ОЗНА

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ К ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ УСТАНОВКАМ

СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ
4 СТР

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ
6 СТР

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ К ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ УСТАНОВКАМ
10 СТР

РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
155 СТР

НАШИ ЗАКАЗЧИКИ
156 СТР

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
156 СТР

ОЗНА
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN
CERT
ISO 9001:2008
15 100 128216
TIC

О КОМПАНИИ

МИССИЯ КОМПАНИИ

Давать уверенность в лучшем решении

ЦЕЛЬ КОМПАНИИ

Лидирующая компания в области измерений в нефтегазовой отрасли

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

Общая площадь производства – более 12 000 кв.м
Общая численность работников – более 1 200 чел.
Наличие производства по изготовлению узлов и деталей с высокой глубиной переработки металла
Система менеджмента качества (СМК) соответствует требованиям ISO 9001:2008, СТО Газпром 9001-2012
Архивация и отслеживание данных по всем выпущенным установкам.

ЗАО «ОЗНА-Измерительные системы» является крупнейшим производителем нефтегазового оборудования на рынке топливно-энергетического комплекса России и стран СНГ, а также правопреемником, хранителем славных традиций «ОЗНА» – родоначальника изготовления автоматизированных групповых замерных установок (АГЗУ) «Спутник» с 1953г.
Основным направлением работы компании является изготовление измерительных установок (ИУ). Однако, как известно, качественная работа оборудования и корректное выполнение замеров зависит от всех ее узлов и механизмов. В целях развития и оптимизации производственных процессов в 2016г. было выделено бизнес-направление «ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ», имеющее полный цикл производства оригинальных узлов измерительных установок от проектирования до поставки и запуска в эксплуатацию.
Уверенная позиция на нефтегазовом рынке страны и стабильное развитие компании обеспечивается благодаря мощному производственному потенциалу, большому опыту реализации проектов различного уровня сложности, накопленному более чем за шесть десятков лет, разработке собственных инновационных решений.

За весь период своего существования компания «ОЗНА» изготовила более чем 50 000 шт. измерительных установок, из них в настоящее время порядка 20 000 шт. находятся в эксплуатации зачастую в тяжелейших климатических и эксплуатационных условиях. Конструкторско-технологическая служба завода архивирует и отслеживает техническую документацию по всему ранее отгруженному блочному оборудованию. Это позволяет нам при обработке новых заявок на запасные части к измерительным установкам нашего производства применять дифференцированный подход и предлагать изделия, наиболее подходящие по конструкции и технологической схеме, максимально учитывая потребности Заказчика.

Вся продукция, производимая на заводе, проходит строгий технический контроль. Изготовление запасных частей происходит по одинаковым требованиям как в составе измерительных установок, так и на отдельную поставку. В компании действует замкнутый цикл производства, начиная от входного контроля материалов и комплектующих до уникального кузнечно-прессового производства, литейного производства, механообрабатывающего производства, гальванического производства, сборки и испытания шкафов управления и комплектующих на заводском стенде.

Для подтверждения оригинальности изделий, запасные части к ИУ производства «ОЗНА» маркируются голографической наклейкой.

В паспортах каждому изделию присваивается оригинальное наименование и шифр. Внедрены системы экологического менеджмента, охраны здоровья и обеспечения безопасности по требованиям стандартов ISO 14001 и OHSAS 18001.

Учитывая высокий спрос на продукцию общества, усилия компании направлены на расширение технологической и производственной базы. Высокие требования к уровню конкурентоспособности, жесткие требования по параметру «цена-качество» требуют увеличения инвестиционной составляющей бизнеса. Мероприятия по модернизации механосборочного производства призваны решать задачи изготовления продукции на новом качественном уровне.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

ПРОИЗВОДСТВО ТЕРМООБРАБОТКИ И ШТАМПОВКИ

Кузнечно-прессовый цех
Мощность – 6 тысяч тонн поковок и штамповок в год.
Наши возможности:

- Свободная ковка поковок до 250 кг;
- Штамповка в подкладных штампах;
- Обратное выдавливание штамповок (втулок весом до 300 кг);
- Прямое выдавливание;
- Гибка толстолистовых заготовок (до 40 мм) в горячем состоянии;
- Штамповка в специальных штампах крупных отводов, днищ, переходов;
- Рубка проката круглого до ø 230 мм;
- Глубокая вытяжка корпуса ПСМ из листа стального, днищ эллиптических по ГОСТ 65 33-78 до ø 832x16 мм, втулок цилиндровых ø 245 мм L=600 м.

Цех чугунного и стального литья

- Изделия от 0,3 до 20 кг;
- Более 60 наименований;
- Литье по выплавляемым моделям;
- Литье в песчаные формы.

Цех термической и химико-термической обработки

- Термическая и химико-термическая обработка металла;
- Холодная штамповка.

Литейно-заготовительное производство изготавливает заготовки изделий для их последующей обработки.
Литье чугуна на литейном производстве осуществляется методом литья в кокиль и по выплавляемым песчаным моделям.
Плавка чугуна происходит в индукционных электропечах.
Литье отливок из Ст.20Л производится методом точного литья по выплавляемым моделям.

При термической обработке металла производятся следующие операции:

- Закалка, отпуск, отжиг деталей из легированных углеродистых, инструментальных сталей;
- Закалка в воде или масле;
- Цементация (насыщение металла углеродом) в твердом карбюризаторе;
- Оксикарбонитрирование (диффузийное насыщение поверхности металла углеродом и азотом);

- Поверхностная закалка деталей токами высокой частоты;
- Камерные, шахтные, муфельные электропечи, соляные ванны.

Цех Холодной штамповки

Обработка листового металлопроката:

- Рубка;
- Гибка;
- Пробивка;
- Пуклевка;
- Вытяжка;
- Вырубка.

