



Производственное объединение  
ПВО и нефтегазовое оборудование

## КАТАЛОГ

# УСТЬЕВОЕ И ПРОТИВОВЫБРОСОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

<b>Архангельск</b> (8182)63-90-72	<b>Калининград</b> (4012)72-03-81	<b>Новосибирск</b> (383)227-86-73	<b>Сочи</b> (862)225-72-31
<b>Астана</b> +7(7172)727-132	<b>Калуга</b> (4842)92-23-67	<b>Омск</b> (3812)21-46-40	<b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13
<b>Астрахань</b> (8512)99-46-04	<b>Кемерово</b> (3842)65-04-62	<b>Орел</b> (4862)44-53-42	<b>Сургут</b> (3462)77-98-35
<b>Барнаул</b> (3852)73-04-60	<b>Киров</b> (8332)68-02-04	<b>Оренбург</b> (3532)37-68-04	<b>Тверь</b> (4822)63-31-35
<b>Белгород</b> (4722)40-23-64	<b>Краснодар</b> (861)203-40-90	<b>Пенза</b> (8412)22-31-16	<b>Томск</b> (3822)98-41-53
<b>Брянск</b> (4832)59-03-52	<b>Красноярск</b> (391)204-63-61	<b>Пермь</b> (342)205-81-47	<b>Тула</b> (4872)74-02-29
<b>Владивосток</b> (423)249-28-31	<b>Курск</b> (4712)77-13-04	<b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15	<b>Тюмень</b> (3452)66-21-18
<b>Волгоград</b> (844)278-03-48	<b>Липецк</b> (4742)52-20-81	<b>Рязань</b> (4912)46-61-64	<b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59
<b>Вологда</b> (8172)26-41-59	<b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13	<b>Самара</b> (846)206-03-16	<b>Уфа</b> (347)22948 -12
<b>Воронеж</b> (473)204-51-73	<b>Москва</b> (495)268-04-70	<b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40	<b>Хабаровск</b> (4212)92-98-04
<b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89	<b>Мурманск</b> (8152)59-64-93	<b>Саратов</b> (845)249-38-78	<b>Челябинск</b> (351)202-03-61
<b>Иваново</b> (4932)77-34-06	<b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41	<b>Севастополь</b> (8692)22-31-93	<b>Череповец</b> (8202)49-02-64
<b>Ижевск</b> (3412)26-03-58	<b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12	<b>Симферополь</b> (3652)67-13-56	<b>Ярославль</b> (4852)69-52-93
<b>Казань</b> (843)206-01-48	<b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81	<b>Смоленск</b> (4812)29-41-54	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. УСТЬЕВАЯ ФОНТАННАЯ АРМАТУРА.....	3
2. ОБВЯЗКИ КОЛОННЫЕ.....	6
3. ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА.....	8
3.1. ЗАДВИЖКА ШИБЕРНАЯ МОДЕЛИ IFC.....	8
3.2. ЗАДВИЖКА ШИБЕРНАЯ МОДЕЛЕЙ VG , VGR, VGN .....	10
3.3. ЗАДВИЖКА БУРОВАЯ МОДЕЛИ ZBR .....	12
3.4. ЗАДВИЖКА БУРОВАЯ МОДЕЛИ ZBV .....	13
3.5. ДРОССЕЛЬ РЕГУЛИРУЕМЫЙ .....	14
3.6. КЛАПАН ОБРАТНЫЙ МОДЕЛИ ОК .....	16
4. ПРОТИВОВЫБРОСОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПВО) .....	17
5. ПРЕВЕНТОРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОЛЬЦЕВЫЕ ПУГ .....	18
5.1. ПРЕВЕНТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОЛЬЦЕВОЙ ПУГ С КОНИЧЕСКИМ УПЛОТНИТЕЛЕМ (СЕРДЕЧНИКОМ) .....	18
5.2. ПРЕВЕНТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОЛЬЦЕВОЙ ПУГ СО СФЕРИЧЕСКИМ УПЛОТНИТЕЛЕМ (СЕРДЕЧНИКОМ) .....	20
5.3. УПЛОТНИТЕЛИ КОЛЬЦЕВЫХ ПРЕВЕНТОРОВ .....	21
6. ПЛАШЕЧНЫЕ ПРЕВЕНТОРЫ С ГИДРОПРИВОДОМ ППГ, ППГ2 .....	22
6.1. ПЛАШЕЧНЫЕ ПРЕВЕНТОРЫ С ГИДРОПРИВОДОМ ППГ, ППГ2 С КОВАНЫМ КОРПУСОМ .....	23
6.2. ПЛАШЕЧНЫЕ ПРЕВЕНТОРЫ С ГИДРОПРИВОДОМ ППГ, ППГ2 С ЛИТЫМ КОРПУСОМ .....	26
6.3. ПЛАШКИ И УПЛОТНИТЕЛИ ПЛАШЕК .....	30
7. ПЛАШЕЧНЫЕ ПРЕВЕНТОРЫ С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ (ППР, ППР2) .....	31
8. МАНИФОЛЬД: БЛОК ГЛУШЕНИЯ И БЛОК ДРОССЕЛИРОВАНИЯ .....	33
9. КРЕСТОВИНЫ .....	36
10. КАТУШКИ .....	36
11. СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ .....	37
12. ГАЗОСЕПАРАТОР .....	39

## БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВНИМАНИЕ, КОТОРОЕ ВЫ ОКАЗАЛИ НАШЕЙ КОМПАНИИ И ПРЕДЛАГАЕМ ОЗНАКОМИТЬСЯ С КАТАЛОГОМ ВЫПУСКАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интера обладает мощными производственными ресурсами, высококвалифицированным кадровым составом и передовыми технологиями. Развитая производственная база позволяет работать по кооперационным циклам с ведущими предприятиями нефтегазового комплекса, предлагая изготовление конкурентоспособного машиностроительного и нефтепромыслового оборудования под заказ в сжатые сроки.

Производственная база предприятия включает в себя подразделения, выполняющие следующие виды работ:

- **МЕХАНИЧЕСКУЮ ОБРАБОТКУ;**
- **ТЕРМИЧЕСКУЮ ОБРАБОТКУ;**
- **ГАЛЬВАНИЧЕСКОЕ ПОКРЫТИЕ И ПОКРАСКУ;**
- **ВСЕ ВИДЫ СВАРОЧНЫХ РАБОТ;**
- **СБОРКУ И ИСПЫТАНИЯ;**
- **РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ.**

Интера серийно выпускает следующее оборудование для нефтегазодобывающей отрасли:

1. Оборудование для добычи нефти и газа:

- Фонтанная арматура, устьевая обвязка, арматурные блоки, блоки для гидроразрыва пласта ;
- Задвижки, дроссели, обратные клапаны, устьевые клапаны, игольчатые клапаны.

2. Оборудование для бурения и капитального ремонта скважин

- Противовыбросовое оборудование (превенторы, станции управления превенторами, все виды манифольдов, крестовины, надпревенторные катушки, переходные катушки);
- Переводники для бурильных и обсадных труб, фасонная арматура, метизы, уплотнительные кольца.

3. Нестандартное оборудование по чертежам Заказчика.

Оборудование, изготовленное компанией Интера, успешно эксплуатируется на нефтегазовых месторождениях России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.

Интера заключила прямые договора со многими крупными участниками ТЭК, среди которых ОАО «Лукойл», ОАО «НК Роснефть», ООО «Газпром Бурение», ООО «Инвестгеосервис», ТОО «ТРИКАН», ООО «КАТОБЬНЕФТЬ», Компания «Халлибуртон Интернэшнл, Инк», ОАО «ЯТЭК» и др.

Мы будем рады представить всю интересующую Вас информацию о нашей продукции и услугах. Надеемся увидеть Вас в числе наших постоянных Заказчиков.

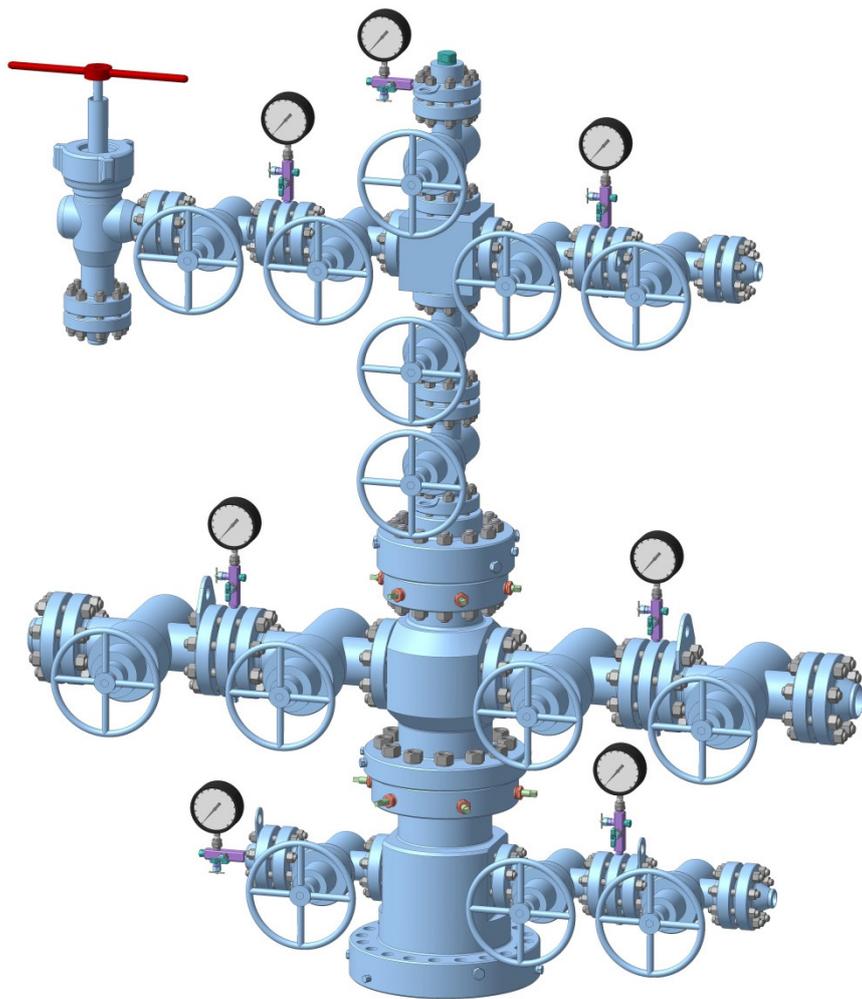
## УСТЬЕВАЯ ФОНТАННАЯ АРМАТУРА

Арматура предназначена для герметизации устья нефтяных и газовых скважин, подвески скважинных трубопроводов, контроля и регулирования работы скважины, проведения необходимых технологических операций, перекрытия потока рабочей среды и позволяет эксплуатировать скважину в фонтанном и нагнетательном режимах, а также откачивания рабочей среды с помощью электропогружных и штанговых насосов.

Арматура надежна при эксплуатации в особо сложных условиях:

- в средах, содержащих H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 25% по объему каждого;
- при различных рабочих давлениях от 2000 до 15000 psi (14-105 МПа);
- в различных климатических зонах с рабочей температурой от -60 до +380 °С.





**Рис. Устьевая фонтанная арматура.** В состав устьевой фонтанной арматуры и колонной обвязки с возможностью дистанционного регулирования работы скважин входят:

- трубная головка (способ подвешивания НКТ на муфте и без);
- планшайба (возможно несколько кабельных вводов и линий управления) ;
- задвижка шиберная механическая (фланцевая и бесфланцевая);
- задвижка шиберная с гидроприводом дистанционного управления;
- штуцер угловой (дроссель) регулируемый с гидроприводом дистанционного управления и с ручным приводом;
- клапан обратный;
- манометр с краном игольчатым;

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- возможно изготовление равнопроходной конструкции устьевой арматуры с возможностью подвешивания обсадных колонн и НКТ в одном разъемном корпусе без перемонтажа превентора;
- возможно фланцевое соединение деталей арматуры и моноблочное исполнение изделия;
- исполнение корпусных деталей -ковка или литье;
- комплектуется полнопроходными шиберными задвижками с ручным, гидравлическим, пневматическим или электрическими приводами, позволяющие эксплуатировать устьевую арматуру дистанционно по «безлюдным» технологиям;
- использование уплотнений на основе графита в изделиях для паронагнетательных скважин ;
- для среды КЗ корпусные детали, контактирующие со средой, изготавливаются из нержавеющей сталей, или из легированных сталей с наплавкой INCONEL 625;
- по требованию заказчика может изготавливаться в соответствии с техническими требованиями API 6A;

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТЬЕВОЙ АРМАТУРЫ СХЕМА 6

Обозначение оборудования	Рабочее давление		Условный проход, мм		Коррозионно-стойкое исполнение	
	psi	МПа	Ствола	Боковых отводов		
АФ6 65/65x14	2000	14	65	65	К1, К2, К3/ АА, ВВ, DD, EE, HH	
АФ6 80/65x14			80			
АФ6 80/80x14				80		
АФ6 100/80x14			100			
АФ6 100/100x14				100		
АФ6 150/100x14			150			
АФ6 150/150x14				150		
АФ6 65/65x21	3000	21	65	65		К1, К2, К3/ АА, ВВ, DD, EE, HH
АФ6 80/65x21			80			
АФ6 80/80x21				80		
АФ6 100/80x21			100			
АФ6 100/100x21				100		
АФ6 150/100x21			150			
АФ6 150/150x21				150		
АФ6 65/65x35	5000	35	65	65	К1, К2, К3/ АА, ВВ, DD, EE, HH	
АФ6 80/65x35			80			
АФ6 80/80x35				80		
АФ6 100/80x35			100			
АФ6 100/100x35				100		
АФ6 150/100x35			150			
АФ6 150/150x35				150		
АФ6 65/65x70	10000	70	65	65		К1, К2, К3/ АА, ВВ, DD, EE, HH
АФ6 80/65x70			80			
АФ6 80/80x70				80		
АФ6 100/80x70			100			
АФ6 100/100x70				100		
АФ6 150/100x70			150			
АФ6 150/150x70				150		
АФ6 65/65x105	15000	105	65	65	К1, К2, К3/ АА, ВВ, DD, EE, HH	
АФ6 80/65x105			80			
АФ6 80/80x105				80		
АФ6 100/80x105			100			
АФ6 100/100x105				100		
АФ6 150/100x105			150			
АФ6 150/150x105				150		

Арматура устьевая может изготавливаться по всем схемам согласно ГОСТ, а также по индивидуальным заказам потребителей с учетом условий эксплуатации, выбранного класса материала комплектующих и в необходимых компоновочных сочетаниях.

## ОБВЯЗКИ КОЛОННЫЕ (КОЛОННЫЕ ГОЛОВКИ)

Обвязки колонные предназначены для обвязывания технических или технической и эксплуатационной колонн, закрепления (подвешивания) верхнего конца технической (эксплуатационной) колонны в трубодержателе и вторичного уплотнения технических колонн.

### РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ:

МПа	14	21	35	70	105
PSI	2000	3000	5000	10000	15000

### УСЛОВНЫЙ ПРОХОД:

мм	140	146	168	178	193	219	245	273	299	324	340	426	508
дюймы	5.1/2	-	6 5/8	7	6	8.5/8	9.5/8	10.3/4	11.3/4	-	13.5/8	-	20

Обвязка колонная надежна при эксплуатации в особо сложных условиях:

- в средах, содержащих H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 25% по объему каждого;
- при различных рабочих давлениях от 2000 до 15000 psi (14-105 МПа);
- в различных климатических зонах с рабочей температурой от -60 до +380 °С.

