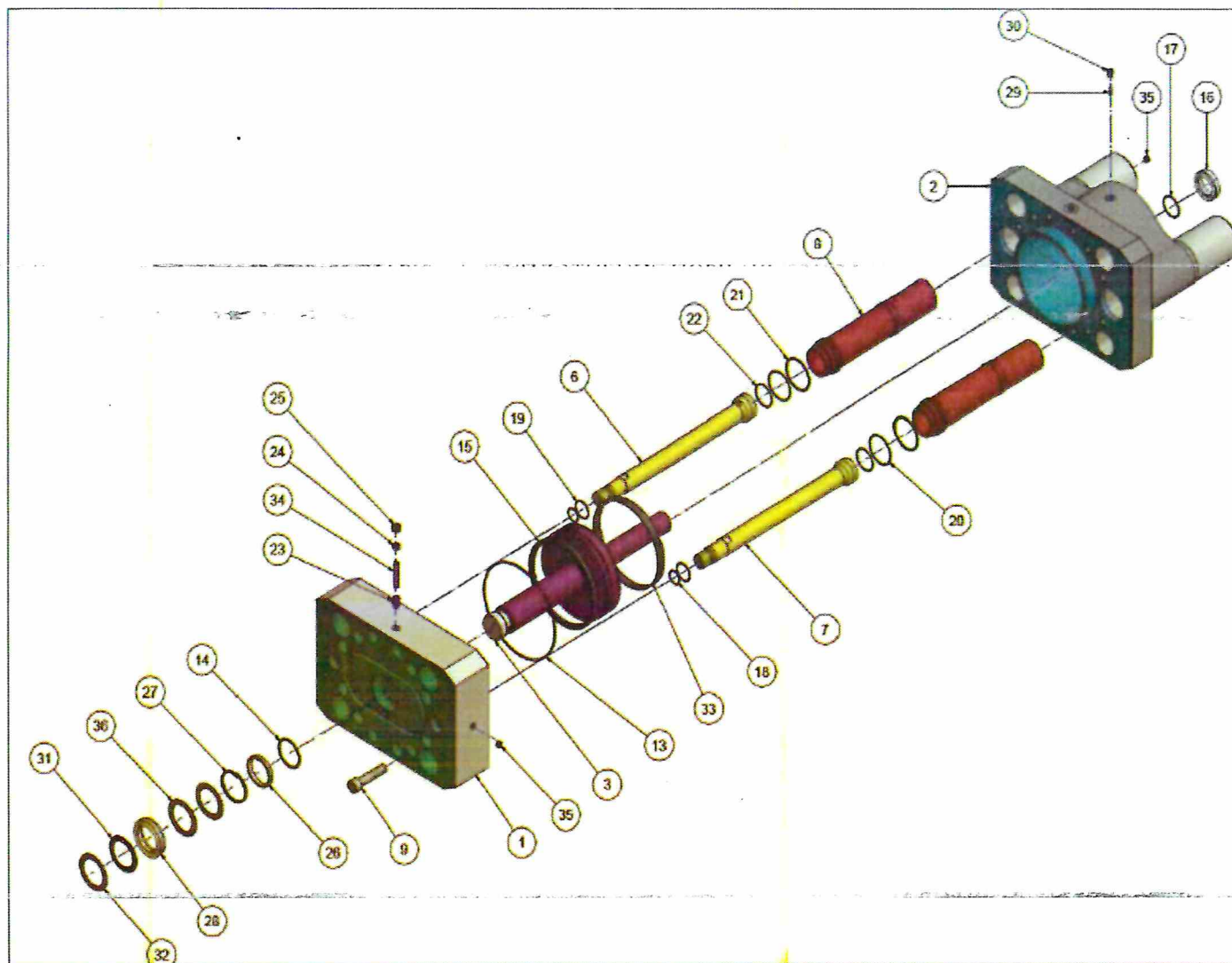


Рисунок 2 — Двойной кованный гидравлический превентор 13 5/8 дюйма

3.1.1 СТАНДАРТНЫЙ УЗЕЛ КРЫШКИ ИУ™

№ ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО
1		ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ	1
2		КОРПУС КРЫШКИ	1
3		ПОРШЕНЬ РАБОЧИЙ	1
4		ЦИЛИНДР РАБОЧИЙ	1
5		ГОЛОВКА РУЧНОГО ФИКСАТОРА	1
6		ПОРШЕНЬ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК, ЗАКРЫТИЕ	1
7		ПОРШЕНЬ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК, ОТКРЫТИЕ	1
8		ЦИЛИНДР, ЗАМЕНА ПЛАШЕК	2
9		ВИНТ С ШЕСТИГРАННЫМ ШЛИЦЕМ	12
10		БОЛТ КРЫШКИ	8
11		ГАЙКА ГОЛОВКИ РУЧНОГО ФИКСАТОРА	8
12		НАЖИМНОЙ ВИНТ	1
13		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО МЕЖДУ ПОРШНЕМ И ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ФЛАНЦЕМ	2
14		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА	1
15		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ПОРШНЯ	1
16		УПЛОТНЕНИЕ МАНЖЕТНОЕ КОНЦЕВОГО ШТОКА	1
17		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО КОНЦЕВОГО ШТОКА	1
18		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО МЕЖДУ ПОРШНЕМ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК И КОРПУСОМ	2
19		КОЛЬЦО КРЕСТООБРАЗНОГО СЕЧЕНИЯ ПОРШНЯ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК	2
20		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО МЕЖДУ ЦИЛИНДРОМ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК И ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ФЛАНЦЕМ	2
21		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО МЕЖДУ ЦИЛИНДРОМ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК И КРЫШКОЙ	2
22		КОЛЬЦО КРЕСТООБРАЗНОГО СЕЧЕНИЯ ПОРШНЯ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК	2
23		ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	1
24		УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ	1
25		ТРУБНАЯ ЗАГЛУШКА С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ	1
26		ПЛАСТИКОВОЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ШТОКА	1
27		НАЖИМНОЕ КОЛЬЦО ШТОКА	1
28		МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ШТОКА	1
29		СПУСКНАЯ ПРОБКА	1
30		НАЖИМНАЯ ГАЙКА	1
31		ШАНГА	1
32		СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	1
33		КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО РАБОЧЕГО ПОРШНЯ	1
34		ПЛАСТИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	2
35		ТРУБНАЯ ЗАГЛУШКА	2
36		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2

3.1.2 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ДВОЙНОГО ПРЕВЕНТОРА ИУ™

№ ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО
1	95-95130520120	КОРПУС ДВОЙНОГО ПРЕВЕНТОРА	1
2	95-95130520180	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ	4
3	95-95130520170	КОРПУС КРЫШКИ	4
4	95-95130520130	РАБОЧИЙ ПОРШЕНЬ	4
5	95-95131020159	РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР	4
6	95-95130520146	ПОРШЕНЬ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК (ОТКРЫТИЕ)	4
7	95-95130520206	ПОРШЕНЬ ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК (ЗАКРЫТИЕ)	4
8	95-02131020169	ЦИЛИНДР ЗАМЕНЫ ПЛАШЕК	4
9	95-02131020190	ГОЛОВКА РУЧНОГО ФИКСАТОРА	8
10	95-02131020515	НАЖИМНОЙ ВИНТ	4
11	95-02131020236	ТОРЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА КРЫШКИ	4
12	26-016-083	БОЛТ КРЫШКИ	16

Код изделия	Описание изделия	Кол-во в комплекте
95-1310101	Комплект глухих плашек 13-5/8 дюйма (346 мм)	
95-1310001-2	> Блоки глухих плашек (13-5/8 дюйма (346 мм))	2
95-131002-2	> Переднее уплотнение глухих плашек (13-5/8 дюйма (346 мм))	2
95-131000	> Верхнее уплотнение (13-5/8 дюйма (346 мм))	2
95-1310101-8	Комплект трубных плашек 13-5/8 дюйма (346 мм) x 5 дюймов (128,59 мм)	
95-1310001-8	> Блоки трубных плашек (13-5/8 дюйма (346 мм) x 5 дюймов (128,59 мм))	2
95-131002-8	> Переднее уплотнение трубных плашек (13-5/8 дюйма (346 мм) x 5 дюймов (128,59 мм))	2
95-131000	> Верхнее уплотнение трубных плашек (13-5/8 дюйма (346 мм) x 5 дюймов (128,59 мм))	2

Превентор кольцевой гидравлический с камерой обогрева ПКГ-350x35 или аналоги
Общий вид превентора ПКГ-350x35 и его состав согласно рисунку 3 и таблице 3.

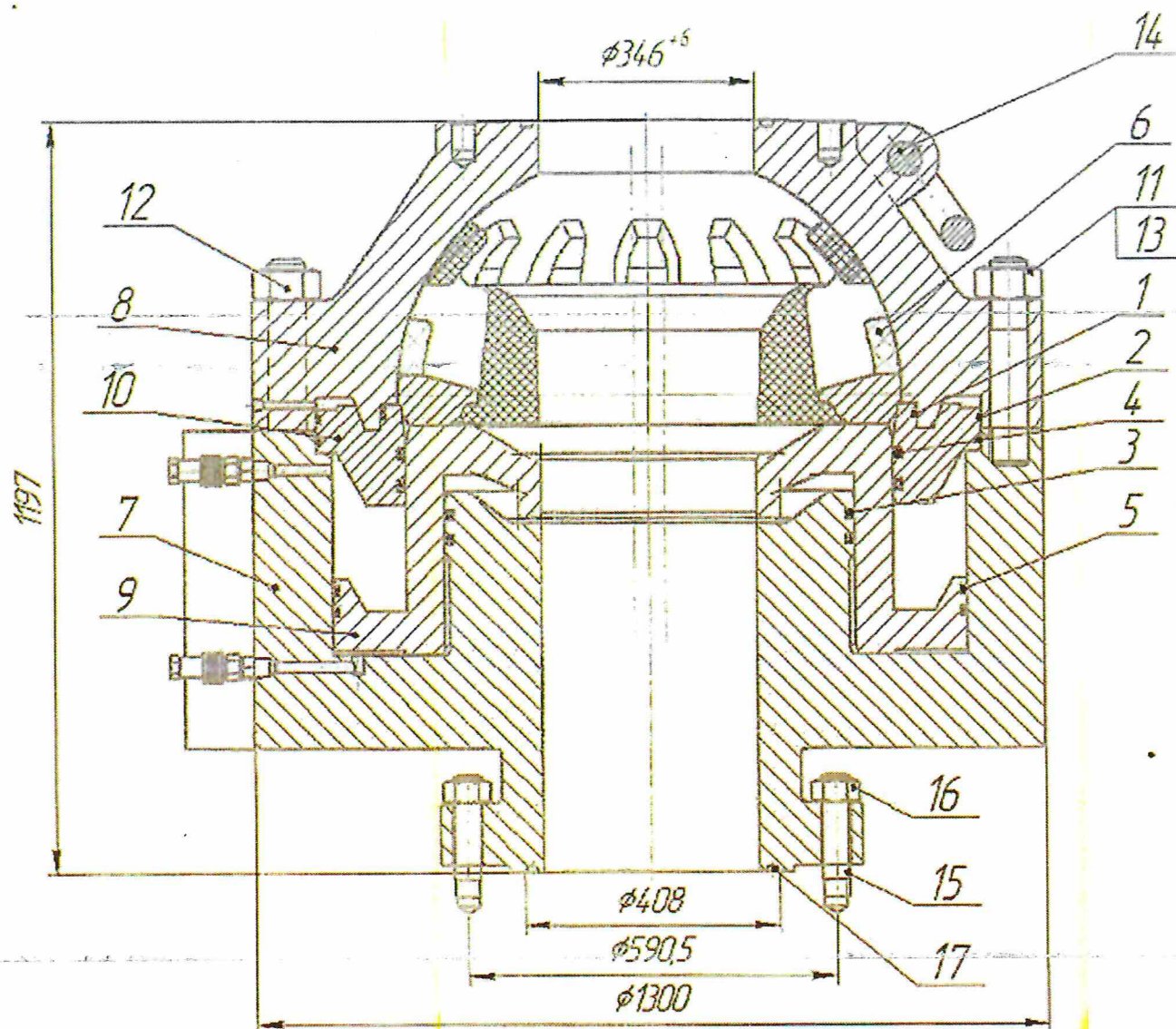


Рисунок 1

Таблица 3.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.
1	ПКГ-350х35.00.010	Кольцо 845х860х8,5	1
2	ПКГ-350х35.00.011	Кольцо 1055х1070х8,5	2
3	ПКГ-350х35.00.012	Манжета 660х635х12,5	2
4	ПКГ-350х35.00.013	Манжета 805х780х12,5	2
5	ПКГ-350х35.00.014	Манжета 1020х995х12,5	2
6	УК-350х35	Уплотнитель кольцевой	1

Рисунок 3 — Превентор кольцевой гидравлический с камерой обогрева ПКГ-350х35 или аналоги.