Обработка металлопроката:

- Ленточнопильная;
- Резьбонакатная;
- Гальванический цех.

СБОРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Механический цех
Номенклатура выпускаемых готовых изделий составляет 30 наименований и около 1600 деталей к ним:

- Краны шаровые разных исполнений;
- Гидроприводы;
- Узлы переключения скважин;
- Переключатели потока.

СОСТАВ ЦЕХА:

- Механический;
- Сборочный;
- Малярный;
- Участок резино-технических изделий.

Гальванический цех
Нанесение защитных покрытий:

- Хромирование;
- Никелирование;
- Цинкование;
- Оксидирование.

Сварочный цех
Возможности:

- Газовая и плазменная резка листового металла толщиной до 40 мм;
- Гибка труб различного диаметра от 57 и до 159 мм;
- Сварка трубопроводов.

Наше оборудование:

- Сварочные стенды и посты;
- Манипуляторы и кондукторы собственного изготовления;
- Плазменная резка металла.

ПРОИЗВОДСТВО РТИ
И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Цех по производству резинотехнических изделий
Цех по производству изделий электротехнического назначения

ПРОИЗВОДСТВА ЗАТРАГИВАЮЩИЕ
КОНЕЧНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

Пневматические и гидравлические испытания
Поверка измерительных приборов
Лакокрасочные покрытия
Консервация и упаковка

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ К ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ УСТАНОВКАМ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКВАЖИН МНОГОХОДОВОЙ (ПСМ)
12 СТР

ЁМКОСТЬ СЕПАРАЦИОННАЯ
34 СТР

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА
38 СТР

КРАНЫ ШАРОВЫЕ
54 СТР

ВЕНТИЛЬ ИГОЛЬЧАТЫЙ
72 СТР

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОТОКА
75 СТР

ПРИВОД ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ
85 СТР

СЧЕТЧИК ТУРБИННЫЙ «ТОР»
89 СТР

ЗАСЛОНКИ ГАЗОВЫЕ
97 СТР

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ (ОВЭ)
117 СТР

БЛОК ИЗМЕРЕНИЙ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ (БИОИ)
119 СТР

ШКАФ СИЛОВОЙ
121 СТР

ФИЛЬТР
123 СТР

КЛАПАНЫ
127 СТР

УСТРОЙСТВО ДЕПАРАФИНИЗАЦИИ СКВАЖИН
139 СТР

СИГНАЛИЗАТОР ПРОХОЖДЕНИЯ
143 СТР

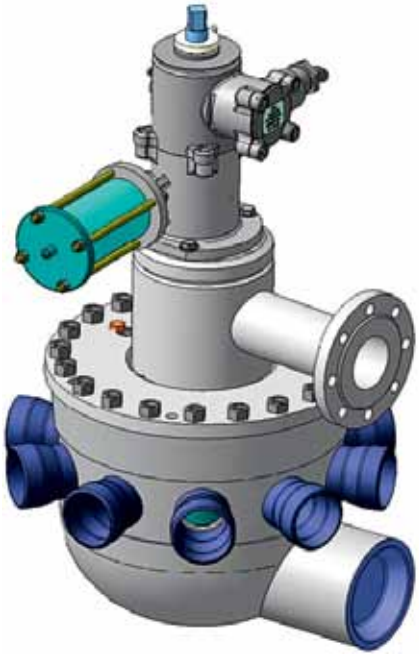
ОТКЛЮЧАТЕЛЬ БУРОВОЙ ЛЕБЕДКИ
147 СТР

НАСОС ДОЗАТОР НДР, НДП
149 СТР

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКВАЖИН МНОГОХОДОВОЙ (ПСМ)

ХА2.954.008
ХА2.954.034
ПСМ12.00.00.000

Переключатель скважин многоходовой предназначен для автоматической и ручной установки скважин на замер в установках автоматизированных групповых замерных типа «Спутник», «ОЗНА - МАССОМЕР», «ОЗНА - Импульс».



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочее давление Рр, МПа, не более	4,0 (опциально до 16,0)
Напряжение питания датчика положения, В	24
Род тока	постоянный
Максимальный перепад давления между замерным и общим трубопроводом, МПа, не более	0,12 (опциально до 1,0)
Исполнение датчика положения	взрывозащищенное
Номинальные значения климатических ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543	исполнение У категории 3.1
Уровень взрывозащиты	взрывобезопасный
Вид взрывозащиты	взрывонепроницаемая оболочка
Маркировка по взрывозащите	1ExdIIAT3 по ГОСТ 30852.0
Характеристика рабочей среды:	
Рабочая среда	нефтегазоводяная смесь (нефть, пластовая вода, нефтяной газ)
Температура рабочей среды, °С	от + 5 до + 90 (опциально до 120)
Содержание пластовой воды в сырой нефти (далее – обводненность нефти), %, объемных долей	от 0 до 100
Содержание механических примесей, мг/л, не более	3000
Содержание парафина, %, объемных долей, не более	7,0 (опциально до 15)
Содержание сероводорода, ppm (% объемных долей), не более	2400 (опциально до 12%)
Кинематическая вязкость жидкости 10-6 м2/с (сСт), не более	500

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Наплавка нержавеющей сталью рабочей поверхности корпуса в несколько раз увеличивает долговечность в агрессивных средах. Отсутствие промывов корпуса ПСМ;
- Использование плавающего (самоустанавливающегося) механизма точно настраивает положение каретки относительно направляющих канавок корпуса без применения регулировочных шайб и подпятников;
- Жесткая фиксация каретки от проворачивания вокруг своей оси уменьшает износ направляющих канавок корпуса ПСМ, а при наличии уже образовавшегося износа направляющих канавок и роликов предотвращает заклинивание каретки;
- Четкая ориентация специальными упорами каретки исключает проворот и заклинивание каретки;
- Унифицированность деталей позволяет использовать модернизированный узел без замены ПСМ в целом;
- Правильность ориентации каретки влияет на долговечность уплотнения, герметичность между кареткой и корпусом, предотвращает промыв корпуса в месте прилегания каретки.