Особенности конструкции и преимущества:

- корпуса головок – литые или поковки из материалов по классификации API 6A;
- установка нижнего корпуса возможна на резьбу, в клиновидной подвеске или под приварку;
- верхнее и нижнее соединения (стволовые фланцы) по API 6A;
- возможно применение стандартных резьб по API, по ГОСТ или по ТУ Заказчика;
- два варианта клиновидных подвесок трубодержателя обеспечивают надежное закрепление колонны обсадных труб отечественного и зарубежного производства;
- надежность вторичного уплотнения технической колонны обеспечивается П-образными эластичными манжетами, расположенными в нижнем стволовом фланце, где имеются каналы для подачи уплотнительной пасты, поджимающей манжеты к обсадной трубе. Манжеты работоспособны при давлении до 105 МПа (15000 psi) и в рабочих средах H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 25% по объему каждого;
- возможно изготовление равнопроходной конструкции устьевой арматуры с возможностью подвешивания обсадных колонн и НКТ в одном разъемном корпусе без перемонтажа превентора;
- комплектуется полнопроходным и шибберными задвижками с ручным, гидравлическим, пневматическим или электрическими приводами, позволяющими эксплуатировать устьевую арматуру дистанционно по «безлюдным» технологиям;
- использование уплотнений на основе графита в изделиях для паронагнетательных и добывающих скважин;

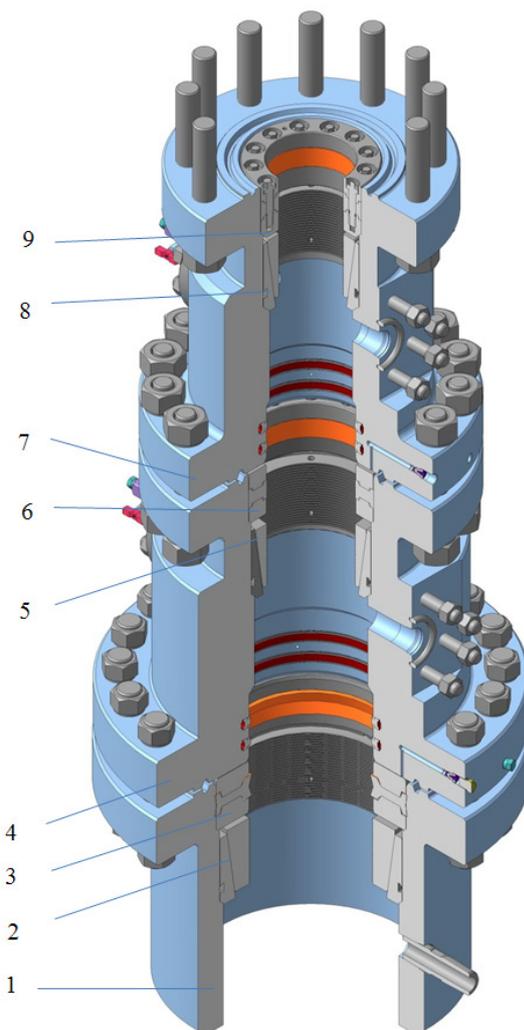


Рис. колонная головка трехсекционная.

1- однофланцевая колонная головка; 2,5,8 - клиновидная подвеска;  
3,6,9 - первичное уплотнение; 4,7 - двухфланцевая колонная головка

## Технические характеристики обвязки устьевой

Обозначение оборудования, класс материала	Обозначение фланцев по API ( верх-низ)		
	Дверх/ Дниз, Н (высота), мм		
	секция 1	секция 2	секция 3
ОКК1-14-168x245 K1 ( AA )	11" - 2000 - R53		
	510/-, 500		
ОКК1-21-146x219 K1 (AA), ОКК1-21-140 (146, -168)x245 K1 (AA)	11" - 3000 - R53		
	545/-, 500		
ОКК1-21-219x324 K1 ( AA )	13 5/8" - 3000 - R57		
	610/-, 500		
ОКК1-35-146 (-168) x 245 K1	11" - 5000 -R54		
	585/-, 500		
ОКК2-21-140 (-146, -168, -178) x245x324 K1 (AA- AA )	13 5/8" - 3000 -R57	11" - 3000 - R53	
		13 5/8" - 3000 -R57	
	610/-, 500	545/610, 655	
ОКК2-21-168 (-178) x245x324 K1 AA	13 5/8" - 2000 -R57	11" - 3000 - R53	
		13 5/8" - 2000 - R57	
	560/-, 457	545/560, 675	
ОКК2-21-168x245x324 K2 ( AA-DD )	13 5/8" - 3000 - R57	11" - 3000 - R53	
		13 5/8" - 3000 - R57	
	610/-, 457	545/560, 675	
ОКК2-21-178x245 x324 K2 ( DD- DD )	13 5/8" - 2000 - R57	11" - 3000 - R53	
		13 5/8" - 2000 - R57	
	560/-, 457	545/560, 675	
ОКК2-21-219x299x426 K1 ( AA-AA)	16 3/4" - 2000 - R66	13 5/8" - 3000 - R57	
		16 3/4" - 2000 - R66	
	685/-, 500	610/685, 675	
ОКК2-35-140(-146, -168)x245x324 K1 (AA-AA )	13 5/8" - 3000 - R57	11" - 5000 - R54	
		13 5/8" - 3000 - R57	
	610/-, 500	585/610, 675	
ОКК2-35-140(-146, -168)x245x324 K2 ( AA-DD )	13 5/8" - 3000 - R57	11" - 5000 - R54	
		13 5/8" - 3000 - R57	
	610/-, 457	585/610, 675	
ОКК2-70-140 (-146, -168, -178) xx245x324 K1 (AA-AA )	13 5/8"-5000-BX160	11"-10000-BX158	
		13 5/8"-5000-BX160	
	675/-, 500	655/675, 675	
ОКК2-70-140 (-146, -168, -178) xx245x324 K1 (AA-AA )	13 5/8"-5000-BX160	11"-10000-BX158	
		13 5/8"-5000-BX160	
	675/-, 500	655/675, 675	
ОКК2-70-140 (-146, -168, -178) x245x324 K2 (AA-DD )	13 5/8"-5000-BX160	11"-10000-BX158	
		13 5/8"-5000-BX160	
	675/-, 500	655/675, 675	
ОКК3-35-168x245x324x426 K2 (AA-AA-DD)	16 3/4"-3000-R66	13 5/8"-3000-R57	11"-5000-R54
		16 3/4"-3000-R66	13 5/8"-3000-R57
	705/-, 500	610/705, 675	585/610, 675
ОКК3-70-140 (-146, -168, -178) x245x324x426 K1 (AA-AA-AA)	16 3/4"-3000-R66	13 5/8"-5000-BX160	11"-10000-BX158
		16 3/4"-3000-R66	13 5/8"-5000-BX160
	705/-, 500	675/705, 675	655/675, 675
ОКК3-70-140 (-146, -168, -178) x245x324x426 K1(AA-AA-AA)	16 3/4"-3000-R66	13 5/8"-5000-BX160	11"-10000-BX158
		16 3/4"-3000-R66	13 5/8"-5000-BX160
	705/-, 500	675/705, 675	655/675, 675
ОКК3-105-140x245x324x426 K1 (AA-AA-AA)	16/3/4"-5000-BX152	13 5/8"-10000-BX159	11"-15000-BX158
		16/3/4"-5000-BX152	13 5/8"-10000-BX159
	770/-, 560	770/770, 730	815/770, 850

## ЗАДВИЖКА ШИБЕРНАЯ МОДЕЛИ IFC

Задвижка шиберная модели IFC (кованая) с уплотнением затвора «металл-металл» применяется в качестве запорного устройства, предназначена для установки в фонтанную арматуру, устьевую обвязку, буровой манифольд или трубопровод и служит для полного закрытия потока рабочей среды из скважин нефтяных и газовых месторождений.

### РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ:

МПа	21	35	70	105
PSI	3000	5000	10000	15000

### УСЛОВНЫЙ ПРОХОД:

мм	50	65	80	100	130	150	160	180	230	
дюймы	2.1/16	2.9/16	3.1/8	3.1/16	4.1/16	5.1/8	6	6.3/8	7.1/16	9



Интера производит серию шиберных задвижек различных исполнений в зависимости от состава скважинной среды:

- K1 (среда с содержанием CO<sub>2</sub> до 6% по объему каждого);
- K2 (среда с содержанием H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 6% по объему каждого);
- K3 (среда с содержанием H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 25% по объему каждого).

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- кованый корпус и кованая крышка обеспечивают высокую надежность при работе на высоких давлениях;
- возможность устранения утечек по штоку путем поддавливания пасты в пакет уплотнения;
- конструкция задвижек обеспечивает при необходимости замену уплотнения по штоку без демонтажа задвижки с фонтанной арматуры;
- по требованию заказчика задвижки могут быть укомплектованы гидравлическим или пневматическим приводом;
- уплотнение «металл-металл» для пары седло-шибер и седло-корпус;
- комплектация нагнетателем смазки и устройством для сброса давления;
- закрытие и надежное уплотнение затвора не требуют чрезмерных усилий;
- исполнение по присоединению: фланцевое, резьбовое;

Интера выпускает задвижки, отвечающие требованиям стандарта ГОСТ/ API 6A для уровней качества УТТ1, УТТ2, УТТ3, УТТ4/ PSL 1, PSL 2 и PSL 3 и для классов температур от – 60 до + 120 °С.

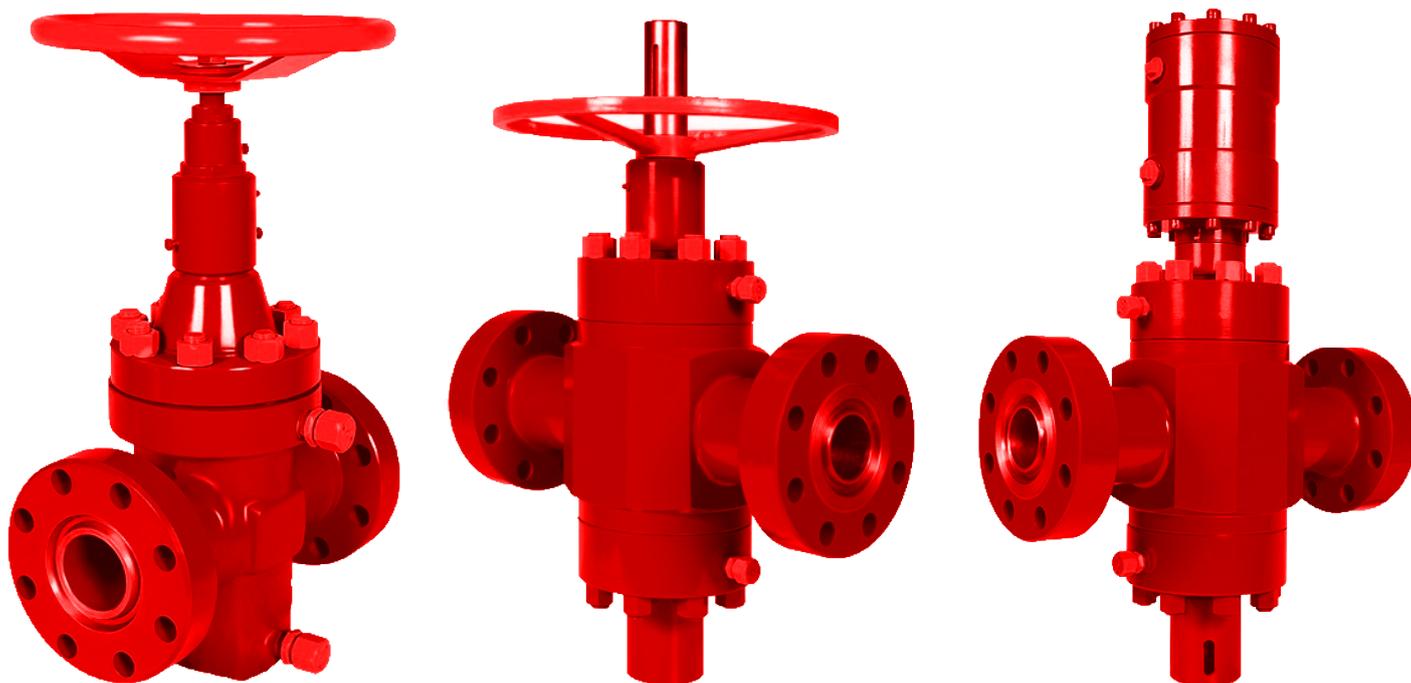
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение	Рабочее давление, МПа (psi)	Проход условный, мм (дюймы)	Коррозионно-стойкое исполнение
ЗМС-50х210	21 (3000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ЗМС-65х210		65 (2 9/16)	
ЗМС-80х210		78 (3 1/8)	
ЗМС-100х210		103 (4 1/16)	
ЗМС-150х210		180 (7 1/16)	
ЗМС-50х350	35 (5000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ЗМС-65х350		65 (2 9/16)	
ЗМС-80х350		78 (3 1/8)	
ЗМС-100х350		103 (4 1/16)	
ЗМС-150х350		180 (7 1/16)	
ЗМС-50х700	70 (10000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ЗМС-65х700		65 (2 9/16)	
ЗМС-80х700		80 (3 1/16)	
ЗМС-100х700		103 (4 1/16)	
ЗМС-150х700		180 (7 1/16)	
ЗМС-50х105	105 (15000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ЗМС-65х105		65 (2 9/16)	
ЗМС-80х105		80 (3 1/16)	
ЗМС-100х105		103 (4 1/16)	
ЗМС-150х105		180 (7 1/16)	

## ЗАДВИЖКА ШИБЕРНАЯ МОДЕЛЕЙ VG , VGR, VGH

Задвижка шиберная фланцевая с уплотнением затвора «металл–металл» предназначена для установки в фонтанную арматуру, манифольды, противовыбросовое оборудование или трубопроводы.

Шиберная задвижка применяется в качестве запорного устройства для полного закрытия потока рабочей среды из скважин месторождений.



### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Шиберные задвижки выпускаются с выдвигным и невыдвигным штоком и снабжены указателем положения шибера.
- Варианты исполнения корпуса – литье и ковка. При давлениях 70 МПа и выше задвижки идут в исполнении с кованым корпусом и кованой крышкой;
- При низких рабочих давлениях герметичность затвора обеспечивается за счет необходимого удельного давления, создаваемого тарельчатыми пружинами, на рабочие поверхности шибера и седел.
- для улучшения герметичности затвора, сальникового узла штока предусмотрена подача уплотнительной смазки «Арматол-238» через клапан смазки;
- возможность устранения утечек по штоку путем поддавливания пасты в пакет уплотнения;
- по требованию заказчика задвижки могут быть укомплектованы гидравлическим или пневматическим приводом одностороннего и двустороннего действия;
- уплотнение «металл-металл» для пары седло-шибер и седло-корпус;
- наличие уравновешенного штока, что дает возможность легко управлять задвижкой в рабочих давлениях выше 70 МПа.

# УСТЬЕВОЕ И ПРОТИВОВЫБРОСОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Интера производит серию шиберных задвижек различных исполнений в зависимости от состава скважинной среды:

- K1 (среда с содержанием CO<sub>2</sub> до 6% по объему каждого);
- K2 (среда с содержанием H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 6% по объему каждого);
- K3 (среда с содержанием H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 25% по объему каждого).