Таблица 3

7	ПКГ-350х35.00.100	Корпус	1
8	ПКГ-350х35.00.002	Крышка	1
9	ПКГ-350х35.00.003	Поршень	1
10	ПКГ-350х35.00.004	Кольцо переходное	1
11	ПКГ-350х35.00.005	Шпилька М60х3	20
12	ПКГ-350х35.00.005-01	Шпилька М60х3	4
13	ПКГ-350х35.00.006	Гайка М60х3	24
14	ПКГ-350х35.00.014	Петля такелажная 13,5 т.	4
15	1-М42х3х330-1 ГОСТ 28919-91	Шпилька	16
16	М42х3-1-02.10 ГОСТ 28919-91	Гайка	16
17	ГОСТ 28919-91	Прокладка БХ160	1

1.1.2.3 Комплектность ПКГ в соответствии с таблицей 4.

1.1.2.4 Таблица 4.

№ пп	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	2	3	4	5
<u>Документация</u>				
1	Руководство по эксплуатации	ПКГ-350х35.000РЭ	1	В упаков. ящике
<u>Сборочные единицы</u>				
2	Превентор кольцевой гидравлический	ПКГ-350х35.000	1	Без упаковки
<u>Комплект монтажных частей</u>				
3	Гайка М42х3-1-02.10	ГОСТ 28919-91	16	Для монтажа на устье. В упаков. ящике
4	Прокладка БХ160	ГОСТ 28919-91	1	
5	Шпилька 1-М42х3х330-1	ГОСТ 28919-91	16	
<u>Упаковка</u>				
6	Упаковочный ящик	ПКГ-350х35-ЯУ-01	1	-
<u>Комплект сменных РТИ</u>				
7	Кольцо 845х860х8,5		1	
8	Кольцо 1055х1070х8,5		1	
9	Манжета 660х635х12,5		1	
10	Манжета 805х780х12,5		1	
11	Манжета 1020х995х12,5	-	1	

Превентор плащечный (гидравлический с овальными плашками) ПП2Г-350х35ОВ или аналоги.

Общий вид превентора ПП2Г-350х35ОВ и его состав согласно рисунку 4 и таблице 4.

АЛЬБОМ ЗАПЧАСТЕЙ ПП2Г-350х350В.

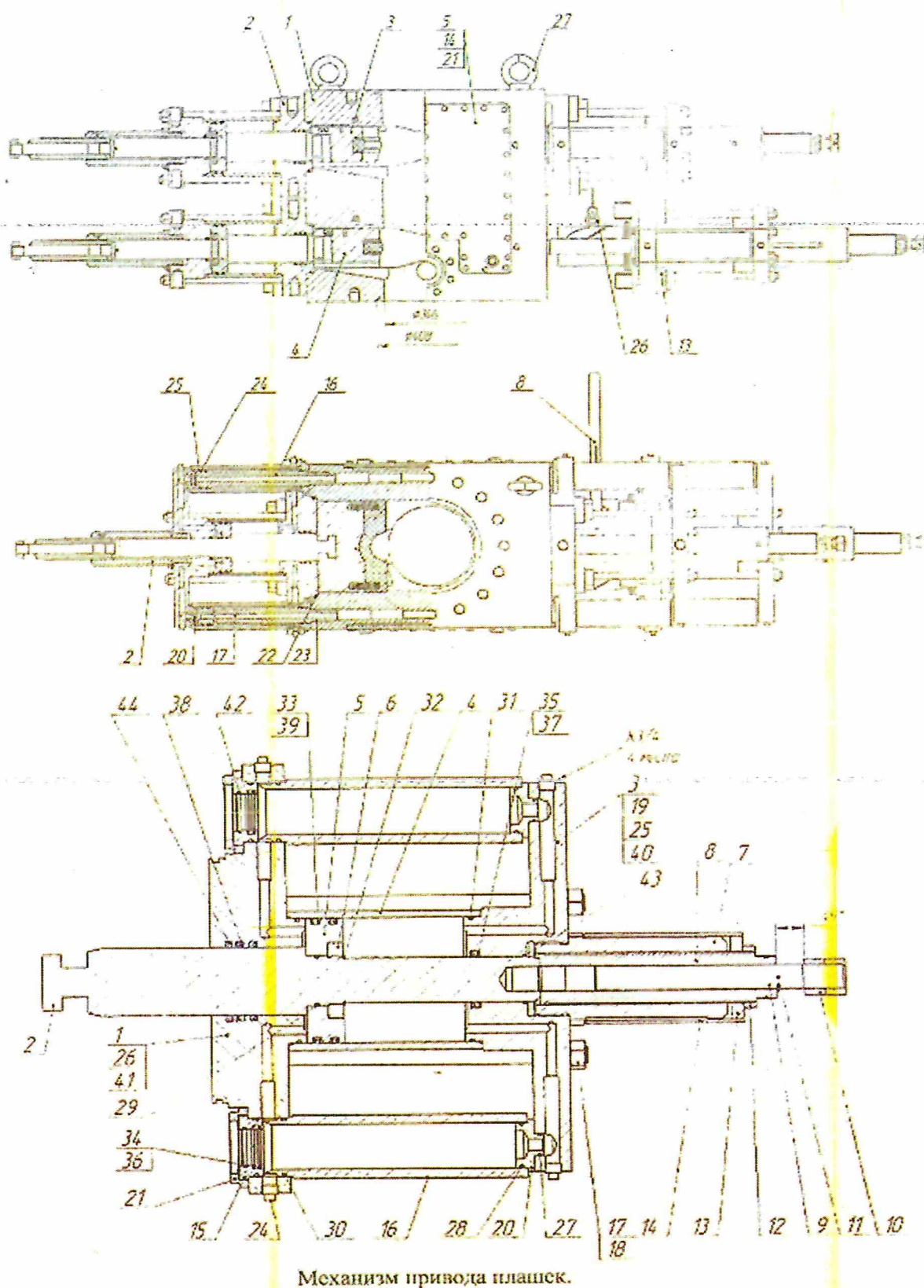


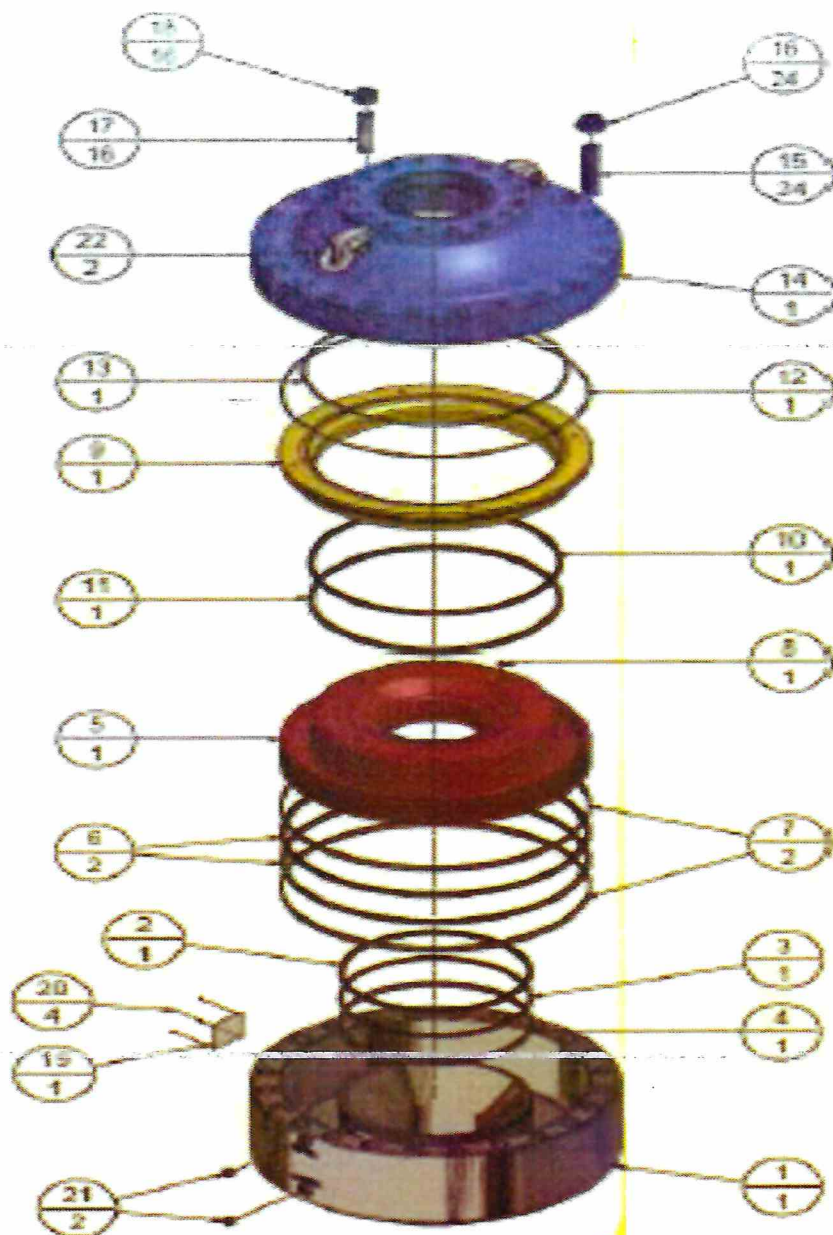
Рисунок 4 — Превентор плащечный ПП2Г-350х350В

Таблица 4

№ поз.	Наименование	Обозначение	ГОСТ, ТУ	ЕИ	Кол-во на изделие	Примечание
Запасные части преентора (рис. 1)						
1	Корпус	ПП2Г-350х35ВП.010			1	
2	Привод планки	ПП2Г-350х35ВП.100			4	
3	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200		шт	2	Ф73
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-01		шт	2	Ф89
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-02		шт	2	Ф102
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-03		шт	2	Ф114
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-04		шт	2	Ф127
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-05		шт	2	Ф140
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-06		шт	2	Ф146
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-07		шт	2	Ф147
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-08		шт	2	Ф168
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-09		шт	2	Ф178
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-010		шт	2	Ф194
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-11		шт	2	Ф219
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-12		шт	2	Ф245
	Планка в сборе	ПП2Г-350х35ВП.200-13		шт	2	Ф273
4	Планка глухая	ПП2Г-350х35ВП.200-14			2	
5	Крышка паровая	ПП2Г-350х35ВП.300		шт	2	
4	Прокладка	ПП2Г-350х35ВП.003		шт	2	
8	Приспособление для съема пластинок	ПП2Г-350х35ВП.700		шт	1	
13	Болт	ПП2Г-350х35ВП.002		шт	16	
14	Прокладка	ПП2Г-350х35ВП.003		шт	2	
16	Поршень выдвижной	ПП2Г-350х70ВП.004		шт	4	
17	Поршень выдвижной	ПП2Г-350х35ВП.005		шт	4	
Стандартные изделия						
17	Square head plug	NPS 3/4 F105 ASME D16/11		шт	4	
21	Болт	M16x38.56.099	ГОСТ 15591-70	шт	84	
22	Кольцо	340-355-85-2-3	ГОСТ 9833-73	шт	4	
23	Кольцо	042-050-46-2-3	ГОСТ 9833-73	шт	8	
24	Кольцо защитное	1-80x65	ГОСТ 14896-84	шт	16	
25	Манжета	1-80x65-6	ГОСТ 14896-84	шт	16	
26	Рым-болт	M12.099	ГОСТ 4751-73	шт	1	
27	Рым-болт	M42.099	ГОСТ 4751-73	шт	2	
Механизмы привода пластинок (рис. 2)						
1	Крышка	ПП2Г-350х35ВП.101		шт	1	
2	Шток	ПП2Г-350х35ВП.102		шт	1	
8	Приспособление для крышки малая	ПП2Г-350х35ВП.700		шт	1	
4	Цилиндр	ПП2Г-350х35ВП.104		шт	1	
5	Поршень	ПП2Г-350х35ВП.105		шт	1	
6	Гайка	ПП2Г-350х35ВП.106		шт	1	
7	Стакан	ПП2Г-350х35ВП.107		шт	1	
8	Толкатель	ПП2Г-350х35ВП.108		шт	1	
9	Шток стонорный	ПП2Г-350х35ВП.109		шт	1	
10	Гайка	ПП2Г-350х35ВП.110		шт	2	
11	Шплинт	ПП2Г-350х35ВП.111		шт	1	
12	Гайка	ПП2Г-350х35ВП.112		шт	1	
13	Шайба	ПП2Г-350х35ВП.113		шт	1	

Гидравлический противовыбросовый преентор (ПВП) 7-1/16" (180мм) – 5000 (345 бар) универсальный ПВП со сферическим уплотняющим элементом ISA.

Общий вид преентора (ПВП) 7-1/16" (180мм) – 5000 (345 бар) универсальный ПВП со сферическим уплотняющим элементом ISA и его состав согласно рисунку 5 и таблице 5.