Все испытания модернизированного ПСМ, запущенные в 2010 году, подтверждены положительными отзывами крупнейших нефтяных компаний России. С начала 2012 года узел модернизации ПСМ используется серийно во всех исполнениях ПСМ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

ПСМ4-40-14 Б НТ Ха2.954.008-05 НТ
ТУ 4315-021-00135786-2001

Переключатель скважин многоходовой на 14 скважин с условным проходом подводящих патрубков Dy65, выкидного патрубка Dy150, замерного патрубка Dy50 (под шаровой кран), материал корпуса Сталь 20К с наплавкой нержавеющей сталью, питание датчика «-24 В».

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Жидкость поступает со скважин в боковые отверстия ПСМ и поочередно через каретку с полым валом поступает на измерительное устройство. Остальные скважины работают в общий коллектор. Переключение производится как вручную, так и с помощью отдельно стоящего гидропривода (ГП-1М). Давление масла ГП-1М воздействует на гидроцилиндр и зубчатую пару, которая поворачивает вал ПСМ на требуемую скважину. Индикация положения производится с помощью датчика положения, двоичный сигнал от которого поступает в отдельный блок индикации. Подробное описание работы и обслуживания изделия указаны в руководстве по эксплуатации изделия.

КЛАССИФИКАТОР ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ СКВАЖИН МНОГОХОДОВЫХ (ПСМ)

Условное наименование переключателя **ПСМ4-40** **ПСМ40** **ПСМ40-100**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Количество подключаемых скважин:
- 8
- 10
- 14

Обозначение исполнения, характеризующее основные параметры согласно таблице «Обозначение для заказа»: А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М, П

Дополнительные опции:
НЖ – материал корпуса 12Х18Н10Т,
Н – материал корпуса Сталь 20К с наплавкой рабочей поверхности нержавеющей сталью повышенной твердости;
Т – питание датчика с общим «-24 В»;
С – сероводородостойкое исполнение, материал корпуса Сталь 20КА с наплавкой
S – с нержавеющей пружиной Smalley
Р – с разгруженной кареткой (перепад до 10 кгс/см^2)

Обозначение переключателя (шифр чертежа):
- Ха2.954.008 … (-01 … -27 – исполнение согласно обозначениям),
- Ха2.954.034,
- ПСМ12.00.00.000 … (-02 – исполнение согласно обозначениям)

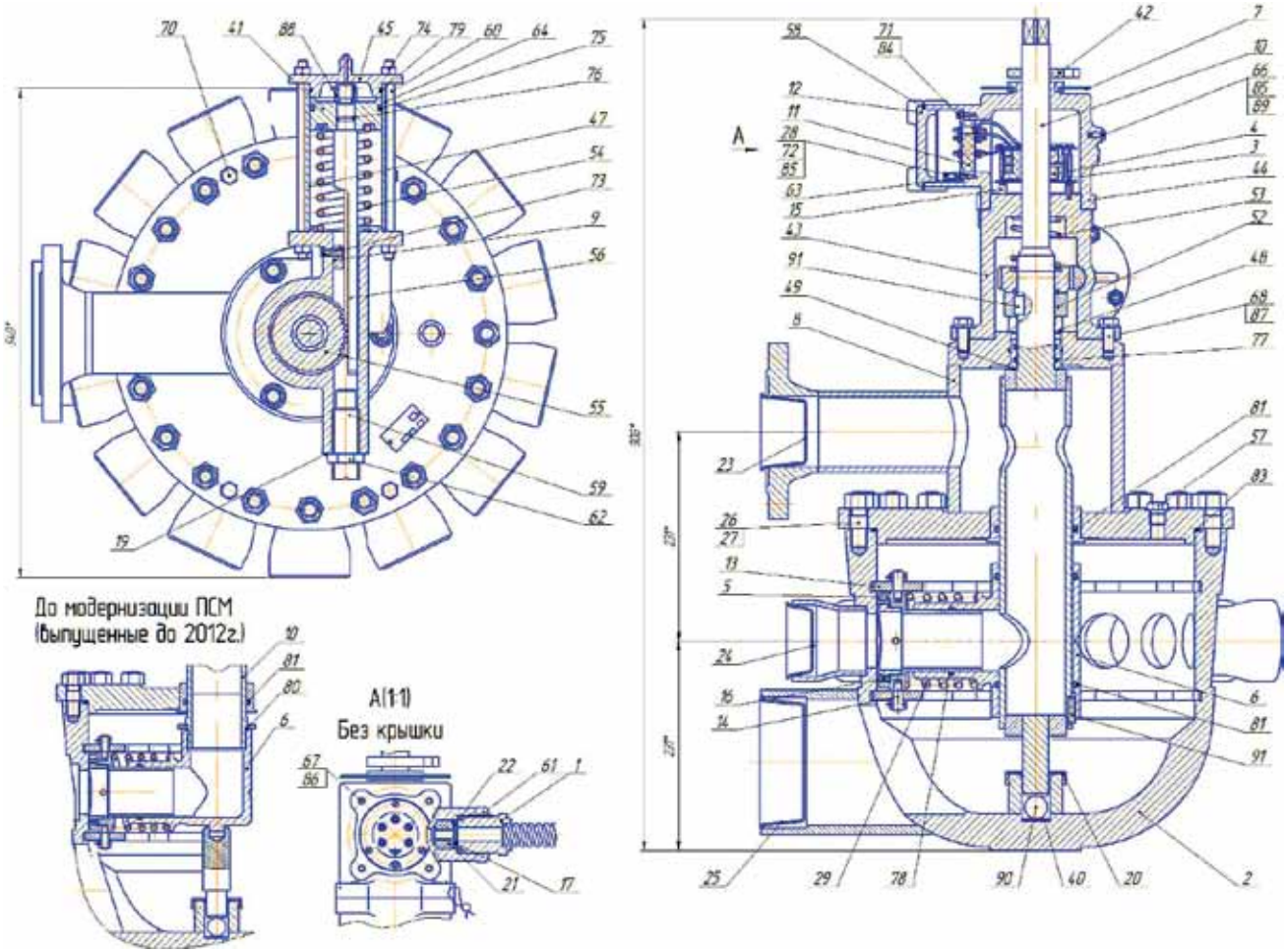
Дополнительные опции:
- НЖ, Н, Т, С, S, Р (расшифровку см. выше)