Интеравыпускает модели задвижек, отвечающие требованиям стандарта API 6A для уровней качества: PSL 1, PSL 2, PSL 3 и для рабочих температур: - 60...+120 °С.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

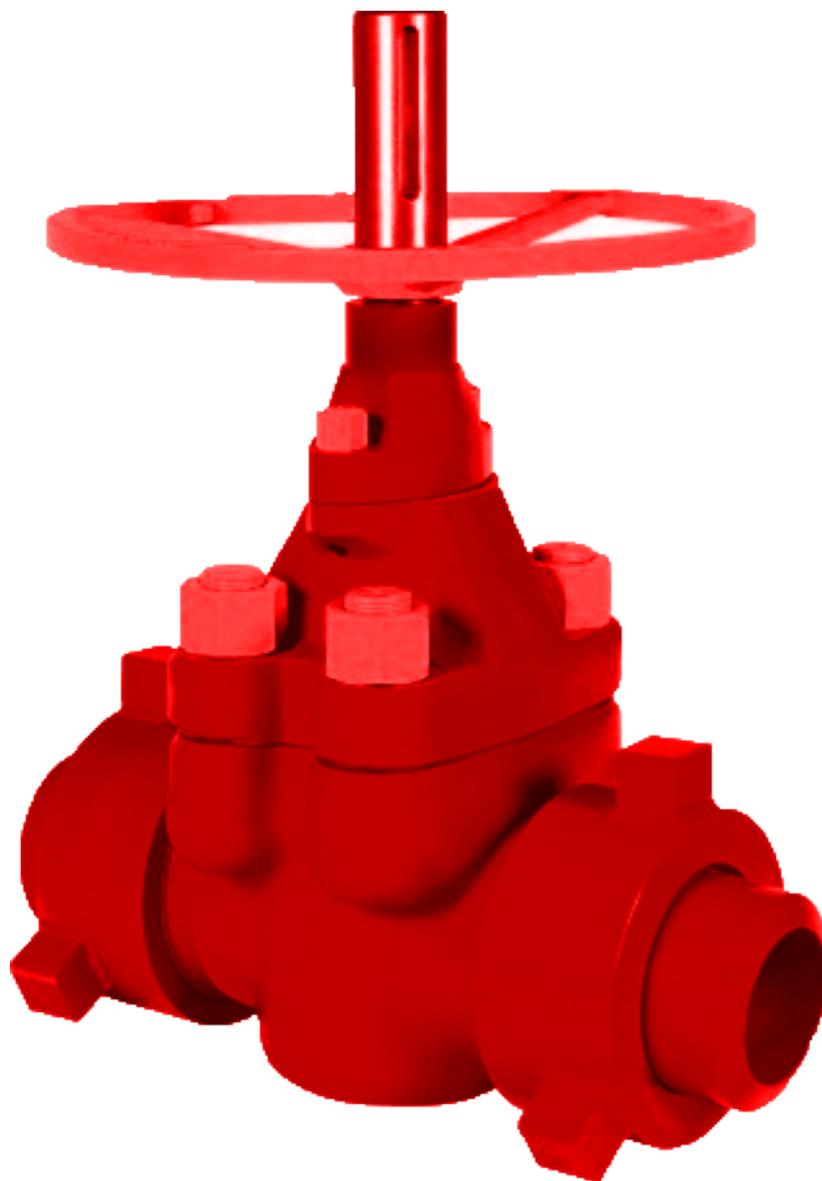
Условное обозначение	Рабочее давление, МПа (psi)	Проход условный, мм (дюймы)	Коррозионно-стойкое исполнение
VGR, VG, VGH	14 (2000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
		65 (2 9/16)	
		78 (3 1/8)	
		103 (4 1/16)	
		180 (7 1/16)	
VGR, VG, VGH	21 (3000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
		65 (2 9/16)	
		78 (3 1/8)	
		103 (4 1/16)	
		180 (7 1/16)	
VGR, VG, VGH	35 (5000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
		65 (2 9/16)	
		80 (3 1/16)	
		103 (4 1/16)	
		180 (7 1/16)	
VGR, VG, VGH	70 (10000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
		65 (2 9/16)	
		80 (3 1/16)	
		103 (4 1/16)	
		180 (7 1/16)	
VGR, VG, VGH	105 (15000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
		65 (2 9/16)	
		80 (3 1/16)	
		103 (4 1/16)	
		180 (7 1/16)	

## ЗАДВИЖКА БУРОВАЯ МОДЕЛИ ZBR

Задвижка буровая быстросъёмная предназначена для перекрытия проходного отверстия в нагнетательном манифольде буровых насосов.

Крепление к трубопроводу с помощью БРС.

Герметичность затвора осуществляется путём перекрытия проходного сечения задвижки шиббером.



Управление задвижкой: ручное

Рабочая среда: нефть, газ, раствор, вода Рабочая температура, °С: -60...+121

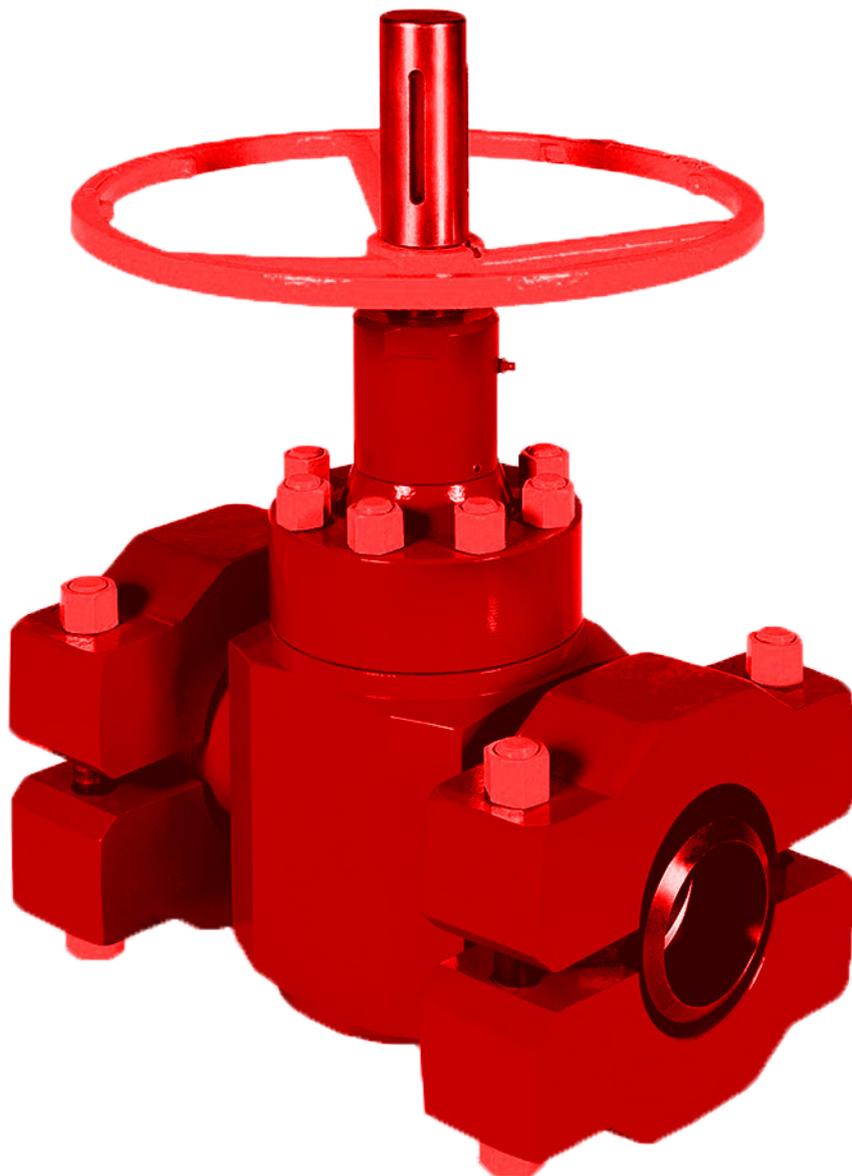
Условное обозначение	Рабочее давление, МПа (psi)	Проход условный, мм (дюймы)	Коррозионно-стойкое исполнение
ZBR-100x25	25 (3600)	103 (4 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ZBR-100x35	35 (5000)		

## ЗАДВИЖКА БУРОВАЯ МОДЕЛИ ZBV

Задвижка буровая бугельная предназначена для перекрытия проходного отверстия в нагнетательном манифольде буровых насосов.

Крепление к трубопроводу с помощью бугелей.

Герметичность затвора осуществляется путем перекрытия проходного сечения задвижки шибром.



Управление задвижкой: ручное

Рабочая среда: нефть, газ, раствор, вода Рабочая температура, °C: -60...+121

Условное обозначение	Рабочее давление, МПа (psi)	Проход условный, мм (дюймы)	Коррозионно-стойкое исполнение
ZBV-100x25	25 (3600)	103 (4 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ZBV-100x35	35 (5000)		

## ДРОССЕЛЬ РЕГУЛИРУЕМЫЙ

Дроссели регулируемые (штуцеры угловые) предназначены для установки в устьевом и противовыбросовом оборудовании с целью плавного регулирования режима эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин. Дросселирование потока рабочей среды осуществляется изменением площади кольцевого зазора между иглой и седлом за счет поступательного перемещения иглы при вращении штурвала.

Интеравыпускает модели дросселей на рабочие давления от 14 до 105 МПа (2000-15000PSI), отвечающие требованиям стандарта API 6A для уровней качества PSL 1, PSL 2, PSL 3 и для классов температур K, L. Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения I по ГОСТ 15150-69.

Допускается эксплуатация дросселя исполнения УХЛ по ГОСТ 15150-69 в климатических районах II10-II11 по ГОСТ 16350-80.

Содержание вредных примесей для исполнений согласно ГОСТ 13846-89:

- а) обычное – некоррозионностойкое (CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>S до 0,003%);
- б) K1 – коррозионное (CO<sub>2</sub> до 6%);
- в) K2 – коррозионное (CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>S до 6%);
- г) K3 – коррозионное (CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>S до 25%).

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Плавное регулирование расхода проводимой среды на всем диапазоне условного прохода с контролем по шкале;
- Наличие градуированной шкалы;
- Регулирующие части выполнены из износостойких к коррозии материалов;
- Наличие быстроразъемного соединения корпус-крышка облегчает условия смены насадки;
- Наличие опорных подшипников для обеспечения низкого крутящего момента на ручке и снятия осевой нагрузки на резьбовую пару.
- Уровень технических требований к рабочим характеристикам по ГОСТ/ API 6A: УТР1, УТР2/ PR1, PR2

Дроссели могут комплектоваться гидравлическими приводами одностороннего и двустороннего действия.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение	Рабочее давление, МПа (psi)	Проход условный, мм (дюймы)	Коррозионно-стойкое исполнение
ДР-50x210	21 (3000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ДР -65x210		65 (2 9/16)	
ДР -80x210		78 (3 1/8)	
ДР -100x210		103 (4 1/16)	
ДР -150x210		180 (7 1/16)	
ДР -50x350	35 (5000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ДР -65x350		65 (2 9/16)	
ДР -80x350		78 (3 1/8)	
ДР -100x350		103 (4 1/16)	
ДР -150x350		180 (7 1/16)	
ДР -50x700	70 (10000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ДР -65x700		65 (2 9/16)	
ДР -80x700		80 (3 1/16)	
ДР -100x700		103 (4 1/16)	
ДР -150x700		180 (7 1/16)	
ДР -50x105	105 (15000)	52 (2 1/16)	K1, K2, K3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ДР -65x105		65 (2 9/16)	
ДР -80x105		80 (3 1/16)	
ДР -100x105		103 (4 1/16)	
ДР -150x105		180 (7 1/16)	

## КЛАПАН ОБРАТНЫЙ МОДЕЛИ ОК

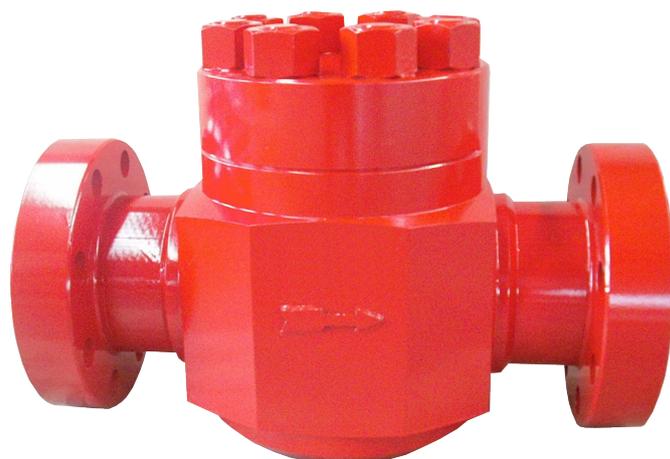
Обратные клапаны предназначены для предотвращения обратного потока перекачиваемой рабочей среды в устьевом противовыбросовом оборудовании, трубопроводах. Клапаны устанавливаются на горизонтальных, вертикальных и подъемных участках, по направлению потока совпадающих со стрелкой на корпусе клапана.

Управление клапаном — автоматическое.

Интера производит серию клапанов обратных для рабочих давлений 14 МПа, 21 МПа, 35 МПа, 70 МПа, 105 МПа различных исполнений в зависимости от состава скважинной среды:

- К1 (среда с содержанием CO<sub>2</sub> до 6% по объему);
- К2 (среда с содержанием H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 6% по объему каждого);
- К3 (среда с содержанием H<sub>2</sub>S и CO<sub>2</sub> до 25% по объему каждого).

Интера выпускает модели клапанов обратных, отвечающие требованиям стандарта ГОСТ/ API 6A для уровней качества УТТ1, УТТ2, УТТ3, УТТ4/ PSL 1, PSL 2 и PSL 3 и для классов температур от – 60 до + 120 °С.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение	Рабочее давление, МПа (psi)	Проход условный, мм (дюймы)	Коррозионно-стойкое исполнение
ОК-50x210	21 (3000)	52 (2 1/16)	К1, К2, К3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ОК-65x210		65 (2 9/16)	
ОК-80x210		78 (3 1/8)	
ОК-100x210		103 (4 1/16)	
ОК-150x210		180 (7 1/16)	
ОК-50x350	35 (5000)	52 (2 1/16)	К1, К2, К3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ОК-65x350		65 (2 9/16)	
ОК-80x350		78 (3 1/8)	
ОК-100x350		103 (4 1/16)	
ОК-150x350		180 (7 1/16)	
ОК-50x700	70 (10000)	52 (2 1/16)	К1, К2, К3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ОК-65x700		65 (2 9/16)	
ОК-80x700		80 (3 1/16)	
ОК-100x700		103 (4 1/16)	
ОК-150x700		180 (7 1/16)	
ОК-50x105	105 (15000)	52 (2 1/16)	К1, К2, К3 / AA, BB, DD, EE, FF, HH
ОК-65x105		65 (2 9/16)	
ОК-80x105		80 (3 1/16)	
ОК-100x105		103 (4 1/16)	
ОК-150x105		180 (7 1/16)	

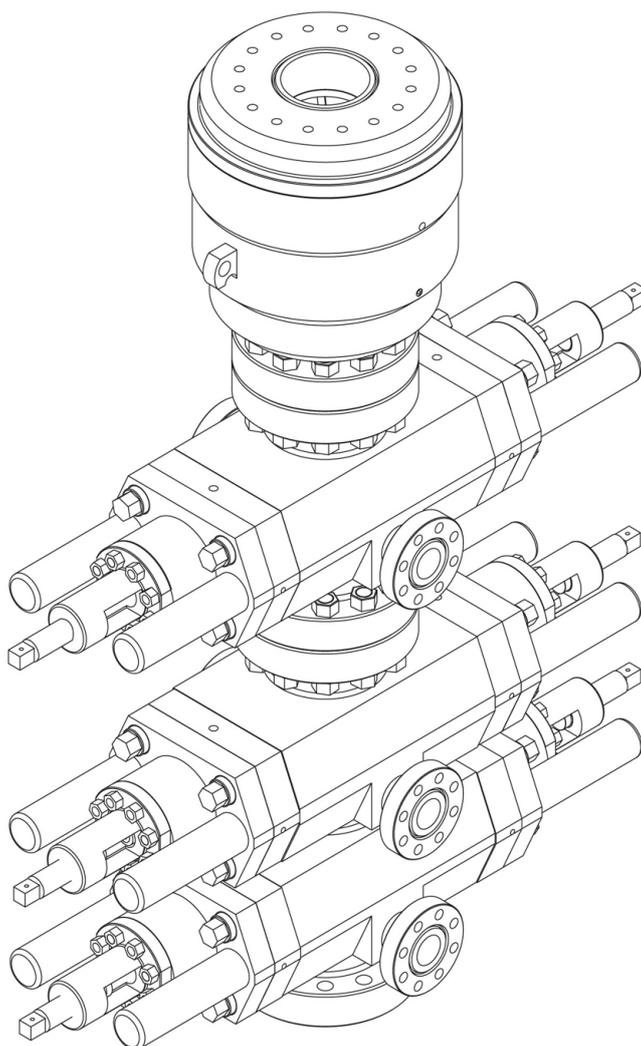
## ПРОТИВОВЫБРОСОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ПВО)

Противовыбросовое оборудование (ПВО) предназначено для герметизации устья нефтяных и газовых скважин в процессе их строительства и ремонта с целью безопасного ведения работ, предупреждения выбросов и открытых фонтанов, охраны окружающей среды.

Интера выпускает противовыбросовое оборудование с 1 по 9 схему согласно ГОСТ 13862-90 с условными проходами Ду - 156, 180, 230, 280, 350, 425 и 540 мм с боковыми отводами под манифольд Ду - 50, 65, 80 мм на рабочее давление Ру- 21, 35, 70, 105 МПа в исполнении К1, К2 и К3 по ГОСТ 13862-90, АА – FF по API 6A&16A.

### ОСНОВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ПВО:

- Стволовая часть ПВО;
- устьевая крестовина / адаптерная катушка;
- превентор плащечный сдвоенный или одинарный гидравлический;
- превентор универсальный гидравлический кольцевой;
- Манифольд буровой (в отапливаемом блок-боксе) в составе:
- блок глушения и блок дросселирования;
- Станция гидроуправления превенторами и гидроуправляемыми задвижками.
- Сепаратор бурового раствора (опция);



## ПРЕВЕНТОРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОЛЬЦЕВЫЕ ПУГ ПРЕВЕНТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОЛЬЦЕВОЙ ПУГ С КОНИЧЕСКИМ УПЛОТНИТЕЛЕМ (СЕРДЕЧНИКОМ)

Предназначен для герметизации устья скважины вокруг любой части бурильной колонны, а также полного перекрытия скважины при отсутствии в ней инструмента.

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- кольцевой превентор с коническим уплотнителем обеспечивает повышенную безопасность при высоких давлениях (70 МПа и выше), гибкость технологических операций, не предъявляет особых требований к обслуживанию;
- наличие только 2 движущихся деталей (поршень и уплотнение) придает изделию надежность, эффективность и снижает эксплуатационные расходы;
- давление в скважине способствует дополнительному эффективному уплотнению;
- простота конструкции облегчает при необходимости замену всех уплотнений и основных деталей
- встроенная в корпус камера обогрева рабочей зоны уплотнителя, позволяет эксплуатировать превентор в холодное время.
- превентор может изготавливаться с крышкой на зажимных винтах
- изготавливается в соответствии с техническими условиями API 16A;
- возможно изготовление в коррозионностойком исполнении H2S.



Рис.1. ПУГ с резьбовой крышкой

Рис.2. ПУГ с крышкой на зажимных винтах

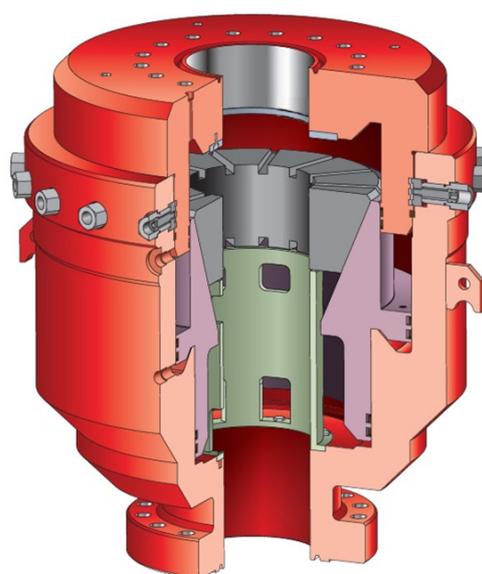
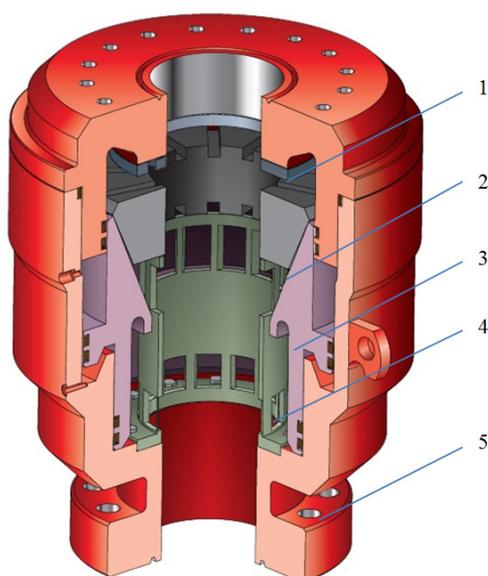
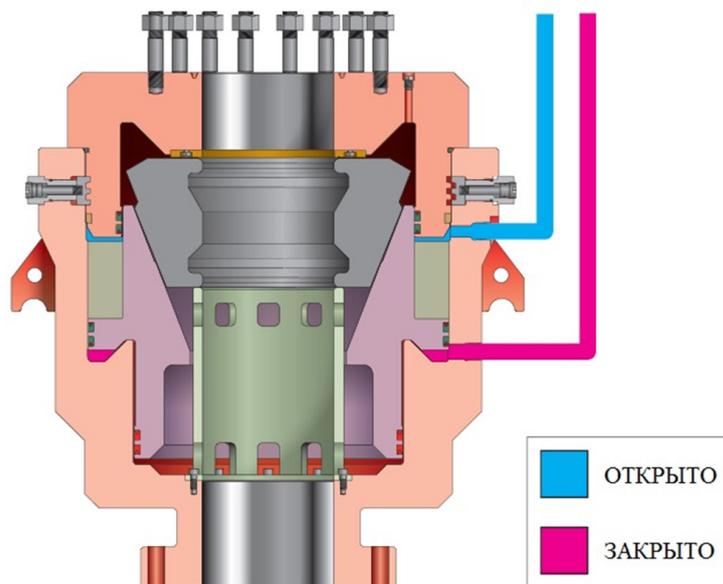


Рис 1-2. Превентор универсальный кольцевой ПУГ: 1-крышка; 2-уплотнитель кольцевой конический; 3-поршень, 4-предохранительная втулка; 5-корпус;



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

превентор универсальный кольцевой ПУГ со сферическим уплотнителем.

Обозначение	Условный проход, мм(дюйм)	Рабочее давление, МПа(PSI)	Объем масла, л		Диаметр (D), мм	Высота (H), мм	Масса, кг
			на закрытие	на открытие			
ПУГ-180x21	180 (7.1/16)	21 (3000)	10,8	8,5	820	813	1240
ПУГ-180x35		35 (5000)	14,6	12,5	908	937	1820
ПУГ-180x70		70 (10000)	35,7	26,8	1260	1223	6200
ПУГ-180x105		105 (15000)	42,4	28,4	1550	1375	6470
ПУГ-230x21	230 (9)	21 (3000)	16,4	13	876	962	1560
ПУГ-230x35		35 (5000)	26	22	1041	1060	2730
ПУГ-230x70		70 (10000)	60	45	1440	1416	8420
ПУГ-280x21	280 (11)	21 (3000)	28	21	1016	1010	2500
ПУГ-280x35		35 (5000)	37	30,2	1124	1214	3730
ПУГ-280x70		70 (10000)	95	71,8	1465	1653	12290
ПУГ-350x21	350 (13.5/8)	21 (3000)	43	33,8	1207	1159	4000
ПУГ-350x35		35 (5000)	68	54	1327	1374	6270
ПУГ-350x70		70 (10000)	141	100	1554	1742	15210
ПУГ-425x21	425 (16.3/4)	21 (3000)	112	82	1720	1630	10000
ПУГ-425x35		35 (5000)	134	134	1680	1590	14000
ПУГ-540x14	540 (21.3/4)	14 (2000)	136	85	1380	1500	7700

## ПРЕВЕНТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОЛЬЦЕВОЙ ПУГ СО СФЕРИЧЕСКИМ УПЛОТНИТЕЛЕМ (СЕРДЕЧНИКОМ)

Предназначен для герметизации устья скважины вокруг любой части бурильной колонны, а также полного перекрытия скважины при отсутствии в ней инструмента.

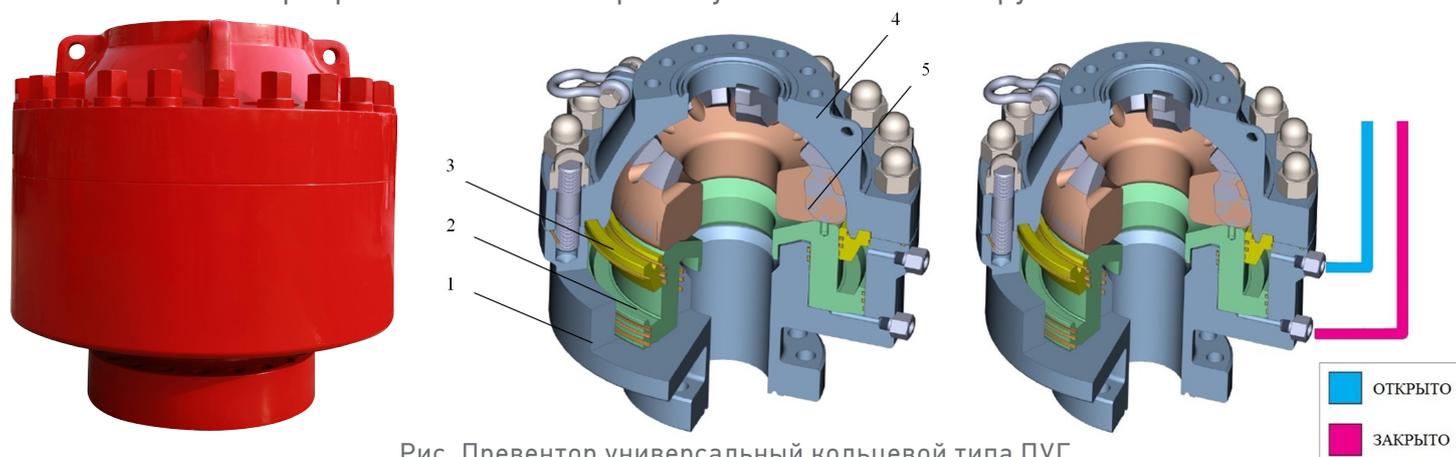


Рис. Превентор универсальный кольцевой типа ПУГ

1-корпус; 2-поршень; 3-опора; 4-крышка; 5-уплотнитель сферический.

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- кольцевой превентор с сферическим уплотнителем обеспечивает повышенную безопасность при давлениях до 70 МПа, гибкость технологических операций, не предъявляет особых требований к обслуживанию;
- наличие только 2 движущихся деталей (поршень и уплотнение) придает изделию надежность, эффективность и снижает эксплуатационные расходы;
- давление в скважине способствует дополнительному эффективному уплотнению;
- простота конструкции облегчает при необходимости замену всех уплотнений и основных деталей;
- встроенная в корпус камера обогрева рабочей зоны уплотнителя, позволяет эксплуатировать превентор в холодное время.
- превентор может изготавливаться с крышкой на зажимных винтах
- изготавливается в соответствии с техническими условиями API 16A;
- возможно изготовление в коррозионностойком исполнении H2S.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Условный проход, мм(дюйм)	Рабочее-давление, МПа(PSI)	Объем масла, л		Диаметр (D), мм	Высота (H), мм	Масса, кг
			на закрытие	на открытие			
ПУГ-180x21	180 (7.1/16)	21 (3000)	20	13	705	740	1200
ПУГ-180x35		35 (5000)	21	15	745	797	1300
ПУГ-230x21	230 (9)	21 (3000)	34	22,8	902	838	2390
ПУГ-230x35		35 (5000)	42	33	1018	860	2990
ПУГ-280x21	280 (11)	21 (3000)	50	39	1015	868	2950
ПУГ-280x35		35 (5000)	72	56	1146	873	4450
ПУГ-350x21	350 (13.5/8)	21 (3000)	94	69	1270	1105	5740
ПУГ-350x35		35 (5000)	94	69	1270	1176	6420
ПУГ-480x35	480 (18 3/4)	35 (5000)	220	171	1683	1558	16000
ПУГ-530x21	530 (20 3/4)	35 (5000)	173	110	1375	1293	7000
ПУГ-540x35	540 (21.3/4)	35 (5000)	241	181	2240	1720	20200

## УПЛОТНИТЕЛИ КОЛЬЦЕВЫХ ПРЕВЕНТОРОВ

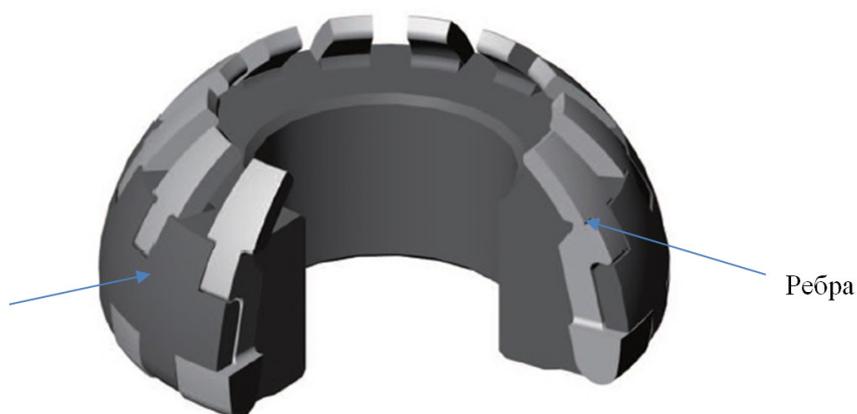
Уплотнители кольцевые (сердечники) предназначены для использования в составе кольцевых универсальных превенторов и могут поставляться вместе с превентором или по отдельному заказу



Резина

Ребра

Рис. Схема конического уплотнителя



Резина

Ребра

Рис. Схема сферического уплотнителя

## ПРЕВЕНТОРЫ ПЛАШЕЧНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ППГ И ППГ2

Превенторы плашечные гидравлические предназначены для герметизации устья в процессе разбуривания, спуска и подъема НКТ и других работ по освоению и ремонту скважины.

В зависимости от потребности, условий эксплуатации гидравлические плашечные превенторы могут быть одинарными или сдвоенными, с кованым или литым корпусом.

Это обеспечивает разнообразие конструкций и наиболее рациональное использование пространства для эксплуатации и технического обслуживания.

Возможно изготовление превенторов с срезными глухими плашками. При этом превенторы комплектуются гидроусилителями.

### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

Условный проход, мм (дюймы)	Рабочее давление, МПа (psi)
180 (7 1/16)	21 (3000) - 105 (15000)
230 (9)	21 (3000) - 105 (15000)
280(11)	21 (3000) - 105 (15000)
350 (13 5/8)	21 (3000) - 105 (15000)
425 ( 16 3/4)	21 (3000) - 70 (10000)
480 (18 3/4)	70 (10000)
540 (21 1/4)	14 (2000)
680 (26 3/4)	21 (3000)
<b>Тип корпуса</b>	
одинарный, сдвоенный, строенный	
<b>Способ присоединения</b>	
фланцевое, под верхние шпильки, хомутом	
<b>Рабочая среда</b>	
нефть, газ, раствор, вода	
<b>Рабочая температура, град. С</b>	
от - 50° до 120°	
<b>Коррозионная стойкость по ГОСТ 13862-90 (API 6A)</b>	
K1, K2, K3 (AA - HH)	

## ПРЕВЕНТОР ПЛАШЕЧНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ППГ И ППГ2 КОВАНЫЙ КОРПУС

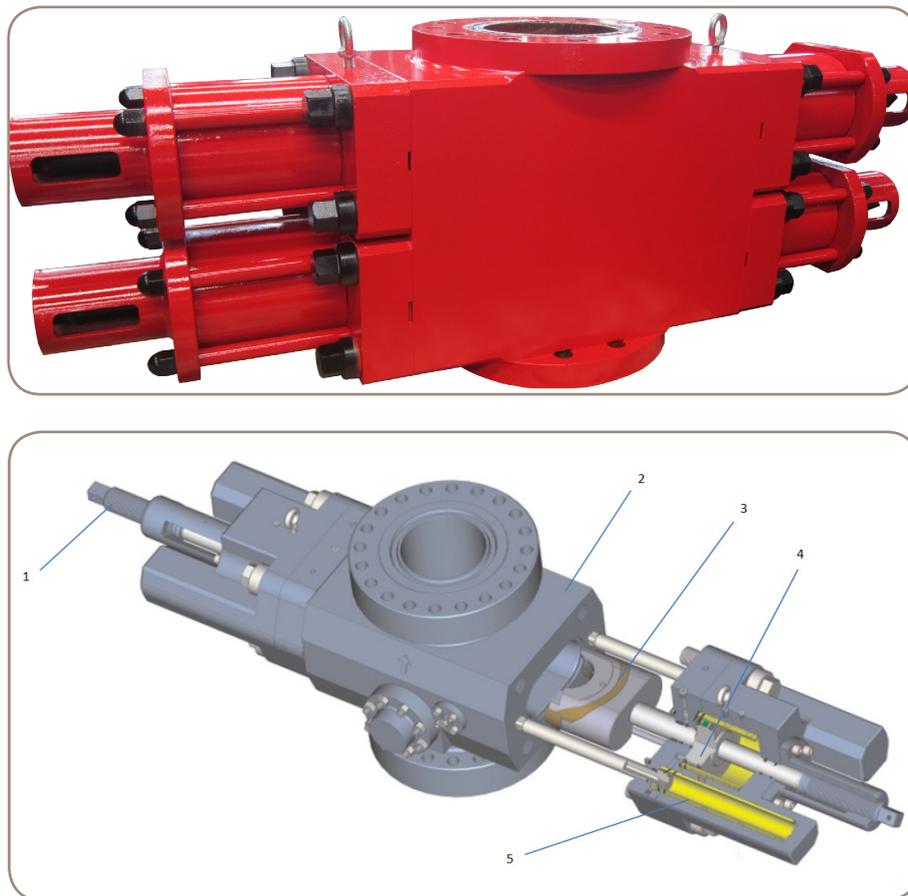


Рис. 1. Превентор плашечный ППГ  
1-ручной фиксатор плашки; 2-корпус; 3-плашка; 4-рабочий гидроцилиндр; 5-цилиндр для смены плашек;