СФЕРИЧЕСКИЙ УПЛОТНЯЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



Рисунок 5 — Превентор (ПВП) 7-1/16" (180мм) —
5000 (345 бар) универсальный ПВП со сферическим
уплотняющим элементом ISA

Таблица 5

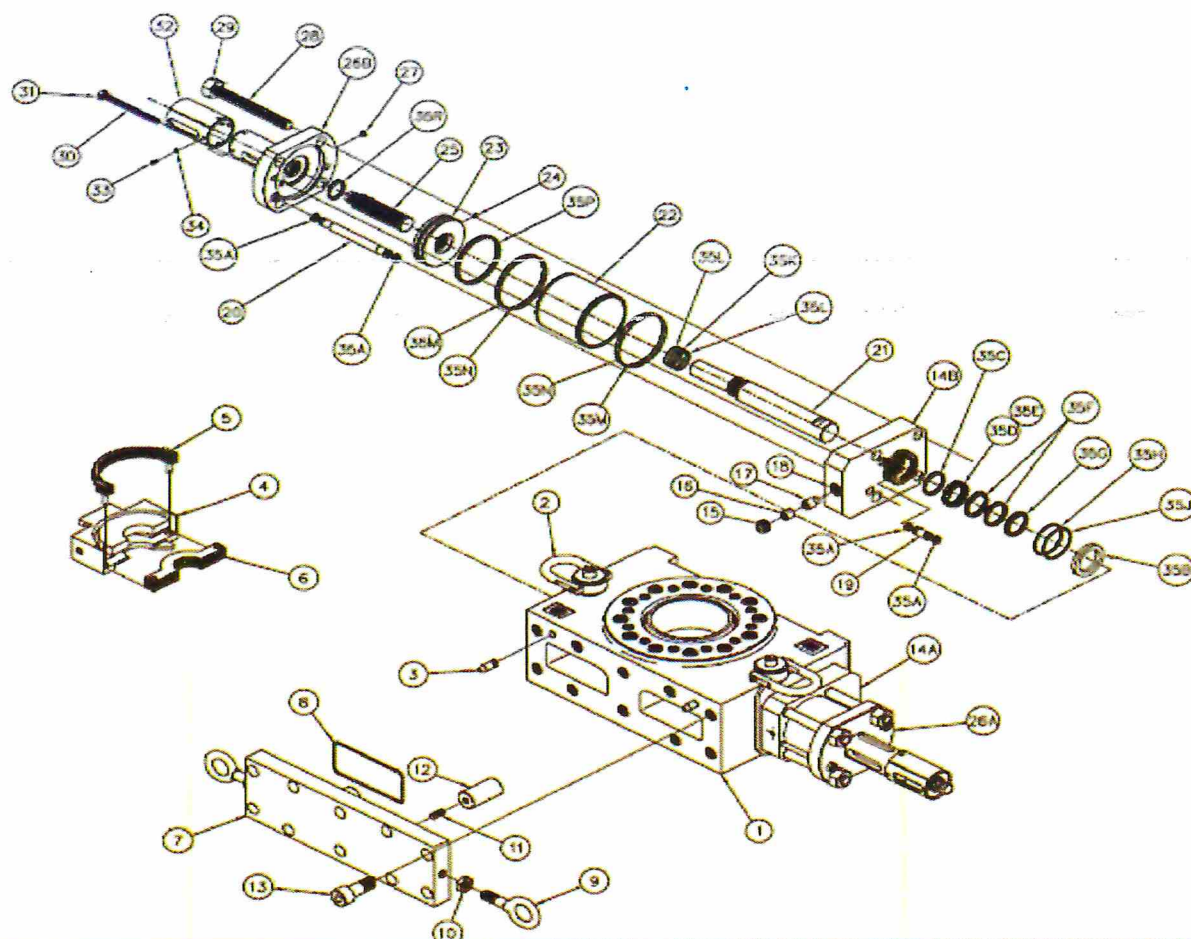
НОМЕР ПОЗ.	КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	КОЛИЧЕСТВО
1	72-250-201	Нижний корпус	1
2	82-221-31105	Верхнее внутреннее уплотнение поршня	1
3	82-221-31000	Нижнее внутреннее уплотнение поршня	1
4	82-50613WBA	Изнашиваемая лента нижнего корпуса	1
5	72-250-203	Поршень (AISI 4130)	1
6	82-221-30780	Внешнее уплотнение поршня	2
7	82-50613WBB	Изнашиваемая лента поршня	2
8	15-010-100	Трубная заглушка с головкой под торцевой ключ 1/4 NPT	1
9	72-250-204	Переходное кольцо (AISI 4130)	1
10	82-22131104	Верхнее внутреннее переходное уплотнение	1
11	82-221-31002	Нижнее внутреннее переходное уплотнение	1
12	82-221-30408	Внешнее переходное уплотнительное кольцо	1
13	82-221-30405	Верхнее внешнее переходное уплотнительное кольцо	1
14	72-250-202	Верхний корпус (AISI 4130)	1
15	25-100-165	Шпилька с резьбой на концах, 1,50-8UN-2A X ДЛИНА 9,64 (SA 193 GR B7)	24
16	25-102-263	Высокая шестигранная гайка с нейлоновой вставкой и черным покрытием, 1,50-8UNC-2B (SA194 GR 2H)	24
17	25-100-251	Шпилька с резьбой на концах, 1,375-8UN-2A X ДЛИНА 7,50 (SA 193 GR B7)	12
18	25-100-141	Высокая шестигранная гайка, 1,375-8UN-2B (SA 194 GR 2H)	12
19	95-04-304	Паспортная табличка ПВП	1
20	26-051-001	Заклепка ø 0,125 x длина 0,20	4
21	15-010-150	Трубная заглушка с головкой под торцевой ключ 1.0" NPT (CMRN 005930-05-10)(ОЕМ 005930-05-10)	2
22	26-018-269	Цепная скоба болтового типа 7/8", ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ 6½ ТОННЫ (CROSBY G 2150-1019837)	2
23	82-221-735-01	Уплотняющий элемент (нитрильный каучук)	1

Код изделия	Наименование изделия	На единицу
УПЛОТНЯЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ 7-1/16" (180 мм) – 5000 фунтов/дюйм²/345 бар		
82-221-735-01	➤ Сферический уплотняющий элемент 7-1/16" (180 мм) (3/5 тыс.): НК	шт.
82-221-735-02	➤ Сферический уплотняющий элемент 7-1/16" (180 мм) (3/5 тыс.): БНК	шт.
82-220-075-01	➤ Уплотняющий элемент GK 7-1/16" (180 мм) (5 тыс.): НК	шт.
82-220-075-02	➤ Уплотняющий элемент GK 7-1/16" (180 мм) (5 тыс.): БНК	шт.

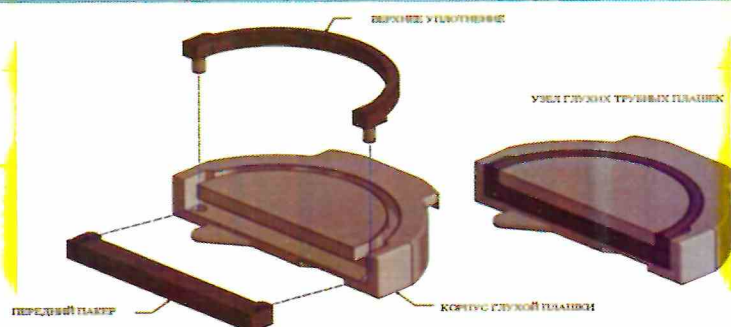
Гидравлический противовыбросовый превентор (ПВП) 7-1/16" (180 мм) - 2000/5000

(138/345 бар) двояенный плащечный ПВП ПЕТМ с маркировкой API 16A

Общий вид превентора (ПВП) 7-1/16" (180 мм) и его состав согласно рисунку 6 и таблице 6.



Узел плашек полного перекрытия (глухих)



Узел трубных плашек

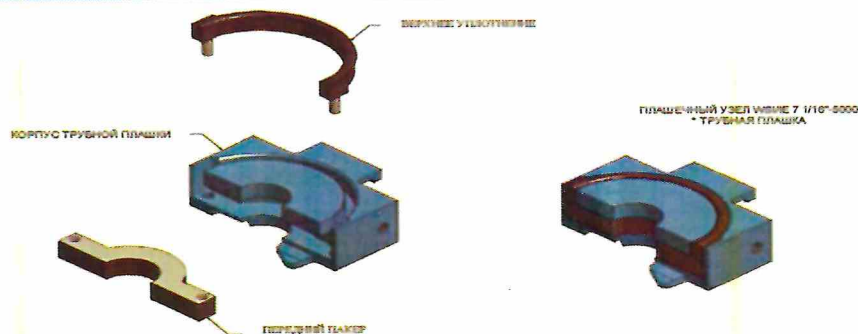


Рисунок 6 — Гидравлический противовыбросовый превентор

сдвоенный плащечный (ПВП) 7-1/16" (180 мм)

Таблица 6

НОМЕР ПО ПОРЯДКУ	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	ОДИНАРНЫЙ (КОЛИЧЕСТВО)	СДВОЕННЫЙ (КОЛИЧЕСТВО)
1	-	Корпус	70-210-001	70-200-001
2	26-018-708A	Потъемное кольцо	2	2
3	21-020-000	Установочный штифт	2	4
4	70-202-000-1	Блок плашек полного перекрытия	1	2
5	70-101-001-1	Передний пакер плашек полного перекрытия	1	2
6	70-101-000	Верхнее уплотнение плашки	2	4
7	зависит от размера	Блок грубых плашек	-	2
8	зависит от размера	Передний пакер трубных плашек	-	2
9	70-200-013	Гермовторка	1	2
10	17-110-100	Уплотнительное кольцо створки	2	4
11	70-200-028	Болт с проушиной	2	4
12	-	Шестигр. гайка (прилагается к болту с проушиной)	2	4
13	70-200-027	Шпилька для направляющего штифта	2	4
14	70-200-003	Направляющий штифт	2	4
15	26-010-430	Винт гермовторки	10	20
16A	70-200-010	Корпус колпачка, правая половина	1	2
16B	70-200-009	Корпус колпачка, левая половина	1	2
17	15-010-150	Трубная заглушка нагнетательного отверстия	2	4
18	26-014-350	Установочный винт нагнетательного отверстия	2	4
19	26-016-001	Обратный клапан нагнетательного отверстия	2	4
20	17-080-000	Пластмассовый уплотнительный стержень	2	4
21	70-200-011	Уплотнительная втулка, короткая	2	4
22	70-200-012	Уплотнительная втулка, длинная	2	4
23	70-200-215	Шток поршня	2	4
24	70-200-002	Цилиндр	2	4
25	70-200-008	Корпус поршня	2	4
26	26-014-050	Установочный винт поршня	2	4
27	70-200-014	Стопорный винт	2	4
28A	70-200-004	Концевая крышка, правая	2	4
28B	70-200-005	Концевая крышка, левая	2	4
29	15-010-100	Трубная заглушка	2	4
30	25-100-090	Шпилька колпачка	8	16
31	25-100-051	Тяжелая шестигр. шпилька	8	16
32	25-100-020	Шпилька концевой крышки	4	8
33	25-100-007	Тяжелая шестигр. гайка	4	8
34	70-200-007	Протектор стопорного винта	2	4
35	26-012-050	Винт	8	16
36	26-017-002	Стопорная шайба	8	16

3.1.2. Перечень эластомерных частей:

НОМЕР ПО ПОРЯДКУ	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ	НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	ОДИНАРНЫЙ (КОЛИЧЕСТВО)	СДВОЕННЫЙ (КОЛИЧЕСТВО)
37	70-102-041	Комплект для ремонта уплотнений (7-1/16")	1 (комплект)	2 (комплекта)
* 37A	17-070-100	Кольцевое уплотнение уплотнительной втулки	16	32
* 37B	17-080-050	Тефлоновое кольцо	2	4
* 37C	17-081-129	T-образное внутреннее уплотнение колпачка	2	4
* 37D	17-080-002	Регулирующее кольцо нагнетательного отверстия	2	4
* 37E	17-080-001	Уплотнительное кольцо нагнетательного отверстия	2	4
* 37F	17-091-001	Кольцо Поливик	4	8
* 37G	17-085-001	Маслостопное кольцо	2	4
* 37H	17-100-110	Уплотнительное кольцо колпачка	2	4
* 37J	17-101-110	Антиэкструзионное кольцо	2	4
* 37K	17-090-106	Уплотнительное кольцо штока поршня	2	4
* 37L	17-091-106	Антиэкструзионное кольцо	4	8
* 37M	17-090-105	Уплотнительное кольцо цилиндра	4	8
* 37N	17-091-105	Антиэкструзионное кольцо	4	8
* 37P	17-081-051	T-образное уплотнение поршня	2	4
* 37R	17-081-125	T-образное уплотнение концевой крышки	2	4

**Все эти изделия входят в состав комплекта плащечных уплотнений SR 7-1/16" – 5000 (номер позиции: 70-102-041)*

Превентор плащечный сдвоенный

с гидравлическим приводом плашек ППСГ-2Ф-180х35 или аналоги

Общий вид превентора ППСГ-2Ф-180х35 и его состав согласно рисунку 7 и таблице 7.