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование параметра	Обозначение											
	Ха2.954.008	**Ха2.954.008-01**	**Ха2.954.008-02**	**Ха2.954.008-03**	**Ха2.954.008-04**	**Ха2.954.008-05**	**Ха2.954.008-06**	**Ха2.954.008-07**	**Ха2.954.008-08**	**Ха2.954.008-09**	**Ха2.954.008-10**	**Ха2.954.008-11**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Условный проход подводящих патрубков, мм	80	65	80	65	50	65	65	80	65	80	65	50
(с хомутным разъемом)												
выкидного патрубка	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
замерного патрубка (под задвижку)	80	80	80	50			50		80		50	50
(под кран)					50	50		50		50		
2. Габаритные размеры, мм, не более диаметр	570	420	420	420	420	570	420	420	420	420	420	420
высота	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908
3. Масса, кг	248	242	237	235	240	243	237	232	235	237	237	235
4. Количество подключаемых скважин	14	10	8	14	10	14	10	8	14	10	8	14
5. Условное наименование переключателя	ПСМ4-40-14	ПСМ4-40-10	ПСМ4-40-8	ПСМ4-40-14А	ПСМ4-40-10А	ПСМ4-40-14Б	ПСМ4-40-10Б	ПСМ4-40-8Б	ПСМ4-40-14В	ПСМ4-40-10В	ПСМ4-40-8А	ПСМ4-40-14Г

переключателя																		
Ха2.954.008-12	**Ха2.954.008-13**	**Ха2.954.008-14**	**Ха2.954.008-15**	**Ха2.954.008-16**	**Ха2.954.008-17**	**Ха2.954.008-18**	**Ха2.954.008-19**	**Ха2.954.008-20**	**Ха2.954.008-21**	**Ха2.954.008-22**	**Ха2.954.008-23**	**Ха2.954.008-24**	**Ха2.954.008-25**	**Ха2.954.008-26**	**Ха2.954.008-27**	**Ха2.954.034**	**ПСМ12.00.00.000**	**ПСМ12.00.00.000-02**
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
80		65	65	65	65	50			80	65	65	50	65	50	80		100	100
	80						65	65								50		
150	150	100	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	100	150	2x150
80		50	50			50	80	80	80	80	50	50			50		100	100
	80			50	50								50	50		50		
420	660	420	420	420	420	420	760	760	550	420	420	420	420	420	550	501	420	420
908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	665	940	940
241	311	237	223	239	224	237	265	245	237	261	261	261	261	261	271	75	280	279
10	8	10	8	10	8	10	10	8	14	14	14	14	14	14	14	8	8	10
ПСМ4-40-10Д	ПСМ4-40-8П	ПСМ4-40-10Г	ПСМ4-40-8Г	ПСМ4-40-10Е	ПСМ4-40-8Е	ПСМ4-40-10Ж	ПСМ4-40-10И	ПСМ4-40-8И	ПСМ4-40-14Д	ПСМ4-40-14Е	ПСМ4-40-14Ж	ПСМ4-40-14И	ПСМ4-40-14К	ПСМ4-40-14Л	ПСМ4-40-14М	ПСМ40-8	ПСМ40-100-8	ПСМ40-100-10

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид ПСМ: Ха2.954.008; Ха2.954.034; ПСМ12.00.00.000

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Рукав ПДРК.302645.001		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
2	Корпус ПСМ.03.00.000 (сталь 20К) ПСМ.03.00.000 ПНЖ (Сталь 12Х18Н10Т) ПСМ.03.00.000 Н (наплавка нержавейкой)		Ха2.954.008
	Корпус Ха6.112.218		Ха2.954.034
3	Датчик положения ПСМ.11.00.00.00 (8 скважин) ПСМ.11.00.00.00-01 (10 скважин) ПСМ.11.00.00.00-02 (14 скважин)		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
4	Указатель ПСМ.11.01.00.00		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
5	Каретка УР02.03.000		Ха2.954.008
	Каретка Ха6.200.007		Ха2.954.034
	Каретка ПСМ12.05.00.000		ПСМ12.00.00.000
6	Тройник ПСМ.07.01.000		Ха2.954.008

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
	Угольник УР02.04.000		Ха2.954.008 (до модернизации)
	Угольник Ха6.143.004		Ха2.954.034
	Угольник ПСМ12.04.00.000		ПСМ12.00.00.000
7	Указатель Ха6.050.002 (14 скважин) Ха6.050.002-02 (10 скважин) Ха6.050.002-03 (8 скважин)		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
8	Ха6.173.002		Ха2.954.008
	Крышка Ха6.173.112А		Ха2.954.034
9	Сегмент Ха6.258.000		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
10	Вал ПСМ.07.02.000		Ха2.954.008
	Вал Ха6.306.002		Ха2.954.008 (до модернизации)