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- кованый корпус;
- смена плашек механизирована (крышки открываются с помощью гидравлики);
- давление в скважине создает дополнительное уплотнение при закрытии плашек;
- оригинальная конструкция малогабаритной плашки состоит из цельного корпуса и уплотнителей
- простота конструкции обеспечивает при необходимости легкую замену всех уплотнений и основных деталей, возможно изготовление в коррозионностойком (к сероводороду) исполнении;
- по требованию заказчика может изготавливаться в соответствии с техническими условиями ГОСТ 13862-90 или API 16A;
- возможно изготовление корпуса уменьшенной высоты за счет применения фланцев под ввертные шпильки;
- возможно изготовление с боковыми отводами и без них;
- возможен встроенный паровой и масляный обогрев.
- закрытие плашек может осуществляться и с помощью гидравлики и вручную при отсутствии управляющего давления;
- возможность перевода на полностью ручное управление;
- дополнительно может поставляться комплект сменных частей и инструмента

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ:

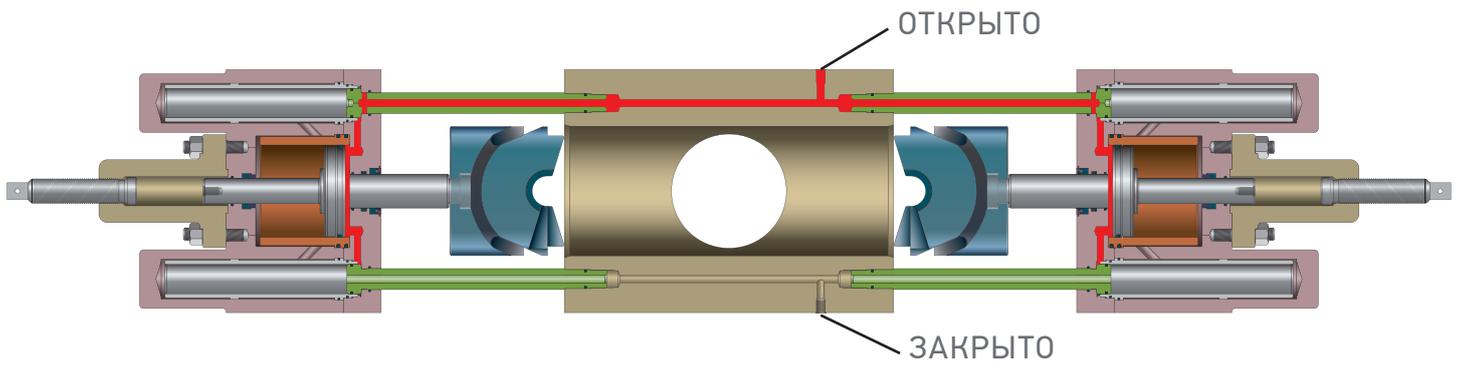
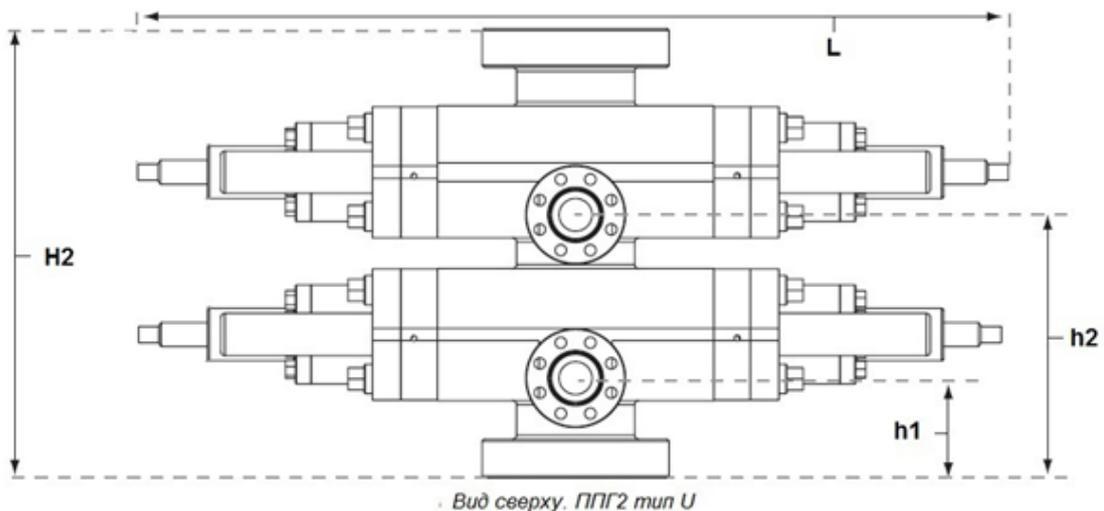
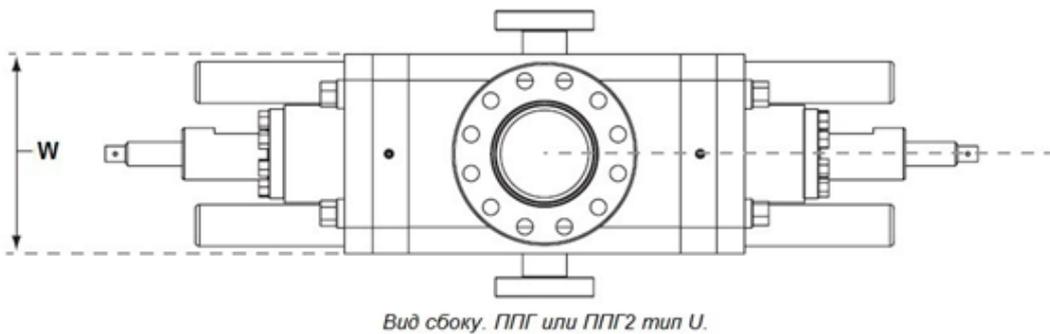
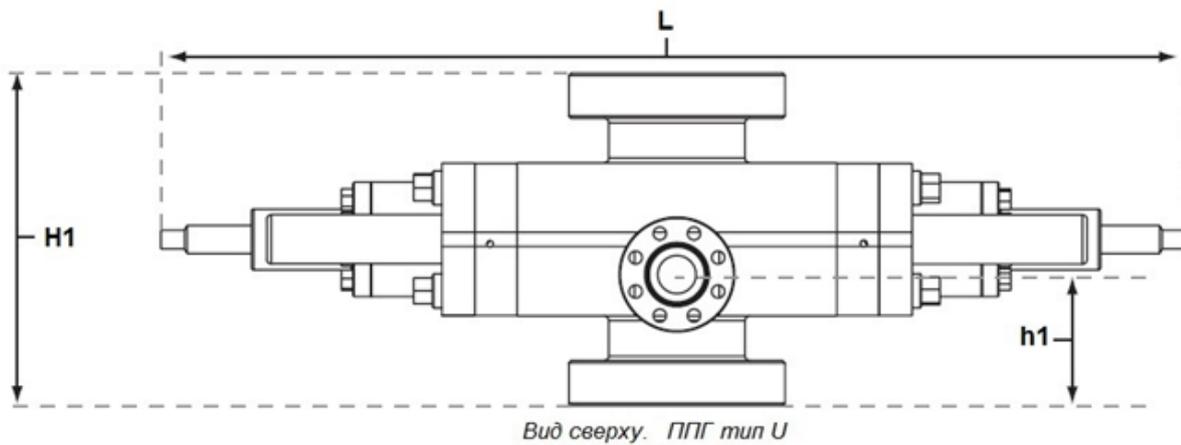


Рис. Превентор плащечный гидравлический ППГ и ППГ2 кованный корпус - модель U



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ПРЕВЕНТОР ПЛАШЕЧНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ППГ И ППГ2 КОВАНЫЙ КОРПУС

Условный проход		Рабочее давление		Длина, мм (L)		Ширина (W)	Высота H1	Высота H2	Высота h1	Вес ППГ1	Вес ППГ2
мм	дюйм	МПа	PSI	закрыто	открыто						
180	7-1/16"	21	3000	1880	2780	510	610	1040	220	1100	2300
180	7-1/16"	35	5000	1880	2780	510	700	1120	260	1300	2400
180	7-1/16"	70	10000	1880	2780	520	780	1240	280	1600	2900
180	7-1/16"	105	15000	1880	2780	520	810	1270	300	1700	3100
280	11"	21	3000	2440	3730	640	740	1250	250	2400	4500
280	11"	35	5000	2440	3730	640	870	1380	320	2500	4600
280	11"	70	10000	3150	4450	650	910	1420	330	2900	5200
280	11"	105	15000	2850	4360	810	114	1770	420	4700	8400
350	13-5/8"	21	3000	2850	4360	740	800	1360	260	3300	6500
350	13-5/8"	35	5000	2900	4360	740	860	1420	290	3500	6700
350	13-5/8"	70	10000	3530	4380	770	1060	1630	380	4700	8400
350	13-5/8"	105	15000	3230	5450	1000	1360	2080	540	10800	19600
425	16-3/4"	21	3000	3280	5200	910	1020	1670	340	6200	12100
425	16-3/4"	35	5000	3530	5130	910	1090	1750	380	6300	12200
425	16-3/4"	70	10000	3970	5550	1000	1260	1970	490	10600	19700
480	18-3/4"	70	10000	3650	6150	1080	1420	2210	520	13100	25800
530	20 3/4"	21	3000	3650	5760	1000	1030	1680	360	6200	11600
540	21-1/4"	14	2000	3650	5760	1000	940	1590	320	6000	11400
540	21-1/4"	35	5000	4170	6280	1080	1290	2090	460	13600	26300
540	21-1/4"	70	10000	4150	6360	1200	1680	2540	620	15700	29700
680	26-3/4"	21	3000	4310	6990	1170	1230	2000	440	10900	20000

ПРЕВЕНТОР ПЛАШЕЧНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ППГ И ППГ2,  
ЛИТОЙ КОРПУС

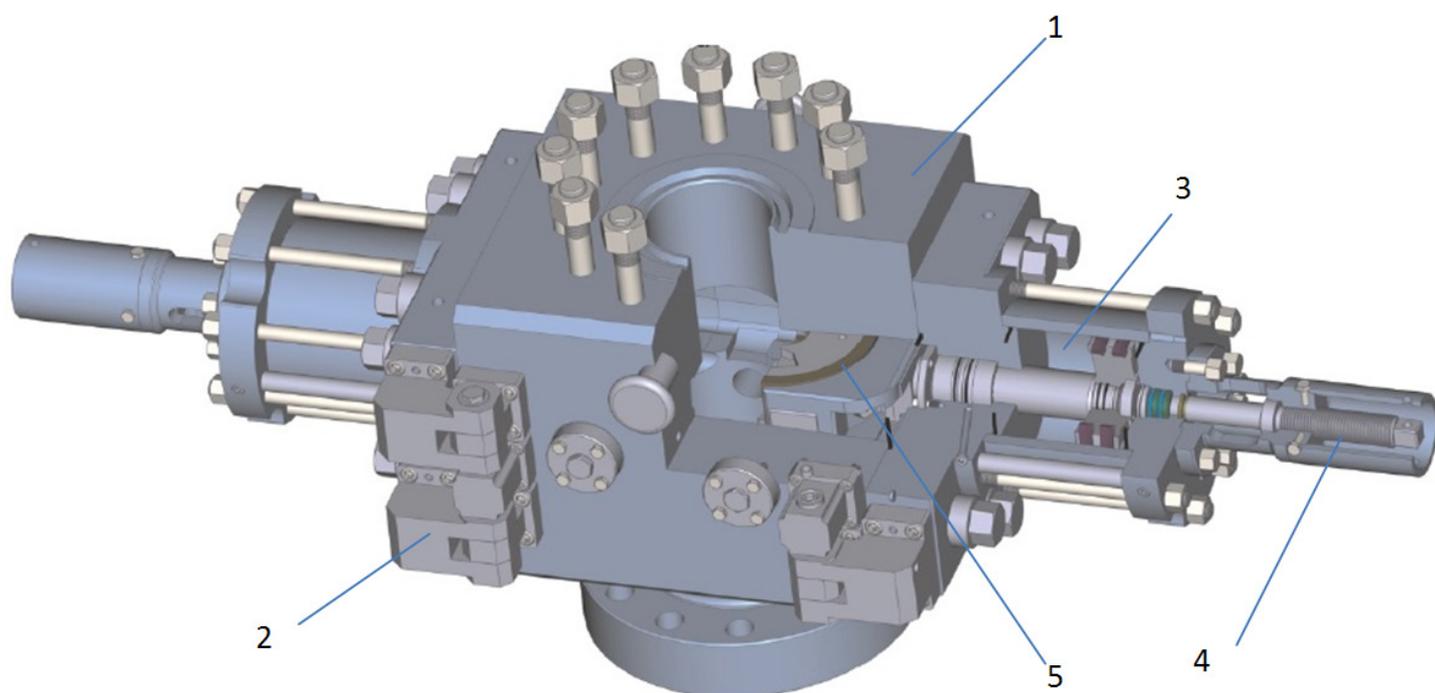
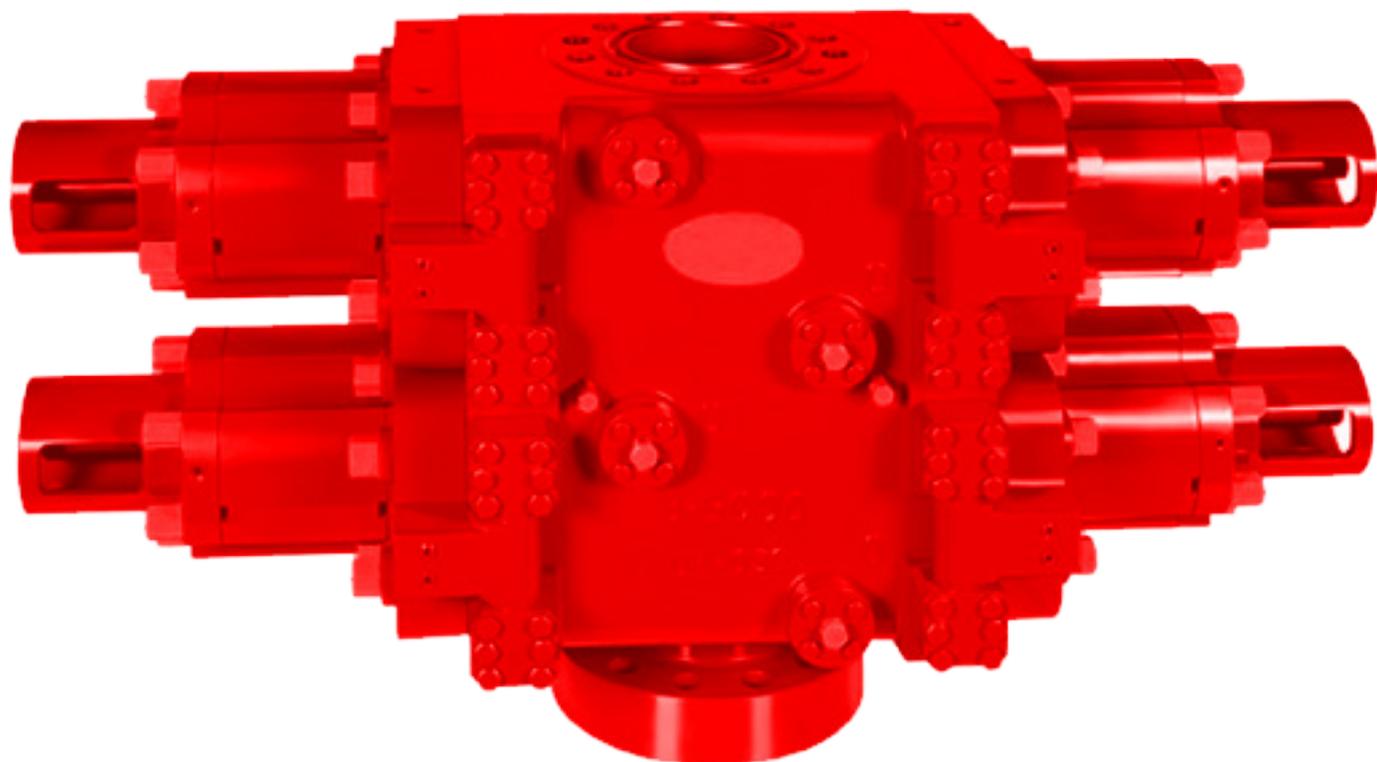


Рис. Превентор плащечный ППГ  
1-корпус; 2-шарнир;3- рабочий гидроцилиндр; 4-ручной фиксатор плашки; 5-плашка.