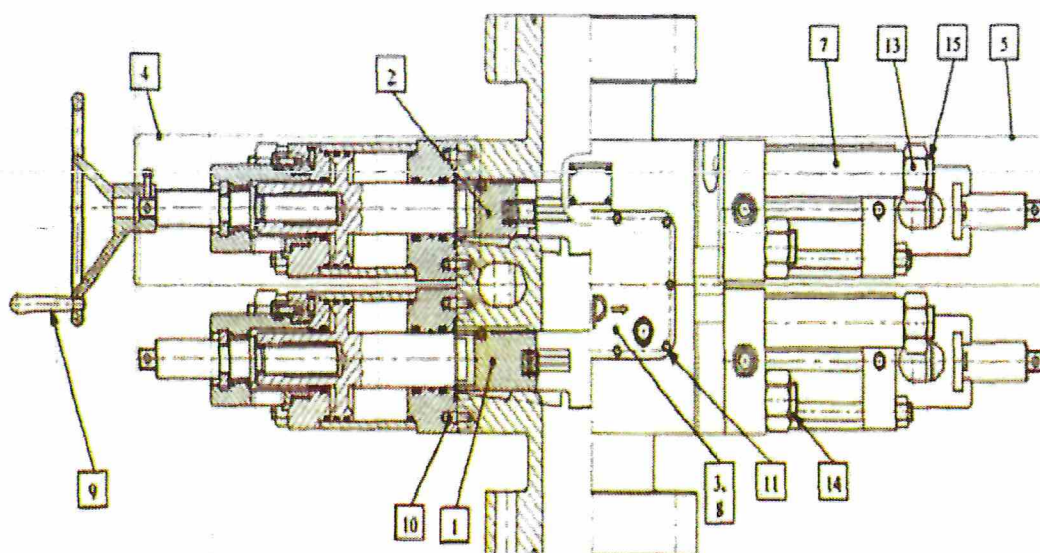


Рисунок 7 — Превентор ППСГ-2Ф-180х35

Таблица 7

Поз.	Наименование	Обозначение
1	Плашка	МПП.04.50.000 СБ
2	Плашка	МПП.04.50.000-73 СБ
3	Крышка паробогрева	МПП.04.00.003С
4	Привод плашки левый	МПП.04.20.000
5	Привод плашки правый	МПП.04.40.000
6	Корпус	МПП.04.00.001
7	Втулка	МПП.04.00.015
8	Прокладка	МПП.04.00.016
9	Штурвал	УГД .04.00.001
10	Штифт	УГД .04.00.002
11	Болт М8-6gx14.58	ГОСТ 7805-70
13	Гайка М45х3-2-02.10	ГОСТ 28919-91
14	Шпилька 2-М45х3х180-2-02.10	ГОСТ 28919-91
15	Шпилька 2-М45х3х180-2-02.10	ГОСТ 28919-91
	Гидравлическая линия откр.	УПД.04.10.000
	Гидравлическая линия закр.	УПД.04.20.000
	Кардан	УПД.04.00.003
	Переходник	УПД.04.00.004
	Болт М12-8gx80.58.099	ГОСТ 7805-70
	Гайка М12-8Н.5	ГОСТ 5915-70
	Шайба 12.65Г.099	ГОСТ 6402-70

Более подробная конструкция основных сборочных единиц превентора показана на рисунке 7 и таблице 7.

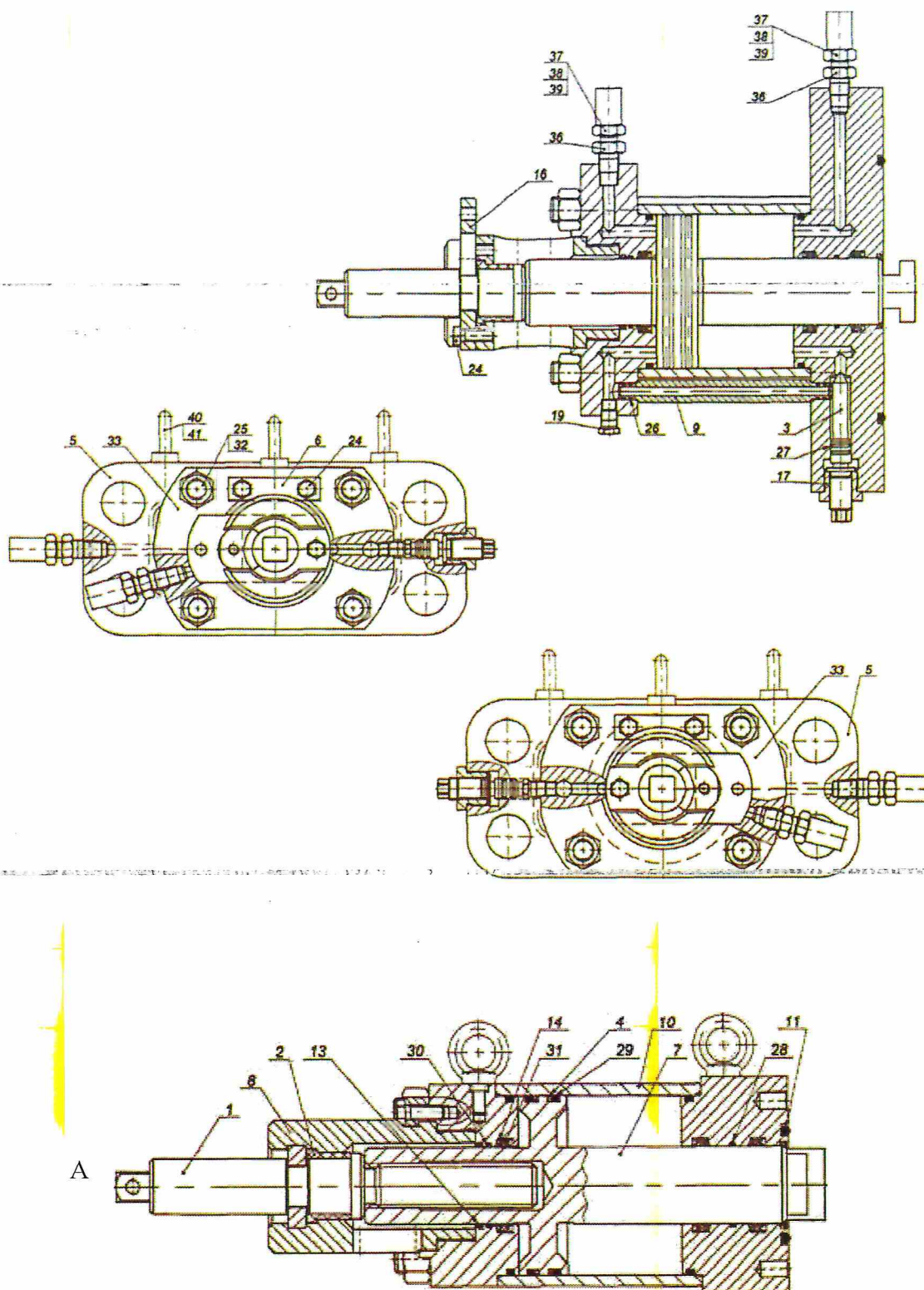


Рисунок 7 — Основные сборочные единицы превентора ШСГ-2Ф-180х35

Таблица 7

Позиция	Наименование	Обозначение
1	Винт	МПП.04.20.006С
2	Втулка	МПП.04.20.100
3	Клапан	МПП.04.00.003С
4	Кольцо защитное	МПП.04.20.101
5	Крышка	МПП.04.20.001С
6	Планка	МПП.04.20.102
7	Поршень	МПП.04.20.003С
8	Стакан	МПП.04.20.103
9	Стержень	МПП.04.20.104
10	Цилиндр	МПП.04.00.002С
11	Уплотнитель	МПП.04.20.105
13	Грязесъемник	МПП.04.20.106
14	Кольцо защитное	МПП.04.20.107
16	Скоба	МПП.04.20.108
17	Гайка	МПП.04.20.109
19	Пробка КЗ/8	МПП.04.00.015
40	Заглушка	МПП.04.00.016
24	Болт М12-7gx35.58	ГОСТ 7805-70
25	Гайка М24-1-02.10	ГОСТ 28919-91
26	Кольцо 014-018-25	ГОСТ 9833-73
27	Кольцо 01&022-25	ГОСТ 9833-73
28	Кольцо 070-080-58	ГОСТ 9833-73
29	Кольцо 150-160-58	ГОСТ 9833-73
30	Кольцо 070-076-36	ГОСТ 9833-73
31	Манжета 1-85x70-1	ГОСТ 14896-84
32	Шпилька 2-М24x305-1-02.10	ГОСТ 28919-91
41	Рым-болт М12.019	ГОСТ 4751-73
33	Крышка цилиндра	МПП.04.10.002С

Конструкция глухих и трубных плашек изображена на рисунке 8 и таблице 8:

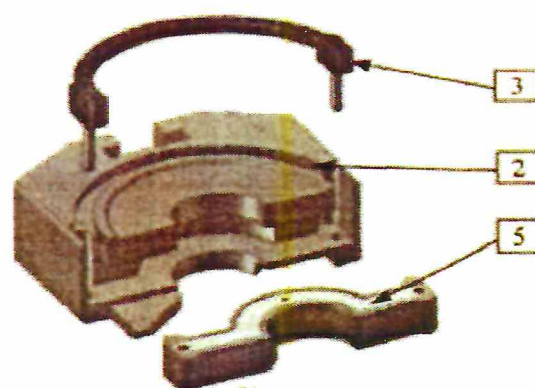
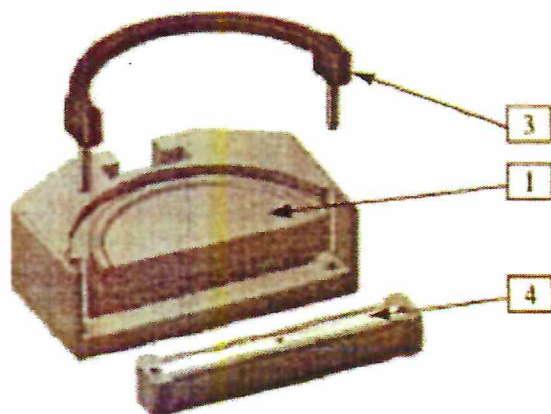


Рисунок 8 – Плашки глухие и трубные

Таблица 8

Плашка глухая МПП.04.50.000СБ:		
Поз.	Наименование	Обозначение
1	Корпус	МПП.04.50.010
4	Уплотнитель торцевой	МПП.04.60.000СБ
3	Уплотнитель верхний	МПП.04.60.100СБ

Плашка трубная МПП.04.50.000-60-148СБ		
Поз.	Наименование	Обозначение
1	Корпус	МПП.04.50.010
5	Уплотнитель трубный Ф60	МПП.04.60.000-60СБ
	Уплотнитель трубный Ф73	МПП.04.60.000-73СБ
	Уплотнитель трубный Ф89	МПП.04.60.000-89СБ
	Уплотнитель трубный Ф102	МПП.04.60.000-102СБ
	Уплотнитель трубный Ф114	МПП.04.60.000-114СБ
	Уплотнитель трубный Ф127	МПП.04.60.000-127СБ
	Уплотнитель трубный Ф140	МПП.04.60.000-140СБ
	Уплотнитель трубный Ф148	МПП.04.60.000-148СБ
3	Уплотнитель верхний	МПП.04.60.100СБ

Превентор универсальный гидравлический ПУГ-180х35 или аналоги

Общий вид и устройство превентора ПУГ-180х35 и его устройство, комплект показаны на рисунке 9 и таблице 9