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
	Вал Ха6.306.007		Ха2.954.034
	Вал ПСМ12.03.00.000		ПСМ12.00.00.000
11	Колодка клеммная Ха6.625.019		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
12	Крышка Ха8.040.014.001		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
13	Ролик Ха8.206.004		Ха2.954.008
	Ролик Ха8.206.012		Ха2.954.034
	Ролик ПСМ12.05.00.005		ПСМ12.00.00.000
14	Ось-винт ПСМ.00.06.03-01		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000
	Ось-винт Ха8.318.027		Ха2.954.034

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
15	Втулка 5580.00.007		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
16	Уплотнение УР02.03.003		Ха2.954.008
	Уплотнение Ха8.683.338		Ха2.954.034
	Уплотнение ПСМ12.05.00.003		ПСМ12.00.00.000
21	Кольцо уплотнительное ПСМ.00.05.01.03		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
22	Шайба нажимная ПСМ.00.05.01.02		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
26	Шпилька М18х65 ПСМ.758271.020		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000
	Шпилька АМ12х55 ГОСТ 9066-75		Ха2.954.034
27	Гайка М18 ПСМ.758412.037		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
	Гайка М12 ГОСТ 5915-70		Ха2.954.034
29	Пружина УР02.01.004		Ха2.954.008 (до модернизации)
	Пружина УР02.01.004-01		Ха2.954.008
	Пружина Ха8.383.148		Ха2.954.034
40	Подпятник Ха2.954.008.001		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
41	Поршень Ха7.014.010		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
42	Указатель Ха7.027.012		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
43	Корпус Ха8.020.022		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000
	Корпус Ха8.020.105		Ха2.954.034

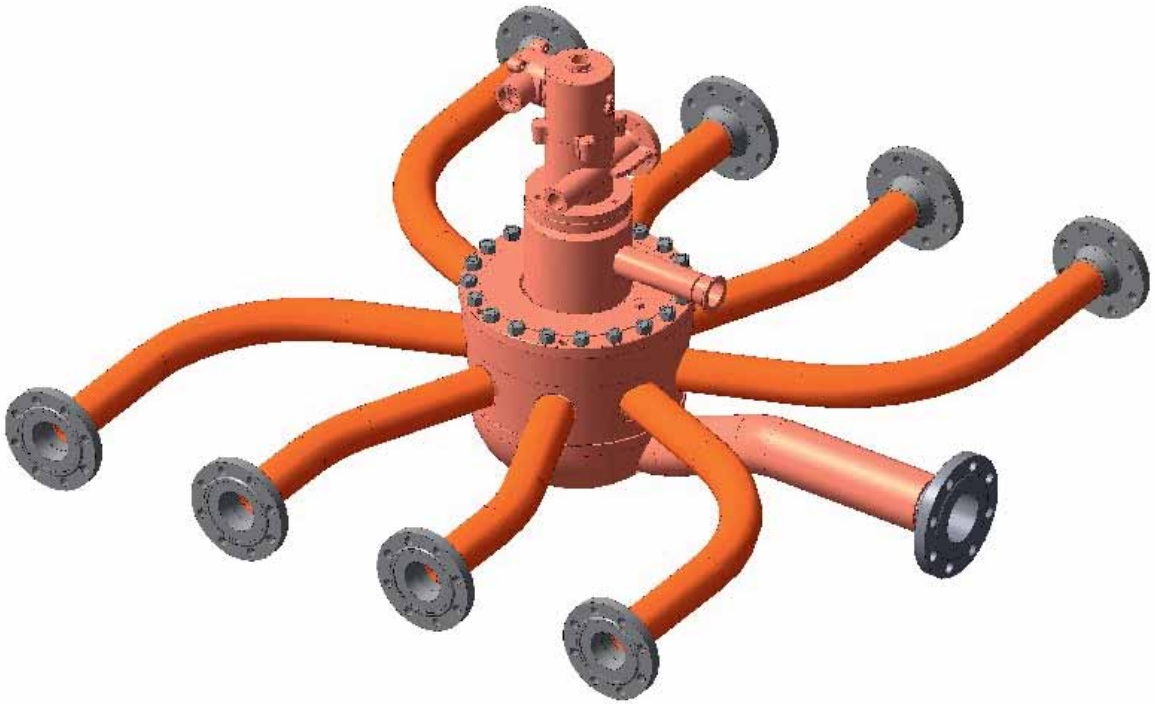
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
44	Корпус Ха8.020.025		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
45	Крышка Ха8.054.113А		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
47	Гильза Ха8.236.019		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
48	Втулка Ха8.240.027		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000
49	Кольцо Ха8.241.042		Ха2.954.04
	Кольцо Ха8.241.07		Ха2.954.034
52	Храповик Ха8.364.009 Храповик Ха8.364.001 (8 скв.) Ха8.364.001-01 (10 скв.) Ха8.364.001-02 (14 скв.)		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000
53	Пружина Ха8.383.049А		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000
	Пружина Ха8.383.144		Ха2.954.034