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- литой корпус;
- смена плашек вручную;
- давление в скважине создает дополнительное уплотнение при закрытии плашек;
- конструкция плашки состоит из цельного корпуса и четырех уплотнителей
- простота конструкции обеспечивает при необходимости легкую замену всех уплотнений и основных деталей, возможно изготовление в коррозионностойком (к сероводороду) исполнении;
- по требованию заказчика может изготавливаться в соответствии с техническими условиями ГОСТ 13862-90 или API 16A;
- возможно изготовление корпуса уменьшенной высоты за счет применения фланцев под ввертные шпильки;
- возможно изготовление с боковыми отводами и без них;
- возможен встроенный паровой и масляный обогрев.
- закрытие плашек может осуществляться вручную при отсутствии управляющего давления;
- дополнительно может поставляться комплект сменных частей и инструмента;

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

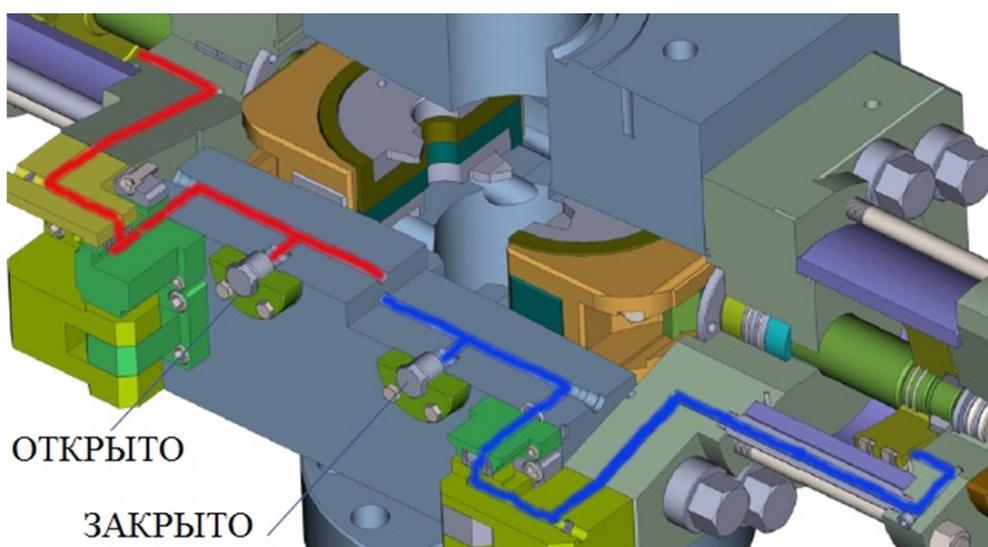
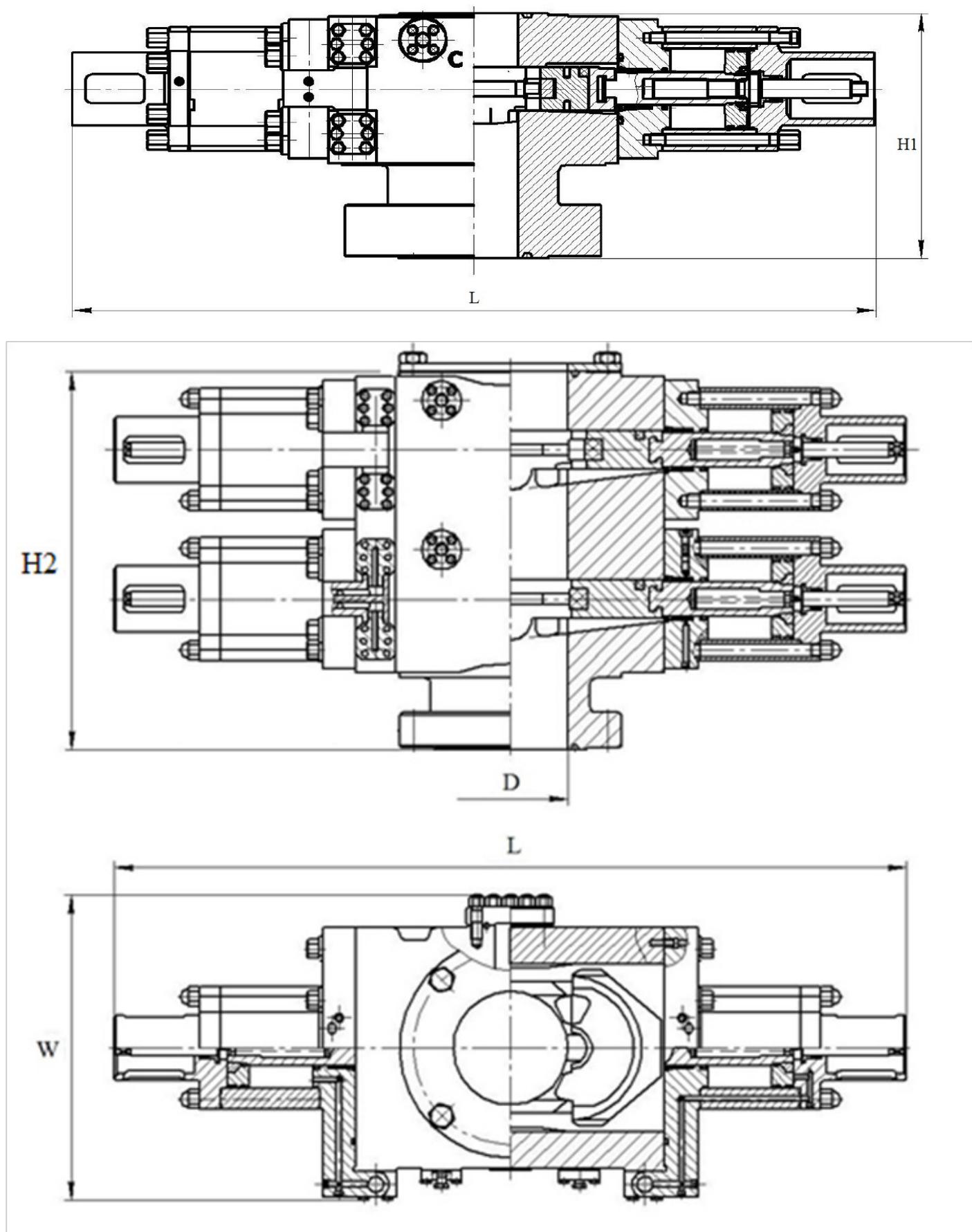


Рис. Превентор плащечный гидравлический ППГ и ППГ2, литой корпус



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ПРЕВЕНТОР ПЛАШЕЧНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ППГ И ППГ2, ЛИТОЙ КОРПУС

Условный проход		Рабочее давление		Длина, (L)	Ширина (W)	Высота (H1) ППГ	Высота (H2) ППГ2	Вес ППГ	Вес ППГ2
мм	дюйм	МПа	PSI	мм	мм	мм	мм	кг	кг
180	7-1/16"	21	3000	1520	540	280	570	800	1700
180	7-1/16"	35	5000	1520	540	280	570	800	1700
180	7-1/16"	70	10000	2050	480	600	910	2300	2300
230	9"	21	3000	1730	600	280	710	800	1800
230	9"	35	5000	2030	740	630	830	1700	4000
230	9"	70	10000	2050	920	930	1130	3000	5500
280	11"	21	3000	2070	680	650	800	1800	3650
280	11"	35	5000	2110	780	660	830	2300	4300
280	11"	70	10000	2450	920	800	1230	4000	7500
350	13-5/8"	21	3000	2400	750	560	790	2000	4340
350	13-5/8"	35	5000	2400	920	710	1150	3000	6400
350	13-5/8"	70	10000	2670	1240	960	1490	6400	12000
425	16-3/4"	21	3000	3820	1180	700	1500	6000	10000
530	20 3/4"	21	3000	3820	1180	700	1160	6000	10000
540	21-1/4"	14	2000	3210	1180	700	1160	4700	10000
540	21-1/4"	35	5000	3500	1390	1070	1660	9700	17600
540	21-1/4"	70	10000	3880	1850	1660	2220	17900	28000
680	26-3/4"	21	3000	4150	1800	980	1610	10500	20000

## ПЛАШКИ И УПЛОТНИТЕЛИ ПЛАШЕК

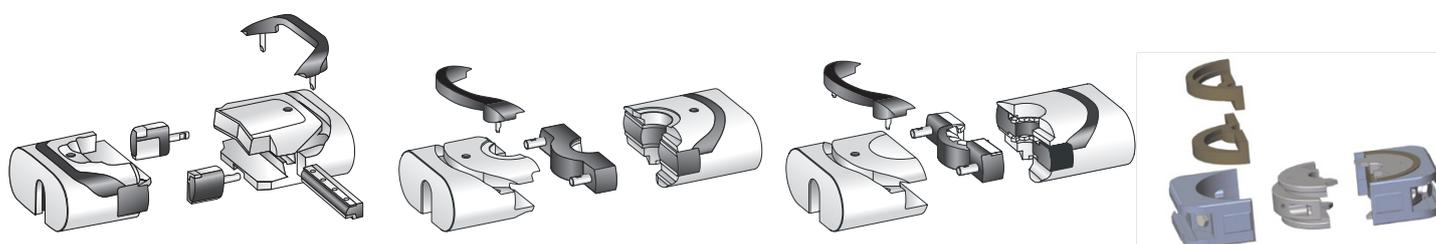
Плашки глухие предназначены для работы в составе плашечного превентора для полного закрытия скважины при отсутствии в ней бурильной трубы. По желанию Заказчика возможна комплектация с резными глухими плашками. Срезные глухие плашки перерезают бурильную трубу и создают уплотнение над открытой скважиной, при этом превенторы комплектуются гидроусилителями.



Плашки трубные с постоянным и переменным диаметром предназначены для работы в составе плашечного превентора для герметизации кольцевого зазора между спущенной в скважину обсадной колонной и бурильными трубами.

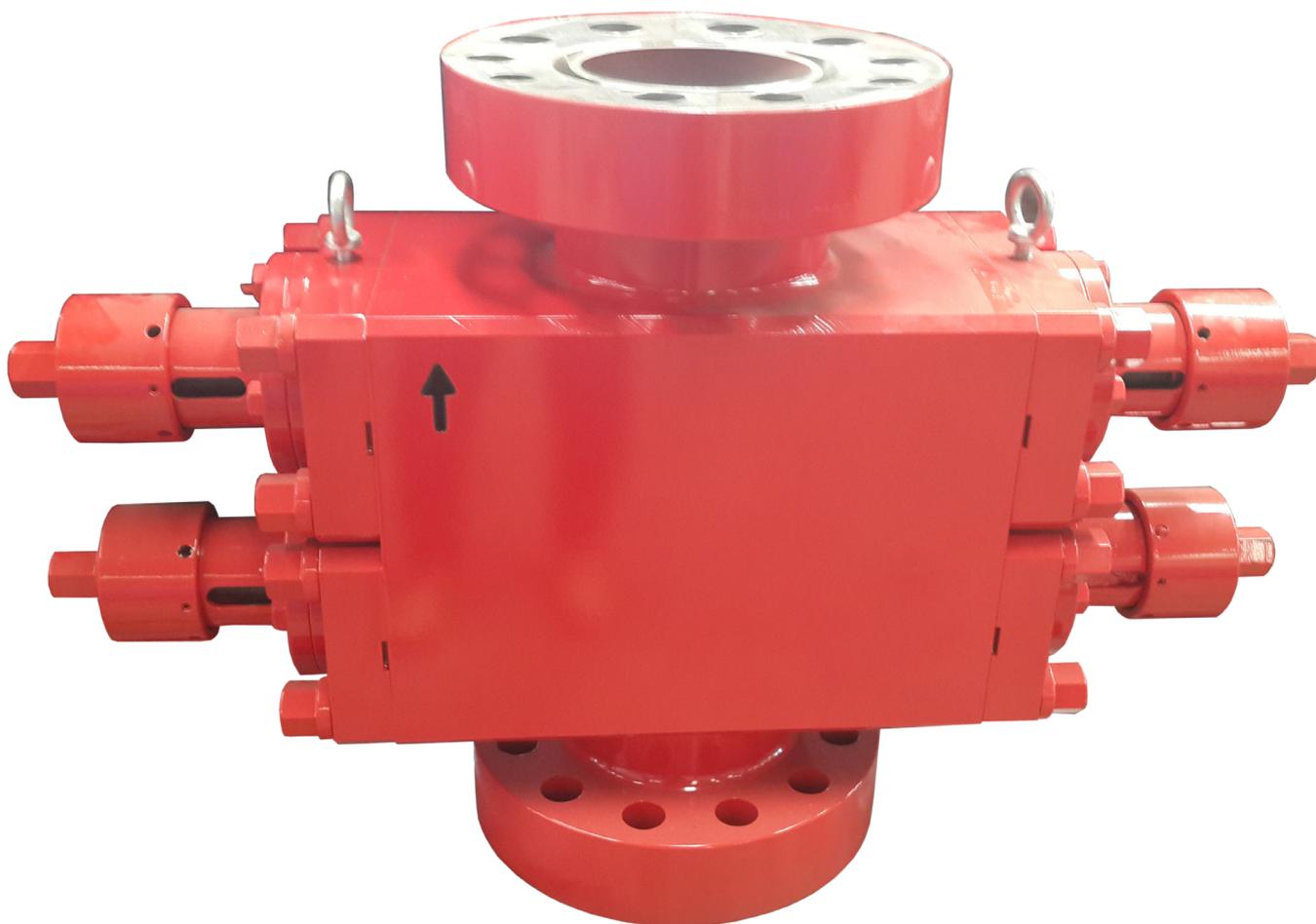
Конструктивные особенности:

- плашки изготовлены из высокопрочной легированной стали;
- малые габариты и масса плашек модели U обеспечивают удобство их замены;
- замена уплотнителей на плашке не требует использования инструмента;
- рабочие температуры уплотнителей из специальной полимерной композиции – от плюс 130°C до минус 50°C (при использовании незамерзающих буровых растворов);
- возможно изготовление уплотнителей плашек для работы в агрессивных средах с содержанием H<sub>2</sub>Si CO<sub>2</sub> до 25, а также в концентрированных кислотах