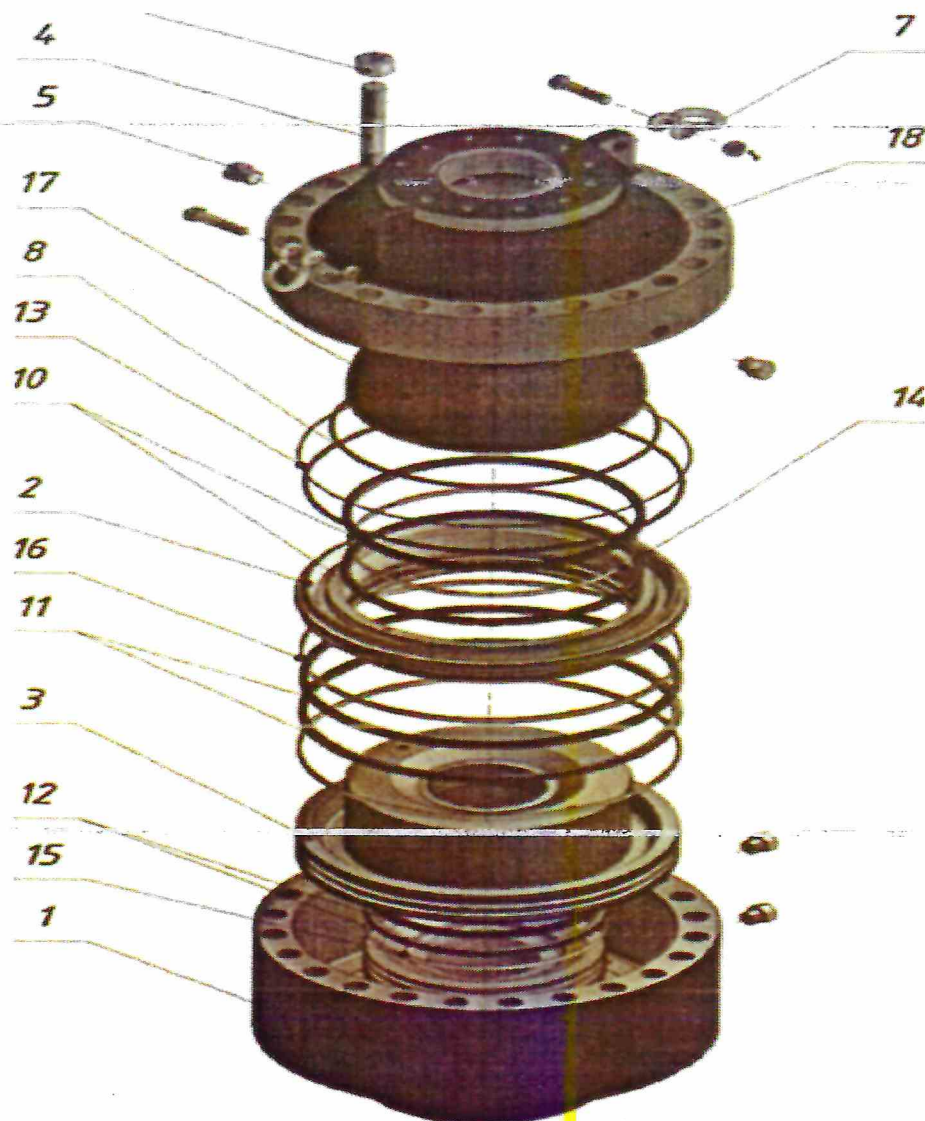


Рисунок 9 — Превентор ПУГ-180х35

Таблица 9

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
1	Корпус	МПУ.04.001	1
2	Переходное кольцо	МПУ.04.003	1
3	Поршень	МПУ.04.002	1
4	Шпилька	МПУ.04.017	24
5	Пробка	МПУ.04.020	4
6	Гайка ГОСТ 28919-91	M39x3	24
7	Скоба такелажная	МПУ.04.021	2
14	Износостойкое кольцо переходного кольца	МПУ.04.009	1
15	Износостойкое кольцо корпуса	МПУ.04.011	1
16	Износостойкое кольцо поршня	МПУ.04.013	2
18	Крышка	МПУ.04.004	1

Детали, подлежащие регулярной замене и входящие в состав ЗИП:			
8	Внутреннее О-образное кольцо	МПУ.04.006	1
9	Наружное О-образное кольцо	МПУ.04.007	1
1 0	Манжета переходного кольца	МПУ.04.008	2
1 1	Манжета поршня	МПУ.04.012	2
1 2	Манжета корпуса	МПУ.04.010	2
1 3	Кольцо парообогрева	МПУ.04.015	1
1 7	Уплотнитель сферический	МПУ.04.005	1

Техническое обслуживание и ремонт преенторов

Перед опрессовкой, при смене места работы преентора, в случае выявления дефектов, а также после каждого случая работы преентора в условиях выбросов, преентор должен быть отревисован. Во время ревизии корпус, другие узлы и детали должны быть очищены от отложений раствора или парафина, проверены резьбы, резиновые уплотнительные элементы проверены на отсутствие повреждений и на наличие срока годности, детали с выявленными дефектами заменены на исправные. Перед сборкой преентора внутренние поверхности преентора должны быть смазаны тонким слоем масла консервационного К17 ГОСТ 10877-76; резьбовые поверхности - тонким слоем пасты ВНИИ НП -232 ГОСТ 14068-79; резиновые кольца - смазкой ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73, смазать все подвижные соединения консистентной смазкой типа ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74

Критерии предельного состояния, при котором эксплуатация преентора не допускается:

- наличие видимых трещин и деформаций корпуса;
- износ втулок в опорах вращения до 1 мм на диаметр;
- износ любой поверхности резьбы более чем на 30%.

Тщательному визуальному осмотру подвергаются фланцевые плоскости в местах крепежных отверстий на наличие трещин и раковин. В местах расположения резьбовых отверстий не допускаются трещины и другие дефекты, ослабляющие несущую способность резьбы.

Техническое обслуживание и ремонт должны выполняться в соответствии с руководством по эксплуатации на преентор.

6.2 Катушки с проходным сечением 350мм, 280мм, 230мм, 180 мм с рабочим давлением 70 МПа, 35 МПа, 21 МПа, 14 МПа (фланцевые, надпреенторные, переходные, адаптеры)

- мойка;
- осмотр фланцевые плоскости в местах крепежных отверстий на наличие трещин и раковин, осмотр уплотнительной канавки, внутреннего отверстия фланца. При обнаружении дефектов, выработка составляется дефектная ведомость с представителем Заказчика;
- опрессовка, с составлением соответствующего акта.
- Рисунок катушки надпреенторной приведен на рисунке 10.

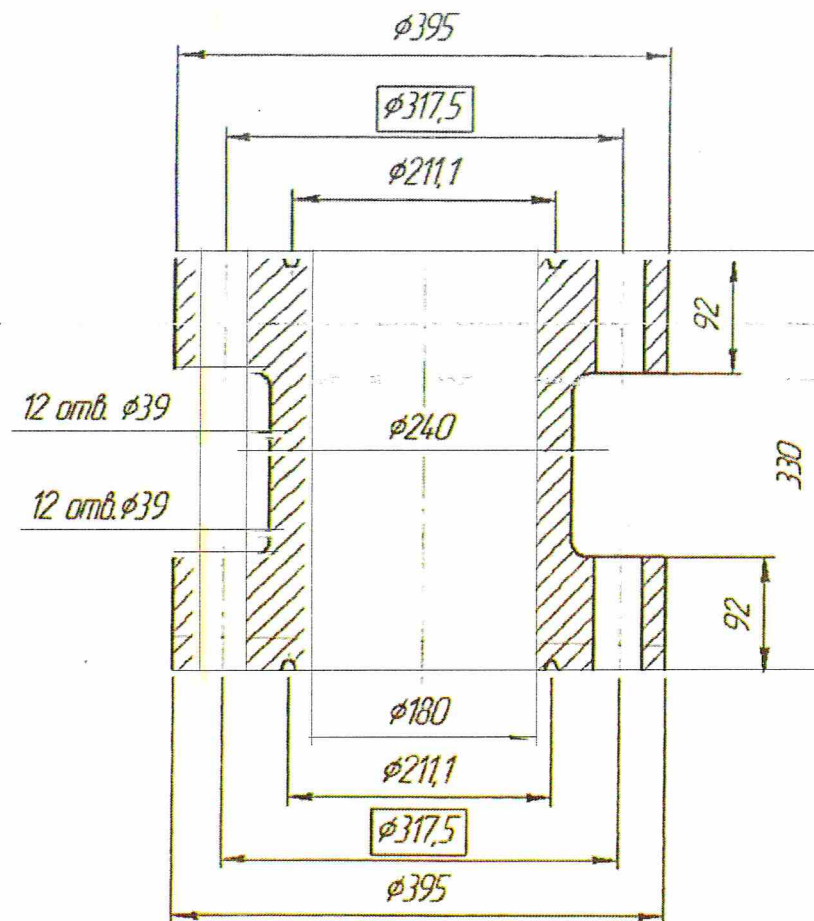


Рисунок 10 - Катушка надпревенторная

Гидроиспытание всех типов шаровых кранов и обратных клапанов, предназначенных для герметизации бурильных труб, а также аварийной трубы.

- мойка;
- осмотр на наличие дефектов резьбы, упорных торцов, клапанов, уплотнений, пружин, других дефектов. При обнаружении дефектов составляется дефектная ведомость с представителем Заказчика;
- опрессовка, с составлением соответствующего акта. Примеры клапанов и шаровой кран приведены на рисунке 11.

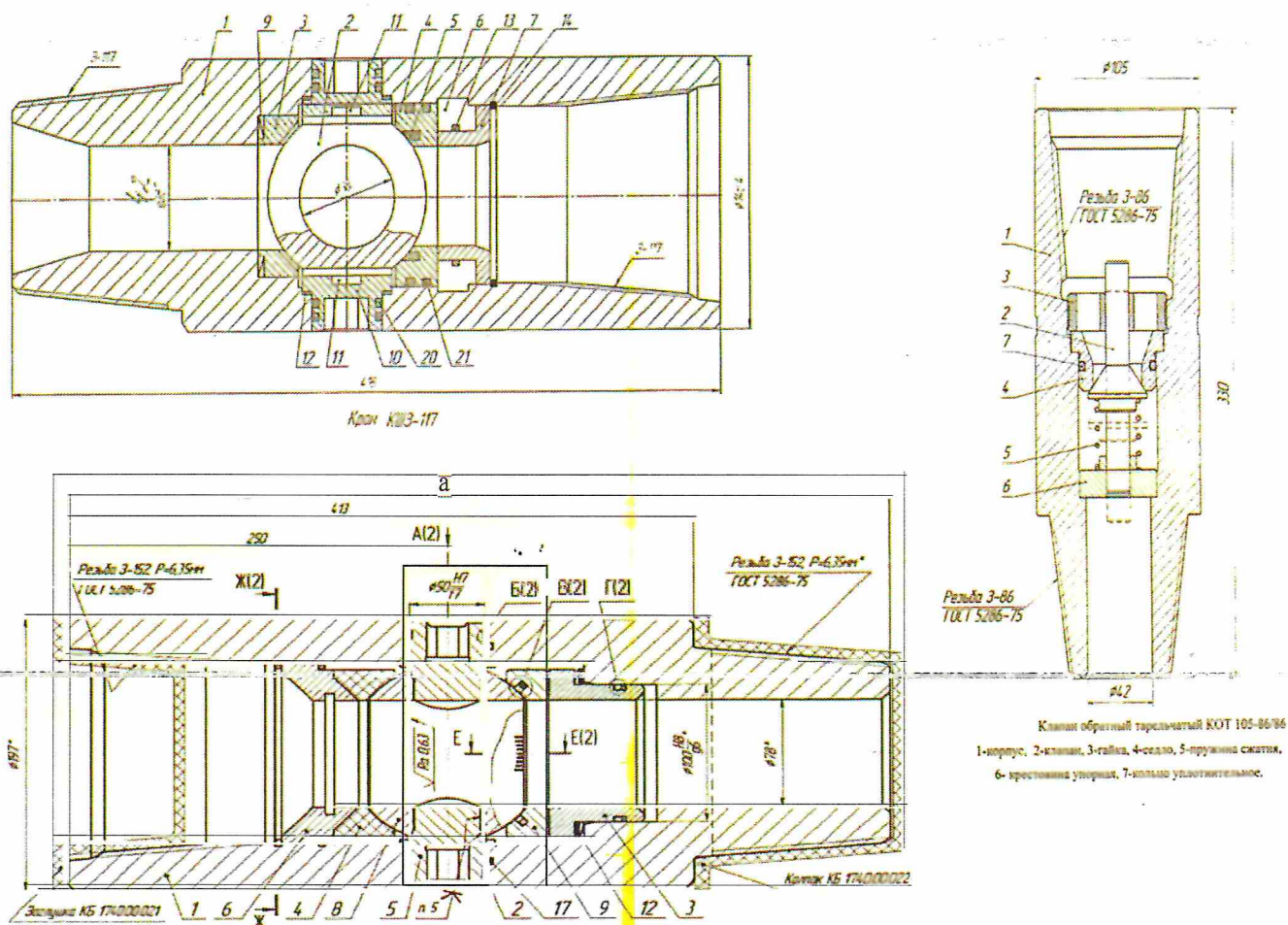


Рисунок -11 Краны, клапана

6.3 БЛОК ГЛУШЕНИЯ

- мойка;
- проверка работоспособности ручного управления задвижек (вращение штурвала от руки, плавный ход);
- опрессовка на специализированном стенде, с определением герметичности всех элементов, составлением соответствующего акта на испытания блока глушения в сборе;
- в случае негерметичности элементов блока составляется дефектная ведомость с представителем Заказчика, выполняется ремонт дефектных элементов или их замена, повторная опрессовка.