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
54	Пружина Ха8.383.050А		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
55	Колесо зубчатое Ха8.424.003 (14 скважин) Ха8.424.003-01 (10 скважин) Ха8.424.003-02 (8 скважин)		Ха2.954.008 ПСМ12.00.00.000
	Колесо зубчатое Ха8.424.015		Ха2.954.034
56	Рейка Ха8.480.002		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
57	Пробка Ха8.656.022		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
59	Винт регулировочный Ха8.914.002		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
60	Шпилька Ха8.927.024		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
61	Гайка Ха8.930.077		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
62	Контргайка Ха8.969.015		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
63	Бобышка Ха9.280.038		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
64	Гидроцилиндр ПСМ ГЦ.00.00.000		Ха2.954.008 Ха2.954.034 ПСМ12.00.00.000
66	Болт М16х16.58.019 ГОСТ 7798-70		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
67	Болт М8х20.58.019 ГОСТ 7798-70		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
68	Болт М12х30.58.019 ГОСТ 7798-70		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
70	Винт М16х50.56.019 ГОСТ 1481-84		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
71	Винт ВМ4-6gх12.56.019 ГОСТ 1491-80		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
72	Винт ВМ6-6gх10.56.019 ГОСТ 1491-80		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
73	Винт ВМ6-6gх25.56.019 ГОСТ 1491-80		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
74	Гайка М10.5.019 ГОСТ 5915-70		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
75	Кольцо 070-080-58 ГОСТ 9833-73		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
76	Кольцо 016-020-25 ГОСТ 9833-73		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
77	Кольцо 040-048-46 ГОСТ 9833-73		ПСМ008, ПСМ12
	Кольцо 030-034-25 ГОСТ 9833-73		ПСМ034
78	Кольцо 100-110-58 ГОСТ 9833-73		ПСМ12
	Кольцо 067-075-46 ГОСТ 9833-73		ПСМ008
	Кольцо 046-052-36 ГОСТ 9833-73		ПСМ034
79	Кольцо 075-080-30 ГОСТ 9833-73		ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12

№ поз.	Наименование Шифр	Применяемость
80	Кольцо 080-085-30 ГОСТ 9833-73	ПСМ008, ПСМ12
	Кольцо 050-055-30 ГОСТ 9833-73	ПСМ034
81	Кольцо 080-090-58 ГОСТ 9833-73	ПСМ008
	Кольцо 055-060-36 ГОСТ 9833-73	ПСМ034
	Кольцо 100-110-58 ГОСТ 9833-73	ПСМ12
83	Кольцо 350-360-58 ГОСТ 9833-73	ПСМ008, ПСМ12
	Кольцо 235-245-46 ГОСТ 9833-73	ПСМ034
84	Шайба 4.65Г019 ГОСТ 6402-70	ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
85	Шайба 6.65Г.019 ГОСТ 6402-70	ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
86	Шайба 8.65Г.019 ГОСТ 6402-70	ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
87	Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
89	Шайба 6.02.019 ГОСТ 11371-78	ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
90	Шарик 25,4-100 ГОСТ 3722-81	ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12
91	Шпонка 12х8х28 ГОСТ 23360-78	ПСМ008, ПСМ034, ПСМ12

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ В СБОРЕ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не требуется обязательного применения сварочных и огневых работ;
- Конструкция переключателей собирается на кондукторе, что обеспечивает взаимозаменяемость при демонтаже на АГЗУ нашего производства.

КОМПЛЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ ПСМ

XA2.954.008M

Комплект модернизации ПСМ позволяет уменьшить риски, связанные с отсутствием данных по замерам технологических параметров добывающих скважин при выходе из строя ПСМ. Комплект состоит из тройника, вала, каретки, пружины, колец и шпонки.
Благодаря унифицированным деталям нет необходимости в замене ПСМ в целом, достаточно использовать модернизированный узел, что существенно снижает затраты на покупку запчастей.

ПРЕИМУЩЕСТВА

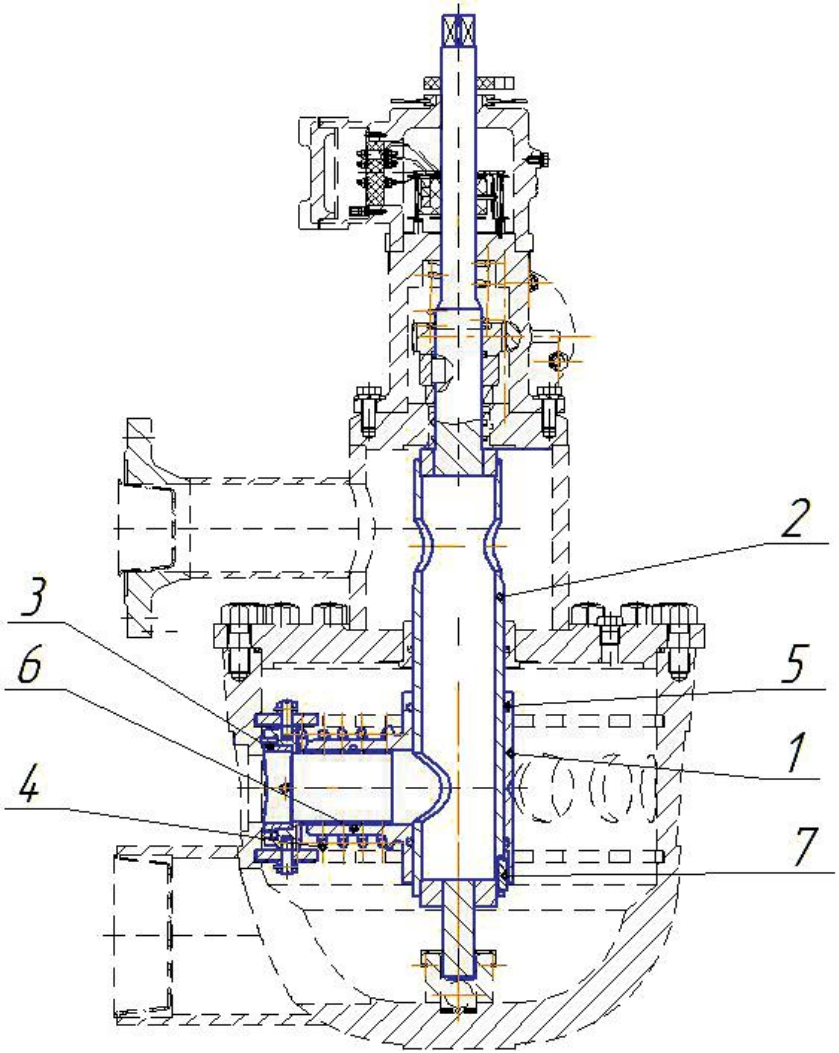
- За счет плавающего (самоустанавливающегося) механизма, не требуется точная настройка положения каретки относительно направляющих канавок корпуса, регулировочными шайбами и подпятниками;
- Отсутствие проворота и заклинивания каретки за счет четкой ориентации специальными упорами каретки;
- Правильность ориентации каретки влияет на долговечность уплотнения, герметичность между кареткой и корпусом, предотвращает промыв корпуса в месте прилегания каретки;
- Благодаря жесткой фиксации каретки от проворачивания вокруг оси уплотнения уменьшается механический износ направляющих канавок корпуса ПСМ, а при наличии уже образовавшегося износа направляющих канавок и роликов предотвращено заклинивание каретки, чего практически невозможно достичь при классической конструкции ПСМ;
- Унифицированность деталей позволяет использовать модернизированный узел без замены ПСМ в целом;
- Снижение вероятности заклинивания каретки позволит сократить количество внеплановых выездов для проведения ревизии и ремонта ПСМ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Xa2.954.008M