## ПЛАШЕЧНЫЕ ПРЕВЕНТОРЫ С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ (ППР)

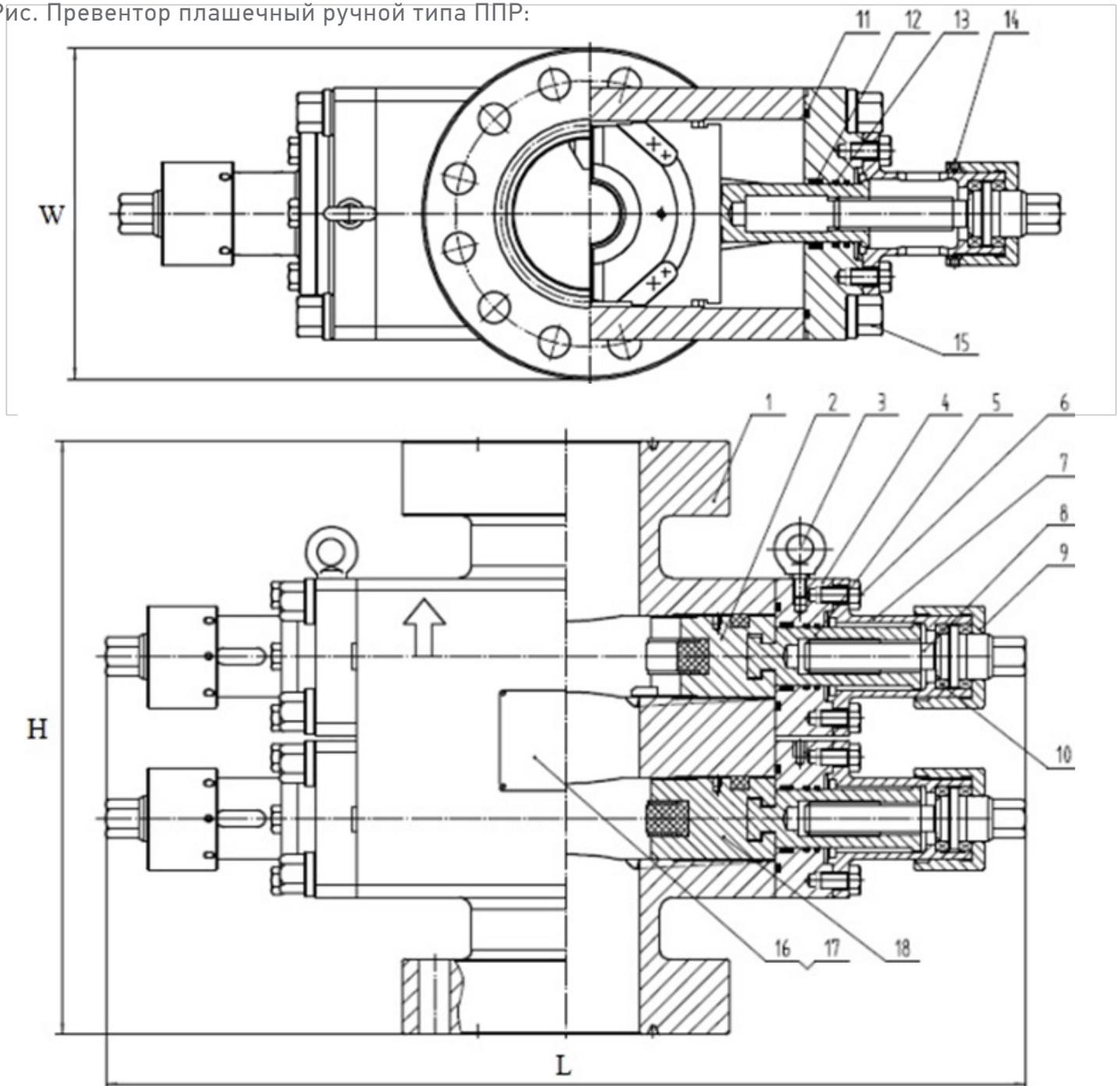
Превенторы плашечные с ручным управлением предназначены для герметизации устья в процессе ремонта скважин. В зависимости от потребности, условий эксплуатации ручные малогабаритные превенторы могут быть одинарными или сдвоенными. Это обеспечивает разнообразие конструкций и наиболее рациональное использование пространства для эксплуатации и технического обслуживания.



### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

Управление превентором	ручное
Условный проход, мм (дюйм)	180 (7 1/16)
Рабочеедавление, МПа(PSI)	21– 35 (3 000 – 5 000)
Рабочая среда	нефть, газ, буровой раствор, вода
Рабочая температура, °С	–50...+121
Коррозионная стойкость по ГОСТ13862-90	K1, K2

Рис. Превентор плашечный ручной типа ППР:



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ПРЕВЕНТОР ПЛАШЕЧНЫЙ РУЧНОЙ ТИПА ППР

Наименование	Условный проход		Рабочее давление		Длина (L)	Ширина (W)	Высота (H)	Вес
	мм	дюйм	МПа	PSI				
ППР-180x21	180	7-1/16"	21	3000	1019	380	398	310
ППР2-180x21	180	7-1/16"	21	3000	1019	380	564	310
ППР-180x35	180	7-1/16"	35	5000	1112	395	500	2400
ППР2-180x35	180	7-1/16"	35	5000	1112	395	795	2400

## МАНИФОЛЬД: БЛОК ГЛУШЕНИЯ И БЛОК ДРОССЕЛИРОВАНИЯ

Манифольд противовыбросового оборудования предназначен для герметизации устья и обеспечения циркулирования растворов в нефтяных и газовых скважинах в процессе их строительства и ремонта с целью обеспечения безопасного ведения работы, поддержания требуемого давления на устье, предупреждения выбросов и открытых фонтанов, охраны окружающей среды. Манифольд обеспечивает замещение раствора с регулированием противодействия, переходящего уровня дросселирования на другой без перерывов в процессе глушения.



### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- блочная конструкция с размещением блоков глушения и дросселирования на отдельных рамах;
- для районов крайнего севера блоки глушения и дросселирования поставляются в утепленных блок-боксах, имеющих паровой обогрев и освещение;
- изготовление продукции в соответствии с типовыми схемами противовыбросового оборудования с1 по 10 по ГОСТ 13862-90 или по согласованной с заказчиком схеме;
- возможно изготовление продукции в соответствии с техническими требованиями API 16C
- возможно изготовление манифольда на открытой площадке обслуживания или в утепленном отапливаемом блок-боксе;
- возможно одно- и двухстороннее расположение манифольда относительно устья скважины;
- возможна комплектация манифольдов сепараторами, гидроуправляемыми дросселями и пультами управления дросселями(для схем 6-10).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Управление превентором	Гидравлическое, ручное
Условный проход, мм (дюйм)	50–100 (21/16–41/16)
Рабочеедавление, МПа(PSI)	21–105 (3 000–15 000)
Рабочая среда	нефть, газ, буровой раствор, вода
Рабочая температура, °С	–60...+121
Коррозионная стойкость по ГОСТ13862-90	K1, K2, K3
КлассматериалапоAPI 16С	AA, BB, CC, DD, EE, FF, HH

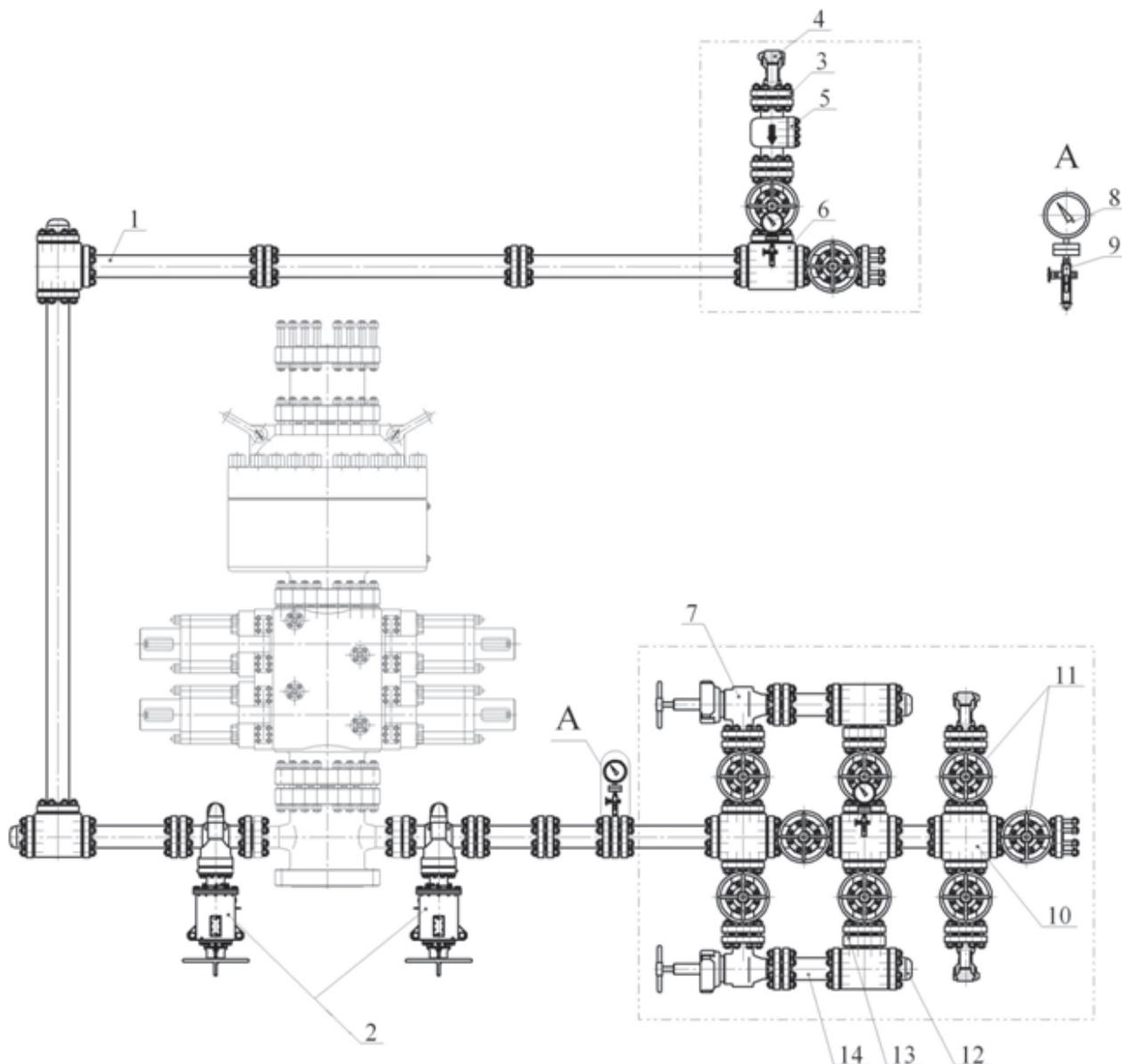
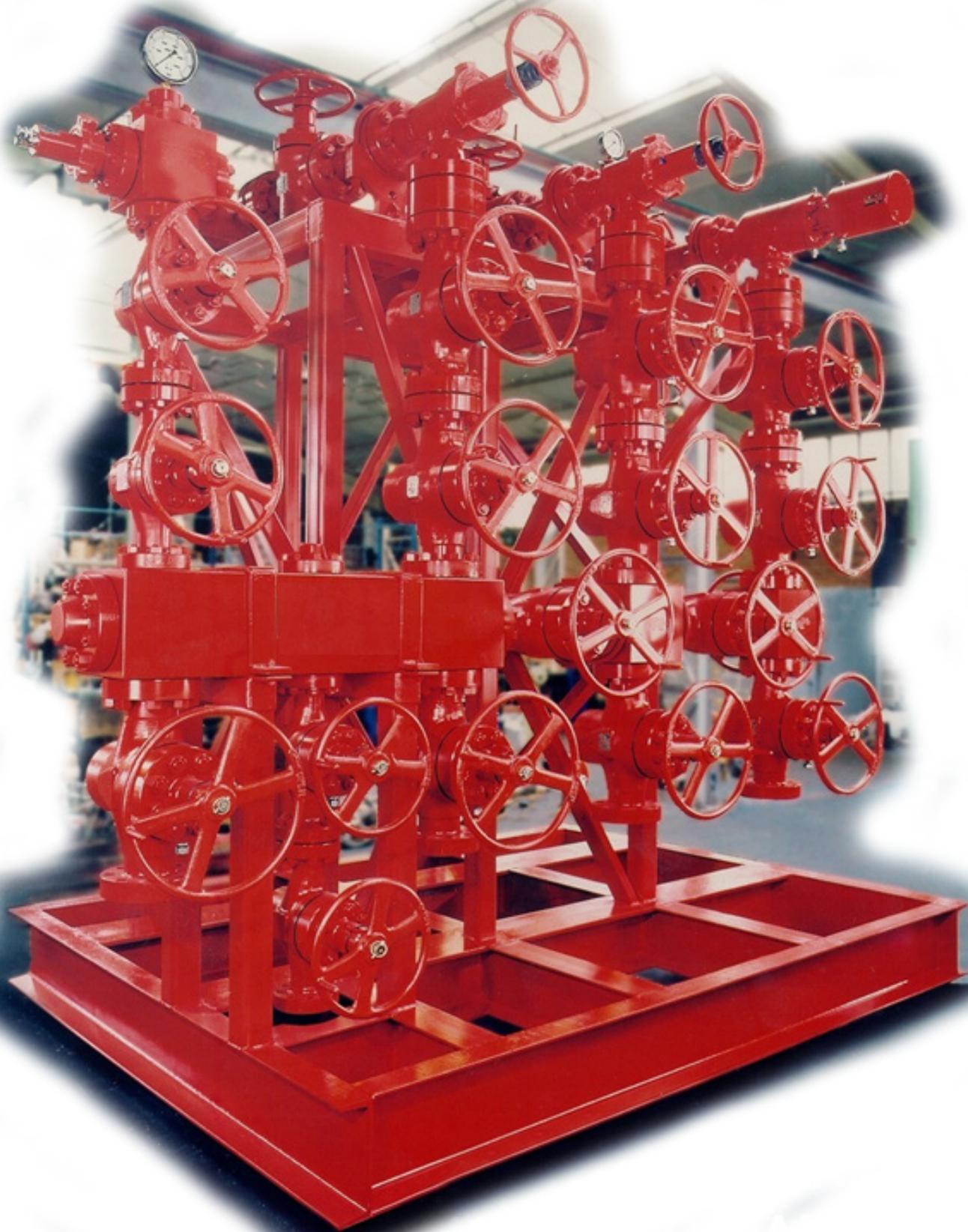


Рис. Манифольд

1-отвод; 2-задвижкагидроприводом; 3-фланецответный; 4 БРС 2»; 5-клапанобратный; 6-тройник; 7-дрессельсручнымприводом; 8-манометрсразделителемсред; 9-вентильгольчатый; 10-крестовина; 11-задвижкасручнымприводом; 12-гасительпотоков; 13компенсатор; 14 катушка; 15 фланецинструментальный.



## КРЕСТОВИНЫ

Крестовины предназначены для использования в составе противовыбросового оборудования. Изготавливаются в соответствии с ГОСТ 28919-91 в исполнении К1, К2, К3 по ГОСТ 13862-90.



### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- изготавливаются из отливок или поковок из легированной термоупрочненной стали;
- безфланцевые отводы манифольда.

### ТИПОРАЗМЕРЫ:

любые комбинации условных проходов верхнего и нижнего фланцев из ряда 156, 180, 230, 280, 350, 425, 540мм, отводовманифольда –50, 65, 80, 100ммнарабочеедавление14, 21, 35, 70, 105МПа(2000, 3000, 5000, 10000, 15000 psi);

## КАТУШКИ

Катушки предназначены для использования в составе противовыбросового оборудования. Изготавливаются в соответствии с ГОСТ 28919-91 в исполнении К1, К2, К3 по ГОСТ 13862-90.



### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- изготавливаются из отливок или поковок из легированной термоупрочненной стали.
- возможно изготовление катушек изготавливаются из отливок или поковок и легированной термоупрочненной стали

### ТИПОРАЗМЕРЫ:

комбинации условных проходов верхнего и нижнего фланцев из ряда 156, 180, 230, 280, 350, 425 мм, 540 ммнарабочеедавление14, 21, 35, 70, 105МПа(2000, 3000, 5000, 10000, 15000 psi);

## СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЫБРОСОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ (НА РАМЕ И В БЛОК-БОКСАХ)

Предназначена для управления превенторами и гидроприводными задвижками манифольда, входящими в состав комплекса ПВО и обогрева превенторов рабочей жидкостью в холодное время года, с целью выполнения необходимых технологических операций при бурении и капитальном ремонте нефтяных и газовых скважин.

Изготавливается в соответствии с ГОСТ 13862-90. Может изготавливаться в соответствии с техническими условиями API 16D.

### СТАНЦИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- бесперебойную подачу рабочей жидкости к гидроприводным системам ПВО по команде с основного пульта управления или дистанционного пульта управления бурильщика;
- поддержание требуемого давления рабочей жидкости.

Вид климатического исполнения—У, УХЛ или ХЛ по ГОСТ15150-69.

### КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ:

- насосно-аккумуляторная станция с основным пультом управления;
- дистанционный пульт управления бурильщика;
- гибкие соединительные рукава высокого давления.

Возможна комплектация дополнительным дистанционным пультом управления бурильщика при заказе.