В состав блока дросселирования входят две задвижки и обратный клапан. На рисунке 8 изображена задвижка ЗМ-80х35 и ее состав. Техническое обслуживание и ремонт выполняется в соответствии с паспортом и инструкцией на данные изделия.

6.4 БЛОК ДРОССЕЛИРОВАНИЯ

- мойка;
- проверка работоспособности ручного управления дросселей и задвижек (вращение штурвала от руки, плавный ход);
- опрессовка на специализированном стенде, с определением герметичности всех элементов, составлением соответствующего акта на испытания блока глушения в сборе;
- в случае негерметичности элементов блока составляется дефектная ведомость с представителем Заказчика, выполняется ремонт дефектных элементов или их замена, повторная опрессовка.

В состав блока дросселирования входят два дросселя (рисунок 9) и восемь задвижек, фланец с БРС. Техническое обслуживание и ремонт выполняется в соответствии с паспортом и инструкцией на данные изделия.

Блок глушения и блок дросселирования на единой раме в обогреваемом блок-боксе показан на рисунке 12.

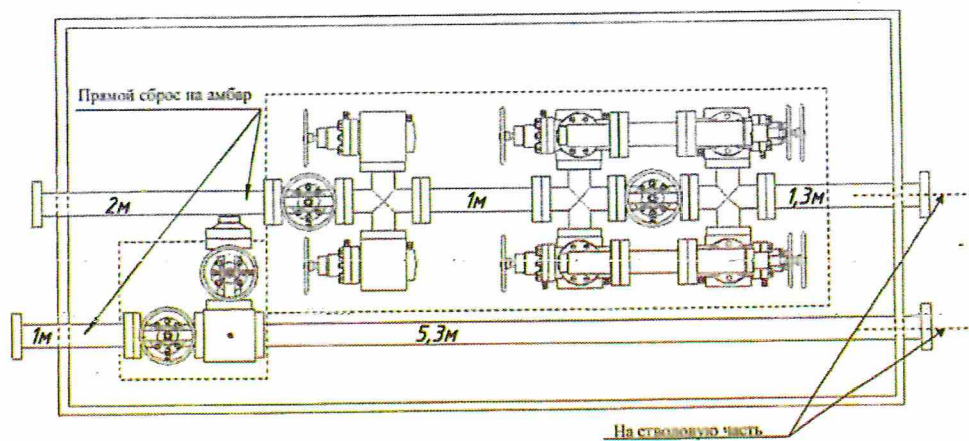


Рисунок 12 – Блок глушения и блок дросселирования на единой раме в обогреваемом блок-боксе.

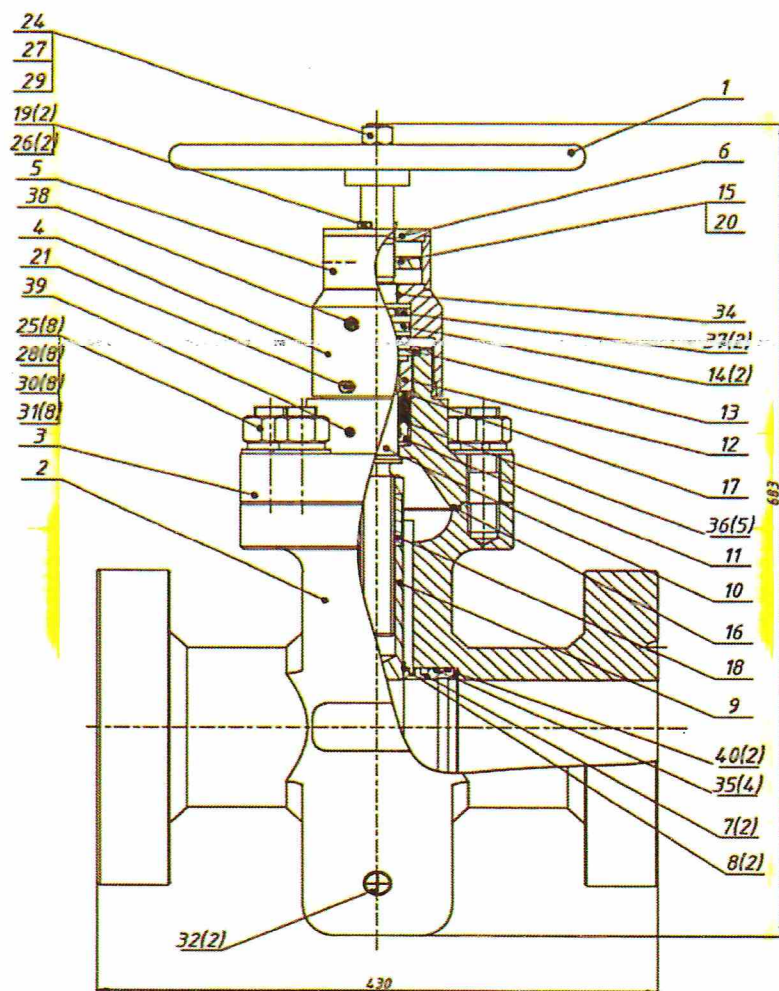


Рисунок 13 – Задвижка 3М-80х35 ООО «Машпром»

Таблица 10

Поз.	Наименование	Обозначение		Кол-во
		ЗМП 80х35	ЗМП 65х35/21	
1	Штурвал	ДМП.01.00.015		1
2	Корпус	ЗМП.01.00.001	ЗМП.02.00.001	1
3	Крышка	ЗМП.01.00.002		1
4	Стакан	ЗМП.01.00.003		1
5	Втулка	ЗМП.01.00.004		1
6	Крышка	ЗМП.01.00.005		1
7	Седло	ЗМП.01.00.006	ЗМП.02.00.006	2
8	Фартук	ЗМП.01.00.008	ЗМП.02.00.008	2
9	Шиббер	ЗМП.01.00.009	ЗМП.02.00.009	1
10	Вал	ЗМП.01.00.010	ЗМП.01.00.010	1
11	Опорная втулка	ЗМП.01.00.011		1
12	Втулка	ЗМП.01.00.012		1
13	Шайба	ЗМП.01.00.013		1
14	Втулка разрезная	ЗМП.01.00.014		2
15	Шайба	ЗМП.01.00.015		1
16	Кольцо металлическое	ЗМП.01.00.016		1
17	Втулка нажимная	ЗМП.01.00.019		1
18	Втулка резьбовая	ЗМП.01.00.032		1
19	Болт ГОСТ 7798-70	М6-6gx50.56.019		2
20	Винт	ЗМП.01.00.017		1
21	Винт ГОСТ 1483-84	В.М8-6gx14.14Н.01		1
24	Гайка ГОСТ 5915-70	М16-6Н.5.019		1
25	Гайка ГОСТ 5915-70	М24-6Н.5.019		8
26	Шайба ГОСТ 6402-70	6 65Г 019		2
27	Шайба ГОСТ 6402-70	16 65Г 019		1
28	Шайба ГОСТ 6402-70	24 65Г 019		8
29	Шайба ГОСТ 11371-78	С.16.06.016		1
30	Шайба ГОСТ 11371-78	С.24.06.016		8
31	Шпилька	ЗМП.01.00.023		8
32	Заглушка	ЗМП.01.10.000		2
34	Кольцо	ЗМП.01.00.021		1
35	Кольцо	ЗМП.01.00.024		4
36	Манжета	ЗМП.01.00.020		5
37	Подшипник ГОСТ 7872-89	8206Н		2
38	Пресс-масленка	1.3 Ц6 ГОСТ 19853-74		1
39	Винт разрядный			1
40	Пружина	ЗМП.01.00.050	ЗМП.02.00.050	2

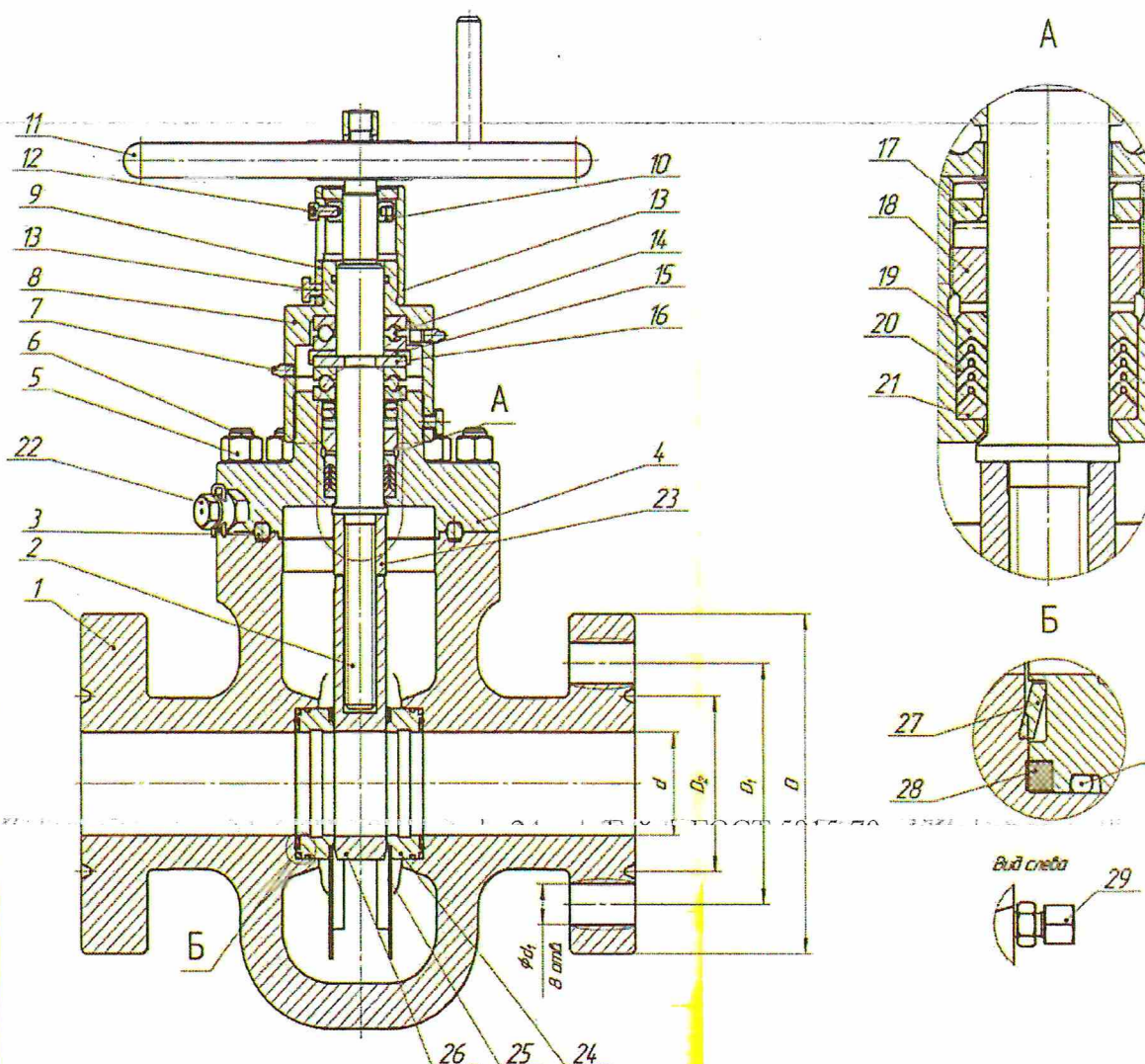
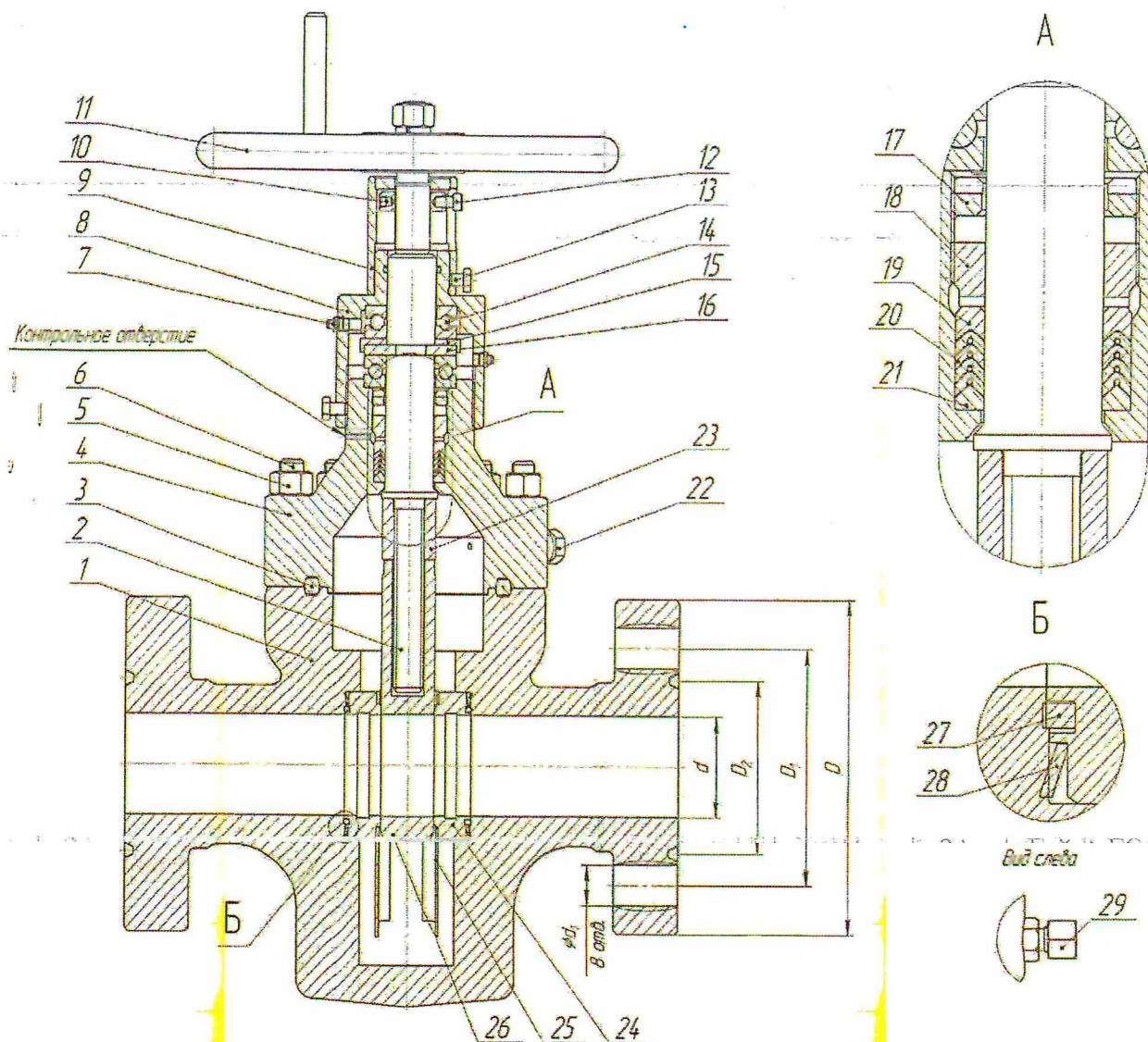


Рисунок 1 – Задвижка ЗМС 80х35 с невыемным штоком

1 – корпус; 2 – шток; 3 – кольцо уплотнительное; 4 – крышка корпуса; 5 – гайки; 6 – шпильки; 7 – масленка; 8 – крышка подшипника; 9 – кожух; 10 – указатель; 11 – маховик; 12 – винт; 13 – болт; 14 – подшипник; 15 – шайба; 16 – втулка разрезная; 17 – гайка стопорная; 18 – гайка нажимная; 19 – кольцо нажимное; 20 – манжета; 21 – кольцо опорное; 22 – клапан воздушный; 23 – гайка ходовая; 24 – седло; 25 – щиток; 26 – шибер; 27 – торцевое уплотнительное кольцо седла; 28 – пружина тарельчатая; 29 – клапан нагнетательный; 30 – радиальное уплотнение

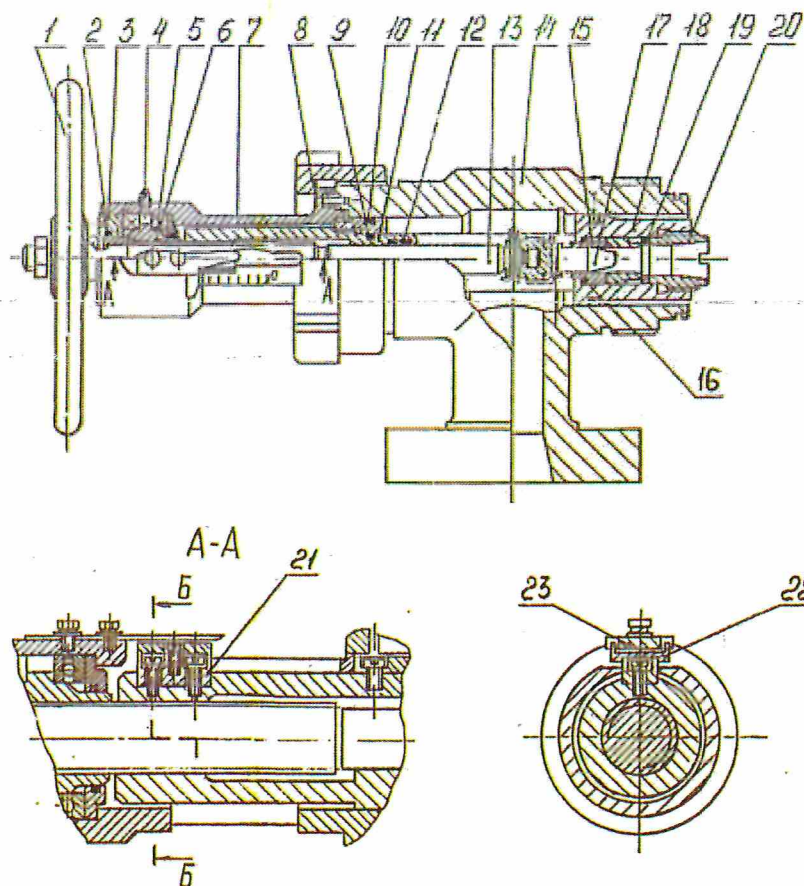
Рисунок 14 – Задвижка ЗМ-80х35 ООО «Анеко»



- 1 – корпус; 2 – шток; 3 – кольцо уплотнительное; 4 – крышка корпуса;
 5 – гайки; 6 – шпильки; 7 – масленка; 8 – крышка подшипника;
 9 – кожух; 10 – указатель; 11 – маховик; 12 – винт; 13 – болт; 14 – подшипник;
 15 – шайба; 16 – втулка разрезная; 17 – гайка стопорная; 18 – гайка нажимная;
 19 – кольцо нажимное; 20 – манжета; 21 – кольцо опорное; 22 – клапан воздушный;
 23 – гайка ходовая; 24 – седло; 25 – щиток; 26 – шибер;
 27 – торцевое уплотнительное кольцо седла;
 28 – пружина тарельчатая; 29 – клапан нагнетательный

Рисунок 1 – Схема задвижки ЗМС 80х35¹ с не подвижным штоком

Рисунок 15 – Задвижка ЗМ-80х35 ООО «УСА»



1 — маховик; 2, 9, 12 — кольца; 3 — крышка подшипника; 4 — масленка; 5 подшипник 8112; 6 — втулка шпинделя; 7 — крышка корпуса; 8 — гайка накидная;
10 — манжета; 11 — стакан; 13 — шпиндель; 14 — корпус; 15 — насадка; 16, 19 — прокладки; 17 — наконечник; 18 — корпус насадки; 20 — гайка накидная; 21 — шпонка; 22 — указатель наконечника.

Рисунок 16 – Дроссель регулируемый Др-80х35

Техническое обслуживание и ремонт задвижек и дросселей Осмотр задвижек дросселей выполнять в соответствии с таблицей 11

Таблица 11

Наименование работы	Средства измерения	Контрольные значения параметров
Внешний осмотр	Визуально	Отсутствие повреждений деталей и узлов. Комплектность. Затяжка гаек и болтов, всех соединений
Проверка плавности вращения маховика в всём диапазоне перемещения шиберов от положения «Открыто» до «Закрыто»	Визуально по указателю положения шиберов	Плавное вращения маховика вручную без применения рычагов - удлинителей

Порядок технического обслуживания изделия

Проверку и техническое обслуживание задвижки выполняется в течение всего периода эксплуатации скважины.

Перечень работ и периодичность технического обслуживания задвижки приведен в таблице 12.

Таблица 12

Содержание работ	Периодичность
Очистка полости корпуса и заполнение его смазкой	Один раз в год при переходе среднесуточной температуры к отрицательным значениям
Смазка подшипников задвижки	Один раз в шесть месяцев
Смазка резьбовой пары указателя положения шибера	Один раз в шесть месяцев
Пополнение смазки в полости корпуса	Через каждые 20 открытий - закрытий, но не реже, чем через 6 месяцев

Очистка полости корпуса задвижки и заполнение её смазкой выполняется в полуоткрытом положении шибера, отключённой от давления следующим образом:

- сбросить давление из корпуса, приоткрыв винт;
- отвернуть пробки поз.32;
- слить конденсат;
- подать сжатый воздух при давлении 0,3-0,6 МПа через отверстие К 1/2"

в течение 5-10 минут;

- закачать смазку через нижнее отверстие КЛ" при помощи специального нагнетателя смазки;
- заглушить пробками отверстия.

Смазка подшипников задвижки

Смазку подшипников поз. 37 производить нагнетанием смазки «Литол-24М» ТУ 0254-015-00148820-99 через маслёнку поз.38.

Настройка указателя положения шибера выполняется следующим образом:

- перевести задвижку в положение «Открыто»;
- отвернуть гайку поз. 24 и снять штурвал управления задвижкой поз.1;
- отвернуть 2 винта поз. 19 и вывернуть винт поз.20, снять крышку поз.6 и втулку поз.
- выставить шайбу поз.15 в крайнее положение (резьба левая);
- смазать резьбу шпинделя и наружную поверхность указателя смазкой «Литол- 24М»;
- произвести сборку в обратной последовательности.

Работы, выполненные при техническом обслуживании и ремонте дросселей и задвижек должны быть занесены в соответствующий раздел паспорта изделия.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить вращение маховика с помощью дополнительного рычага;
- производить демонтаж, устранять неисправности задвижки или дросселя, находящихся под давлением;
- наносить механические удары по корпусу.

6.5 ВЫКИДНЫЕ ЛИНИИ

(трубы напорные, трубы сбросные, угольники, фланцы, клапана обратные)

Выполнить следующие работы:

- мойка;
- осмотр фланцев, крепежных отверстий, уплотнительной канавки, проходного отверстия.

- опрессовка, с составлением соответствующего акта.

При обнаружении дефектов, выработки составляется дефектная ведомость с представителем Заказчика.

6.6 СТАНЦИЯ ГИДРОПРИВОДА

Станция гидропривода применяется для дистанционного управления гидроприводными составными частями превенторов, а также:

- для образования, аккумуляирования и распределения энергии гидравлической рабочей жидкости под давлением в гидравлические приводы элементов ПВО;
- для поддержания и контроля необходимого давления в гидравлических приводах элементов ПВО.

Станция гидропривода состоит из следующих основных комплектующих изделий:

- контейнер для установки насосно-аккумуляторной станции с основным пультом;
- насосно-аккумуляторная станция с основным пультом управления;
- вспомогательный пульт;
- комплект РВД

Схема гидравлическая принципиальная станции приведена на рисунке 17.