### СТАНЦИЯ ОСНАЩЕНА СЛЕДУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ:

- пневмогидравлическими аккумуляторами поршневого или баллонного типа, поддуваемыми азотом;
- основным и вспомогательным насосами;
- измерительными приборами, смонтированными на пульте управления;
- электрогидравлическими преобразователями для преобразования гидравлического давления в электрические сигналы, передаваемые на дистанционные пульта управления;
- предохранительными и регулируемыми клапанами;
- гидрораспределительными кранами для управления превенторами и задвижками;

Конструкция составных частей может изменяться, не ухудшая эксплуатационных характеристик



## СТАНЦИИ МОГУТ ВЫПУСКАТЬСЯ В СЛЕДУЮЩЕЙ КОМПЛЕКТАЦИИ:

- число линий управления самостоятельных гидросистем, управляемых со станции, по ГОСТ 13862-90: 2...12;
- номинальное рабочее давление, МПа: 14, 21;
- тип привода основного насоса: электрический, пневматический;
- тип привода вспомогательного насоса: пневматический, ручной.
- количество ПГА – в зависимости от схемы стволовой части ПВО, условного прохода и рабочего давления;
- по требованию заказчика возможна поставка в открытом исполнении (без установки в блок-бокс).

Объемы расходного бака и пневмогидроаккумуляторов выбираются в зависимости от прила-гаемых превенторов. Диаметр соединительного трубопровода от станции к исполнительным механизмам — К 1», длина соединительного трубопровода обеспечивает расстояние от устья скважины до станции управления 10...25 м, длина электрического кабеля обеспечивает расстояние от станции управления до дистанционного пульта управления не более 30 м.

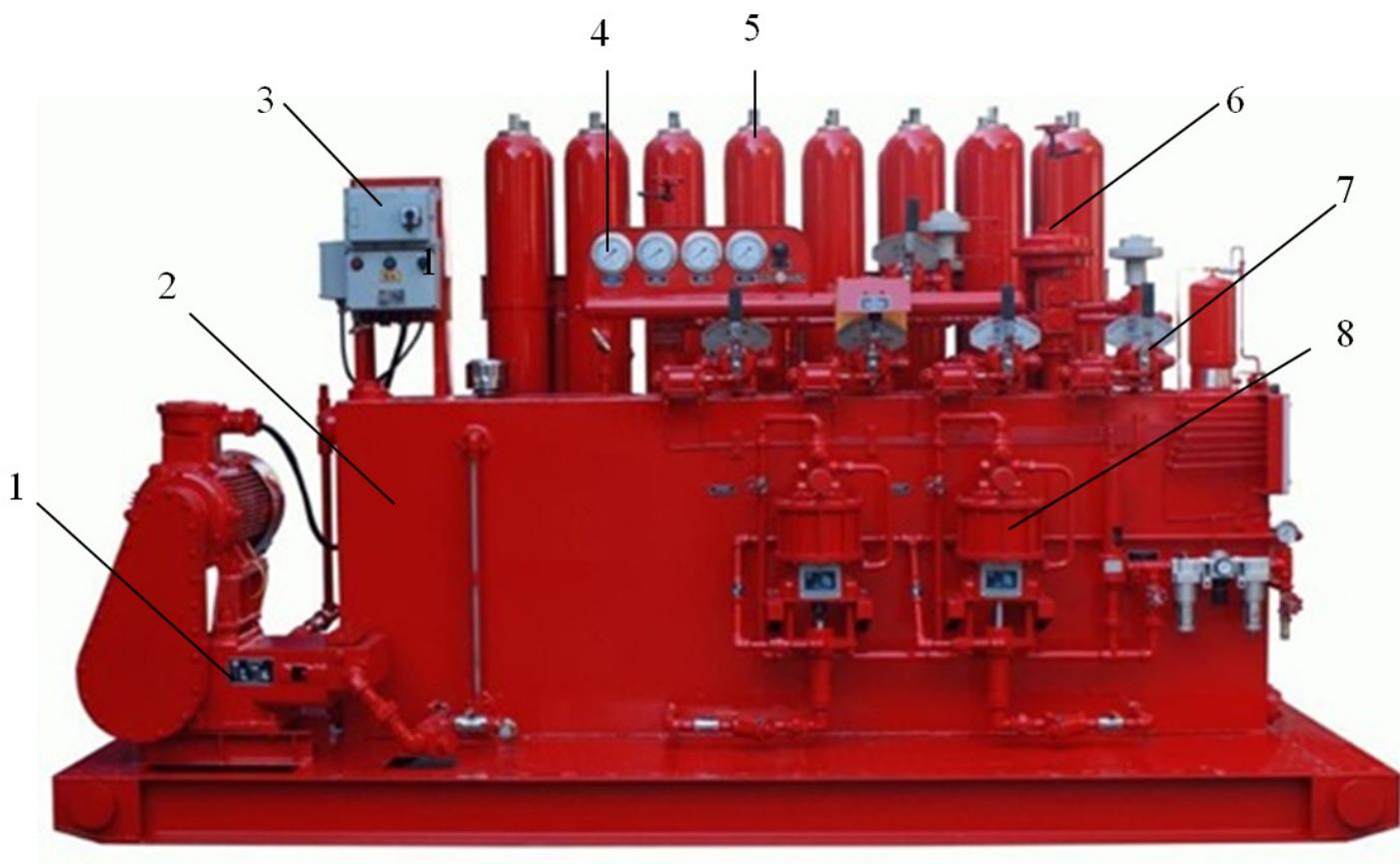


Рис. 1. Станция управления противовыбросовым оборудованием

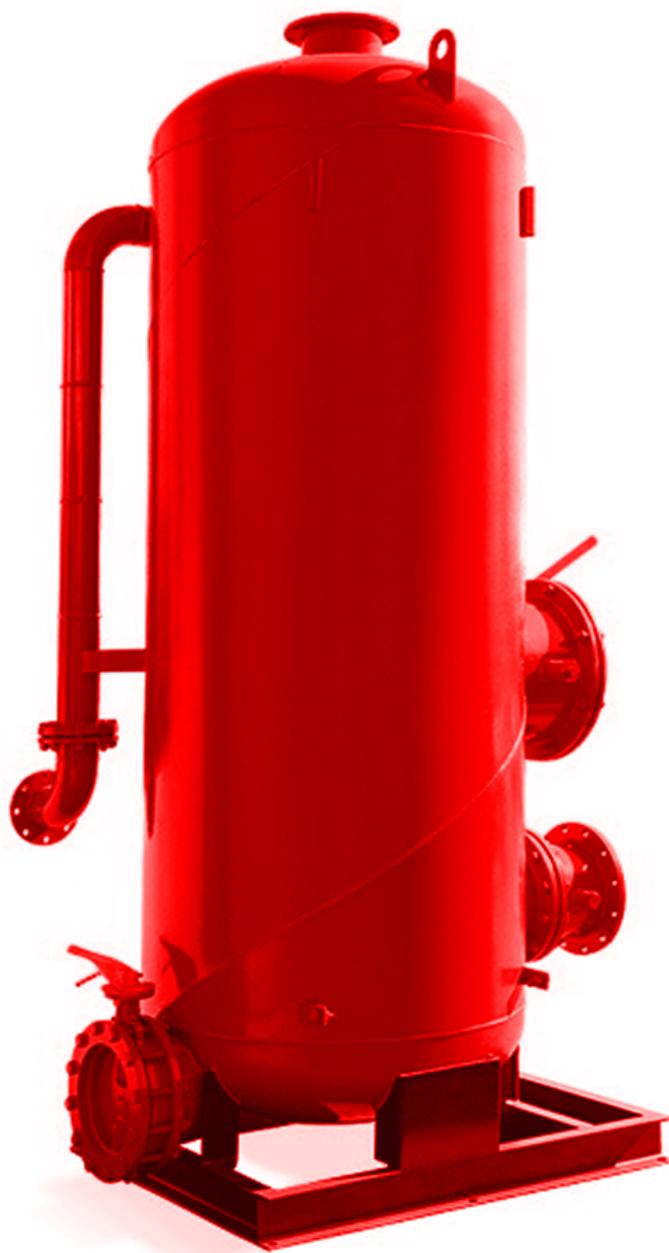
1-насос трехплунжерный с электроприводом; 2 – масляный бак; 3 - пульт управления электродвигателем; 4 - измерительные приборы; 5- пневмогидроаккумулятор; 6 – регулирующий клапан; 7 – гидрораспределительный кран управления; 8- насос с пневмоприводом;

## ГАЗОСЕПАРАТОР

Сепаратор газосодержащего бурового раствора предназначен для фазового разделения газожидкостной газосодержащего бурового раствора с пластовым флюидом, возврата бурового раствора в циркуляционную систему буровой установки, направления потока газовой фазы на рассеивание в атмосферу или на факельный стояк для сжигания.

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- в состав нефтегазового сепаратора входят: рычажный механизм поплавкового регулятора уровня, поворотная заслонка, нагнетательный трубопровод;
- возможно изготовление сепаратора на рамной конструкции;
- возможно изготовление сепаратора по техническим требованиям Заказчика;



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Модель СРБ-2	Модель СРБ-1
Производительность:		
-погазу, м3/ч	600	600
-пожидкости, м3/час	200	100
Рабочеедавление, МПа, не менее	0,07	0,04
Рабочийобъемемкостисепаратора, м3, не менее	2,5	4
Габаритныеразмеры, мм:		
-диаметр	1020	1020
-высота	3100	6600
Масса, кг, не более	1500	2700

# ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ФОНТАННАЯ АРМАТУРА (FLOWHEAD)

Испытательная фонтанная арматура (ИФА) предназначена для подвески испытательной колонны и является наземным средством управления скважиной при освоении и внутрискважинных операциях на депрессии. ИФА имеет моноблочный корпус, шибберные задвижки, установленные на выкидной линии и линии глушения скважины предназначены для управления потоком, подсоединяются соответственно к манифольду глушения скважины (буровой манифольд) и штуцерному манифольду.

Задвижка с гидроприводом контролируется с панели управления системы аварийного закрытия скважины. Такая конфигурация оборудования позволяет произвести остановку скважины дистанционно, на гидравлической задвижке ИФА. Подъемный переводник, установленный на буфер ИФА, предназначен для обеспечения натяжения ИФА и посадочной колонны. Подъемный переводник также дает возможность монтажа устьевого каротажного или ГНКТ оборудования. Вертлюг, расположенный между основным блоком задвижек и нижней коренной задвижкой, позволяет осуществлять осевые вращательные движения испытательной колонны без вращения самой ИФА, предотвращая тем самым любое движение буровой установки при сообщении момента кручения водоотделяющей или посадочной колонне.

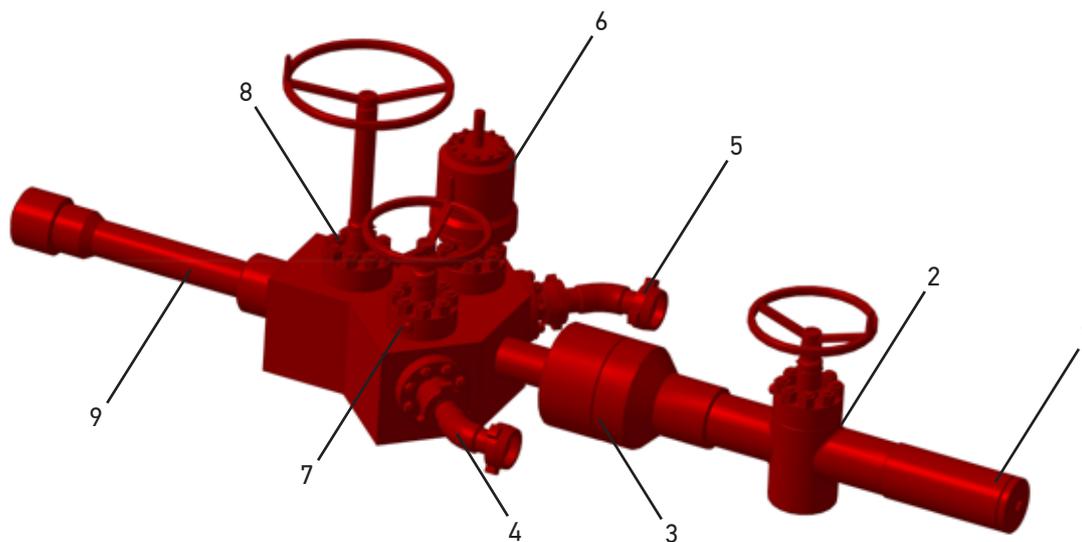


Рис.: Испытательная фонтанная арматура.

1 – переводник, 2 – коренная задвижка (ручной или гидропривод), 3 – вертлюг, 4 – линия глушения, 5 – выкидная линия, 6 – гидравлическая задвижка линии потока, 7 – задвижка линии глушения, 8 – лубрикаторная задвижка, 9 – подъемный переводник.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее давление, МПа (psi): 70 (10000), 105 (15000)  
Условный проход, мм (дюйм): 80 (3-1/16), 130 (5-1/8)»  
Коррозионностойкое исполнение: K1, K2, K3  
Рабочая температура, °С : - 60...+120  
Присоединительные размеры: резьба, фланец, БРС  
(согласно требований Заказчика)

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Испытание скважин
- Установка морского оборудования заканчивания скважин
- Очистка призабойной зоны коллектора
- Проведение внутрискважинных операций
- Ликвидация скважины
- Работы по интенсификации добычи

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Обеспечивает не менее двух барьеров безопасности давления на устье скважины;
- Надежное закрытие скважины при работе с агрессивной средой;
- Быстрая остановка скважины при нарушении функциональности устьевого оборудования;
- Обеспечение защиты устьевого оборудования от превышения допустимого давления;
- Позволяет выдерживать вес испытательной колонны в подвешенном состоянии на элеваторе;
- Вертлюг позволяет осуществлять осевое вращение испытательной колонны без вращения ЕФМ;
- Уплотнение металл-по-металлу в задвижках обеспечивает надежность при работе с агрессивными средами;
- Управляется дистанционно;
- Автоматически закрывает задвижку на выкидной линии ИФА при потере контроля над скважиной;

<b>Архангельск</b> (8182)63-90-72	<b>Калининград</b> (4012)72-03-81	<b>Новосибирск</b> (383)227-86-73	<b>Сочи</b> (862)225-72-31
<b>Астана</b> +7(7172)727-132	<b>Калуга</b> (4842)92-23-67	<b>Омск</b> (3812)21-46-40	<b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13
<b>Астрахань</b> (8512)99-46-04	<b>Кемерово</b> (3842)65-04-62	<b>Орел</b> (4862)44-53-42	<b>Сургут</b> (3462)77-98-35
<b>Барнаул</b> (3852)73-04-60	<b>Киров</b> (8332)68-02-04	<b>Оренбург</b> (3532)37-68-04	<b>Тверь</b> (4822)63-31-35
<b>Белгород</b> (4722)40-23-64	<b>Краснодар</b> (861)203-40-90	<b>Пенза</b> (8412)22-31-16	<b>Томск</b> (3822)98-41-53
<b>Брянск</b> (4832)59-03-52	<b>Красноярск</b> (391)204-63-61	<b>Пермь</b> (342)205-81-47	<b>Тула</b> (4872)74-02-29
<b>Владивосток</b> (423)249-28-31	<b>Курск</b> (4712)77-13-04	<b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15	<b>Тюмень</b> (3452)66-21-18
<b>Волгоград</b> (844)278-03-48	<b>Липецк</b> (4742)52-20-81	<b>Рязань</b> (4912)46-61-64	<b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59
<b>Вологда</b> (8172)26-41-59	<b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13	<b>Самара</b> (846)206-03-16	<b>Уфа</b> (347)22948 -12
<b>Воронеж</b> (473)204-51-73	<b>Москва</b> (495)268-04-70	<b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40	<b>Хабаровск</b> (4212)92-98-04
<b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89	<b>Мурманск</b> (8152)59-64-93	<b>Саратов</b> (845)249-38-78	<b>Челябинск</b> (351)202-03-61
<b>Иваново</b> (4932)77-34-06	<b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41	<b>Севастополь</b> (8692)22-31-93	<b>Череповец</b> (8202)49-02-64
<b>Ижевск</b> (3412)26-03-58	<b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12	<b>Симферополь</b> (3652)67-13-56	<b>Ярославль</b> (4852)69-52-93
<b>Казань</b> (843)206-01-48	<b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81	<b>Смоленск</b> (4812)29-41-54	