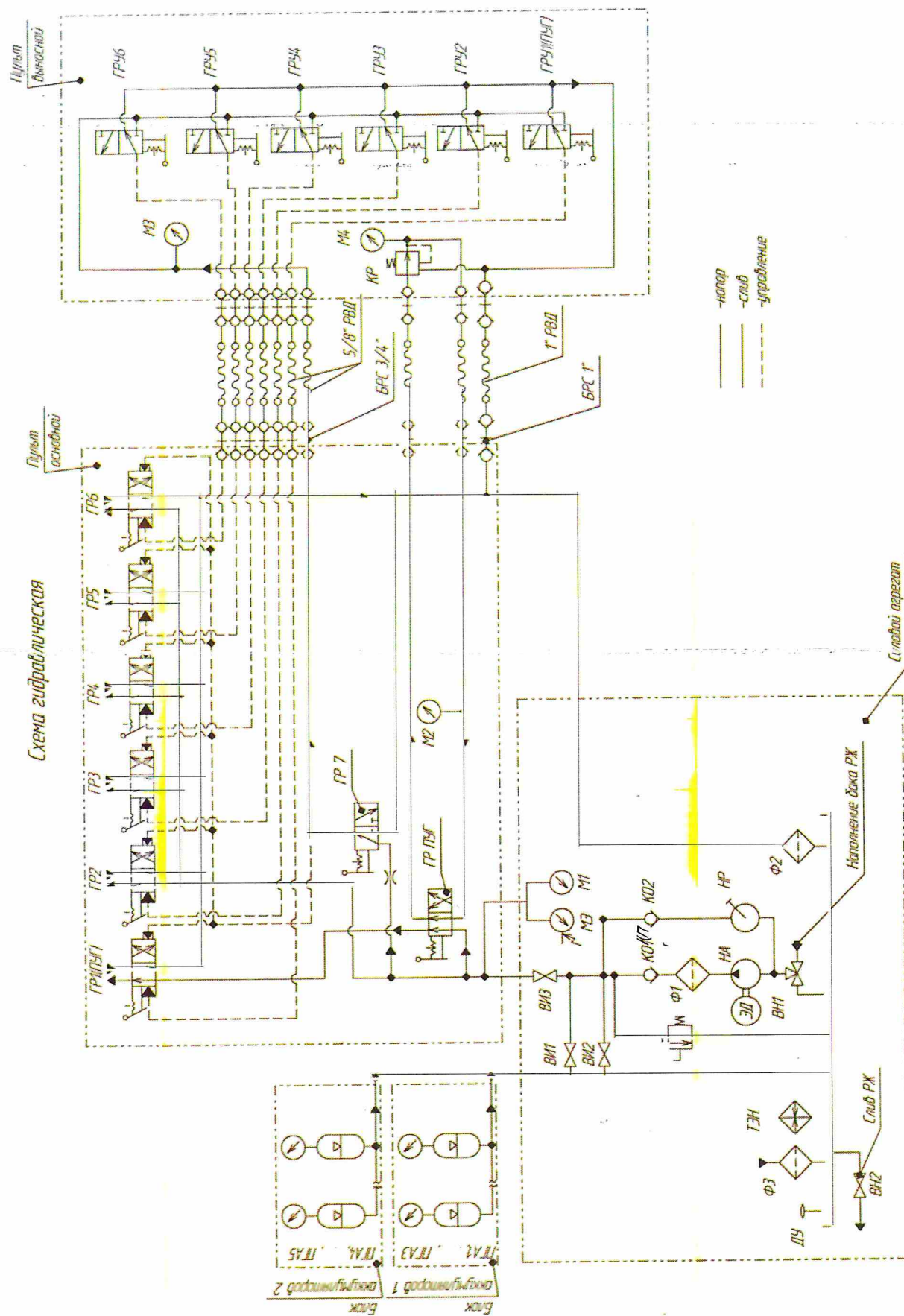


Рисунок 17 – Схема гидравлическая принципиальная станции гидропривода СГ-24М-36

Перечень элементов гидравлической схемы указан в таблице 13.
Таблица 13

Схема гидравлическая

	Наименование	Оборудование
НА	Гидронасос аксиально-поршневой	310.3.28.06.05
НР	Насос ручной	ГН-200М
ПГА	Пневмогидроаккумулятор	ПГА-50.210.000
КО1	Клапан обратный	VUS003/4000
КО2	Клапан обратный	VUR120SP1
КП	Клапан предохранительный	У462.815.1
ГР	Гидрораспределитель	СГО1.01.000
ГРУ	Гидрораспределитель	СГО2.01.000
ГР ПУГ	Гидрораспределитель	СГО3.01.000
Ф1	Фильтр напорный	FMM0502BADP03
Ф2	Фильтр сливной	MPF1012AG3
Ф3	Фильтр заливной	TA80B10A002P01
М1..М4	Манометр	ТМ-610 (0...250кзс/см ²)
МЭ	Электроконтактный манометр	ДМ2005Сг (0...250кзс/см ²)
ВН1	Кран шаровый трёхходовой	Ду1", Ру25 кзс/см ²
ВН2..ВН3	Кран шаровый муфтовый	Ду1", Ру25 кзс/см ²
КР	Клапан редукционный	МКРВ-20/3Т2Р2 (160л/мин, 200кзс/см ²)
ДУ	Датчик уровня	ВБУ11.750
ВИ1..ВИ3	Вентиль игольчатый	VYC147-02-025-250 (0...250кзс/см ²)
ЭД1	Электродвигатель	АИР132М4 11кВт
ТЭН	ТЭН	ТЭН-201А13/3,50S220, R-21, Шт. G1/2"(См.10). Шп.М5

Перечень работ при опрессовке станции и вспомогательного пульта

- мойка;
- осмотр пневмо-гидроаккумуляторов (ПГА), проверка давления азота в газовых камерах, заправка;
- осмотр станции, проверка состояния оборудования и работоспособности, проверка состояния РВД, резьб, БРС, манометров: проверка работоспособности ручного управления дросселей и задвижек;

- опрессовка на специализированном стенде, с определением герметичности всех элементов, составлением соответствующего акта на испытания станции и вспомогательного пульта, включая РВД и пневмогидроаккумуляторы в сборе;
- в случае негерметичности элементов станции составляется дефектная ведомость с представителем Заказчика, выполняется ремонт дефектных элементов или их замена, опрессовка, составление акта.

Порядок технического обслуживания изделия

Выполнить проверку давления азота в газовых камерах ПГА, для чего необходимо использовать зарядное устройство. Порядок проверки - в соответствии с руководством по эксплуатации на ПГА-50.210.000.

Проверить за надежность крепления ПГА, убедиться в отсутствии утечек газа и рабочей жидкости. Утечку газа из-под пневмоклапана можно определить с помощью мыльного раствора в теплое время года или антифриза в холодное время года. При наличии утечки азота из газовой камеры опорожнить жидкостную камеру ПГА, разрядить газовую камеру с помощью зарядного устройства в атмосферу, заменить резиновое кольцо пневмоклапана, зарядить ПГА азотом, заполнить жидкостную камеру и произвести контроль утечек азота.

Произвести осмотр гидрокоммуникаций и устранять появляющиеся утечки подтяжкой соединений, либо заменой резиновых уплотнений.

Проверить уровень масла в гидробаке, проверить масло на наличие в нем продуктов износа и других механических примесей, приводящих к повышенному износу оборудования станции.

Категорически запрещено использовать для станции масло после регенерации.

Замена ПГА, при необходимости, производится в следующей последовательности:

- слить масло из пневмогидроаккумуляторов, открыв вентили ВИ1 и ВИ2;
- закрыть вентиль ВИ1 после слива масла;
- выпустить азот из неисправного ПГА в атмосферу или скачать в баллоны с помощью зарядного устройства;
- демонтировать ПГА;
- установить новый ПГА;
- присоединить к трубопроводу и закрепить к раме;
- заполнить его азотом согласно указаниям, описанным в руководстве по эксплуатации станции и руководстве по эксплуатации на ПГА типа АР.
- заполнить ПГА рабочей жидкостью до давления, указанного в паспорте;
- проверить герметичность соединений при этом давлении в течении 10 минут.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **демонтаж ПГА без выпуска рабочего газа из газовой камеры;**
- **демонтировать отдельные детали и весь ПГА под давлением;**
- **заполнение ПГА кислородом или другими взрывоопасными газами.**

Замена масла в гидробаке производится в следующей последовательности:

- открыть кран ВН2, предварительно подключив к нему технологический рукав, и слить масло. Допускается слив масла через магистраль ПВО при помощи насосов;
- промыть дизельным топливом и очистить внутреннюю поверхность бака;
- открыть кран ВИ2 и слить дизельное топливо;
- тщательно протереть полость бака и закрыть кран ВП2
- залить в гидробак свежее масла в порядке, приведенном в п.3.3.10.

Очистка и замена напорного фильтра производится в следующей последовательности:

- перевести кран ВН2 в положение заливки масла в бак;
- отсоединить подводящий и отводящий трубопроводы;
- открутить винты, крепящие фильтр к раме;
- промыть фильтр дизельным топливом и продуть воздухом;
- осмотреть фильтр, при повреждении - заменить.

Установку фильтра на станцию осуществить в порядке обратном снятию.

С целью нейтрализации конденсата воды, образующегося в гидробаке станции,

необходимо один раз в месяц вливать в бак 0,5 дм³ этилового спирта на 100л

6.7 РЕМОНТ КРАНОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Перечень работ.

Производство ремонтных работ по восстановлению работоспособности кранов высокого давления различных типов (АСК 50.70-000.03А, АСК 50.70-000 — 06, КШ 50/70 Ду50 Ру-70МПа и другие).

Требования к выполнению работ.

1. Оказание услуг по восстановлению работоспособности кранов высокого давления.
2. Исполнитель должен производить работы своими силами и материалами.
3. Заказчик может предоставлять свои материалы, необходимые для проведения ремонта
4. Работы должны выполняться на основании письменных заявок Заказчика.
5. Выдача оборудования должна производиться по актам прием — передачи.
7. Стоимость оказания услуг по производству ремонтных работ по восстановлению кранов высокого давления должна быть согласована с Заказчиком.

Требования к исполнителю

1. Исполнитель должен иметь все необходимое оборудование для проведения данного вида работ.
2. У Исполнителя должен быть подготовленный и обученный персонал, прошедший аттестацию на данный вид работ.
3. У Исполнителя должны быть в наличии действующие лицензии, сертификаты и разрешения на данный вид работ, а также действующие свидетельства о поверке применяемых приборов и оборудования.
4. Все дефекты и не соответствие выданному заданию, обнаруженные в процессе выдачи, устраняются, после чего оборудование предъявляется к выдаче вновь.
5. Консервация и окрашивание оборудования производиться в соответствии с ГОСТ 9.014-7. Срок защиты без переконсервации не менее 12 месяцев.
6. Гарантия качества проведенных работ Исполнителем и использованных материалов, если Исполнитель использует собственные материалы и запчасти, должны быть не меньше, чем гарантийный срок, предоставляемый заводом — изготовителем, и не менее 6 месяцев со дня подписания акта выполненных работ.
7. У Исполнителя должно быть в наличие не менее 5-х запасных комплектов
8. Срок ремонтных работ от 3 до 10 календарных дней, в зависимости от сложности работы, с момента подписания заявки обеими сторонами.

Требования перед началом работ

1. Составляется заявка на проведение ремонтных работ.
2. Составляется и согласовывается с Заказчиком дефектная ведомость.

Требования к материалам

Все материалы должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Требования к документации

1. Исполнитель должен в течение 24 часов после окончания работ предоставить акт выполненных работ, содержащий:
 - тип выполненных работ;
 - объём выполненных работ;
 - перечень использованных материалов;
 - фамилия и роспись специалиста/специалистов.
2. Вносить данные по ремонту в паспорта на оборудование.

Гарантийные обязательства

1. Исполнитель гарантирует безотказную работу после проведения ремонтных работ в течение 6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

2. В случае обнаружения, в течение гарантийного срока, скрытых дефектов, вызванных некачественным проведением работ, Исполнитель за свой счет и в максимально короткие сроки должен устранить все выявленные дефекты или заменить на новую.

6.8 ИСПЫТАНИЕ СОСУДА, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ДАВЛЕНИЕМ И ТАРИРОВКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА (СОСУДА, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ДАВЛЕНИЕМ).

Перечень работ.

Проведение гидравлических испытаний сосудов, работающих под давлением, и тарировка предохранительных клапанов.

Требования к выполнению работ.

1. Оказание услуг по проведению гидравлических испытаний сосудов, работающих под давлением, и тарировка предохранительных клапанов.
2. Исполнитель должен производить работы своими силами и материалами.
3. Заказчик может предоставлять свои материалы, необходимые для проведения ремонта
4. Работы должны выполняться на основании письменных заявок Заказчика.
5. Выдача оборудования должна производиться по актам прием — передачи.
7. Стоимость оказания услуг по проведению гидравлических испытаний сосудов, работающих под давлением, и тарировка предохранительных клапанов должна быть согласована с Заказчиком.

Требования к исполнителю

1. Исполнитель должен иметь все необходимое оборудование для проведения данного вида работ.
2. У Исполнителя должен быть подготовленный и обученный персонал, прошедший аттестацию на данный вид работ.
3. У Исполнителя должны быть в наличии действующие лицензии, сертификаты и разрешения на данный вид работ, а также действующие свидетельства о поверке применяемых приборов и оборудования.
4. Все дефекты и не соответствие выданному заданию, обнаруженные в процессе выдачи, устраняются, после чего оборудование предъявляется к выдаче вновь.
5. Консервация и окрашивание оборудования производится в соответствии с ГОСТ 9.014-7. Срок защиты без переконсервации не менее 12 месяцев.
6. Гарантия качества проведенных работ Исполнителем и использованных материалов, если Исполнитель использует собственные материалы и запчасти, должны быть не меньше, чем гарантийный срок, предоставляемый заводом — изготовителем, и не менее 6 месяцев со дня подписания акта выполненных работ.
7. Срок проведения работ от 3 до 5 календарных дней, в зависимости от сложности работы, с момента подписания заявки обеими сторонами.

Требования перед началом работ

1. Составляется заявка на проведение работ.
2. Составляется и согласовывается с Заказчиком дефектная ведомость (при необходимости).

Требования к материалам

Все материалы должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Требования к документации

1. Исполнитель должен в течение 24 часов после окончания работ предоставить акт выполненных работ, содержащий:
 - тип выполненных работ;
 - объем выполненных работ;

- перечень использованных материалов;
 - фамилия и роспись специалиста/специалистов.
2. Вносить данные по проведенным работам в паспорта на оборудование.

Гарантийные обязательства

1. Исполнитель гарантирует безотказную работу после проведения ремонтных работ в течение 3 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

2. В случае обнаружения, в течение гарантийного срока, скрытых дефектов, вызванных некачественным проведением работ, Исполнитель за свой счет и в максимально короткие сроки должен устранить все выявленные дефекты или заменить на новую.

Главный механик-начальник отдела



Д.А. Жданов