При заказе необходимо заполнение технического задания.

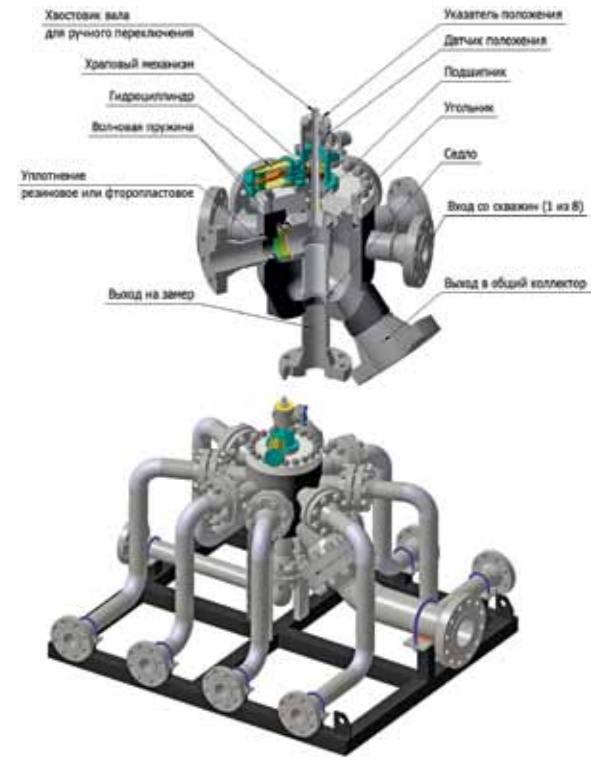
ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

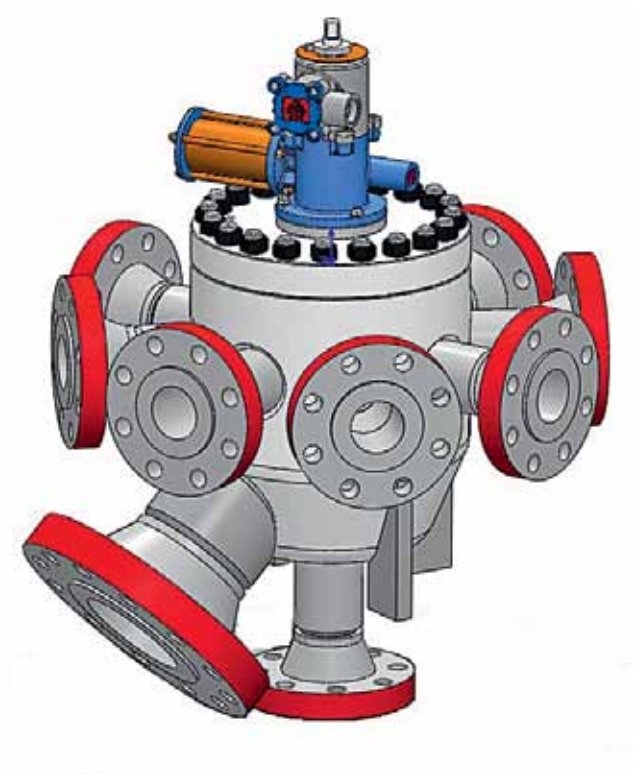


№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Тройник ПСМ.07.01.000		Ха2.954.008
2	Вал ПСМ.07.02.000		Ха2.954.008
3	Каретка УР02.03.000		Ха2.954.008
4	Пружина УР02.01.004-01		Ха2.954.008
5	Кольцо 080-090-58 ГОСТ9833-73		Ха2.954.008
6	Кольцо 067-075-46 ГОСТ9833-73		Ха2.954.008
7	Шпонка 12Х8Х28 ГОСТ23360-78		Ха2.954.008

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКВАЖИН НА ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ

Компактное решение для переключения потоков продукции нефтяных и газовых скважин.





ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономичное решение с компактными размерами по сравнению с конструкцией на двух или трехходовых манифольдах;
- Возможна поставка с различными вариантами исполнений по материалам и поверхностной обработки для любой рабочей среды;
- Гидравлический привод с мощным делительным механизмом существенно повышает надежность, упрощает обслуживание и снижает стоимость;
- Широкий диапазон температур рабочей среды;

- Индикация положения осуществляется по двоичному коду по пятипроводной цепи с питанием 24В. Доступны версии с двухпроводной системой связи (Modbus). Имеется возможность поставки с контролем протечек;
- Монтаж без применения сварочных и огневых работ;
- Многообразие модификаций;
- Конструкция переключателей собирается на кондукторе, что обеспечивает взаимозаменяемость при демонтаже на ИУ нашего производства;
- Взаимозаменяемость комплектующих ПСМ при ремонте наших установок вследствие использования кондуктора на производстве.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначение модели:
ОЗНА-ПСМ – Номинал по ANSI(или DIN) – А х В, где
А = Внутренний диаметр входного/выходного подсоеднинения для замера дебита скважины
В = внутренний диаметр выхода в общий коллектор

Размер Дюйм, (мм)	Класс ANSI (DIN)				
	150 (PN20)	300 (PN50)	600 (PN100)	900 (PN150)	1500 (PN250)
2x4 (50x100)	x	x	x	x	
3x6 (80x150)	x	x	x	x	x
4x8 (100x200)	x	x	x	x	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочее давление Рр, МПа, не более	16
Напряжение питания датчика положения, В	24
Род тока	постоянный
Максимальный перепад давления между замерным и общим трубопроводом, МПа, не более	1,0
Исполнение датчика положения	взрывозащищенное
Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543	исполнение У категории 3.1 (опциально категории 1.1)
Класс взрывозащиты	1ExdIIAT3
Исполнение электропривода	AUMA или EIM
Характеристика рабочей среды:	
рабочая среда	нефтегазоводяная смесь (нефть, пластовая вода, газ)
температура рабочей среды, °С	от +5 до + 120
содержание пластовой воды в сырой нефти (далее – обводненность нефти), %, объемных долей	от 0 до 100
содержание механических примесей, мг/л, не более	3000
содержание парафина, %, объемных долей, не более	15
содержание сероводорода, ppm (% объемных долей), не более	400 (2) (опциально до 6%)
кинематическая вязкость жидкости 10-6 м2/с (сСт), не более	1500

ЁМКОСТЬ СЕПАРАЦИОННАЯ

Ёмкость сепарационная предназначена для отделения газа от жидкости и дальнейшего их измерения. Конструктивно ёмкость сепарационная состоит из гидроциклонной головки, выполняющей основную функцию сепарации, верхней сепарационной и нижней накопительной ёмкостей. Внутри ёмкостей имеются перегородки и направляющие полки. Для улавливания инородных предметов имеется фильтр в виде перфорированной перегородки в нижней ёмкости. Для периодического удаления наполнившейся грязи в нижней части имеются два отвода.

Ёмкость изготовлена согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утверждённых Госгортехнадзором России и ГОСТ Р 52630-2012. «Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия».
Группа сосуда - 1 по ГОСТ Р 52630-2012.
Ёмкость может быть исполнена по выбору заказчика в правом или левом исполнении. Возможно изготовление ёмкостей с внутренним покрытием с учетом индивидуальных требований заказчика.

EC 400

EC 1500

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочая среда	Нефть, вода, попутный газ
Температура рабочей среды, ˚С	от + 5 до + 70
Характеристика рабочей среды	
- класс опасности	III ГОСТ 12.1.007
- взрывоопасность	Да
- пожароопасность	Да
Давление, МПа	
- рабочее	4,0
- пробное	5,4
Расчетная температура стенки, ˚С	100

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Изготовление обечаек на листогибе четырехвалковом, Ø 530–2000 мм;
- Нанесение внутреннего антикоррозийонного покрытия по требованию заказчика;
- Все ёмкости подвергаются гидроиспытаниям.
- Ультразвуковой контроль и цветной контроль качества сварных соединений;
- Комплекс автоматизированной сварки ёмкостей диаметром до 1600 мм;
- Сварка кольцевого шва комбинированным способом;
- Увеличение срока службы ёмкостей;
- Обновленная конструкция сепаратора;
- Изготовление днищ методом горячей штамповки Ø от 57–219 мм и от 273–1020 мм;
- Сварка механизированным полуавтоматом в среде углекислого газа;
- Индивидуальный подход к каждому заказчику;
- Исполнения сепараторов из хладостойких сталей;
- Облицовочный слой кольцевого шва нанесен автоматической сваркой под слоем флюса;
- Собственное производство.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

M 1 2 3 4

ЕС ☐ . ☐ ☐ ☐ ☐ .000

Заполняется по таблице 1

Заполняется по таблице 2

Для ускорения исполнения заказа воспользуйтесь таблицами.

МОДИФИКАЦИИ ЕМКОСТЕЙ						
Модификация М	**1**	**2**	**3****	**4**	**5****	**6**
Объем, $м^3$	0,8	1,32	1,9	2,65	2,6	3,63
Дебит жидкости, т($м^3$) сут.	До 400	До 450	450-800	450-800	800-1500	800-1500
Дебит газа, $м^3$/сут	40000	80000	150000	250000	250000	350000
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм, не более	2350x900x2150	2800x950x2200	3800x1150x2150	4100x1250x2300	4800x1150x2150	4900x1250x2300
Рабочее давление, МПа	4					
Срок службы не менее, лет	10					

Дополнительные требования обозначение шифра 1-4.

№	Наименование	Обозначение	
1	Покрытие	0	Нет
		1	Да
2	Наличие обогревателя и дополнительного люка*	0	Без обогревателя и дополнительных люков ***
		1	С обогревателем
		2	Дополнительный смотровой люк Dy250
		3	Дополнительный смотровой люк Dy450
3	Расположение входа жидкости в гидроциклоне	0	По оси емкости
		1	Под углом
4	Температура окружающего воздуха	0	От минус 15^0C до +100^0C
		1	От минус 60^0C до + 100^0C

* Дополнительный люк или обогреватель устанавливается в днище нижнего буллита.
** Данные модификации изготавливаются без покрытия.
*** Не распространяется для емкостей с покрытием.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Комплект поплавкового механизма КПМ.00.000 Комплект поплавкового механизма КПМ.00.000-01		Для емкостей объемом до 1,32 м^3 Для емкостей объемом от 1,9 до 3,63 м^3
2	АГЗУ.305446.003 АГЗУ.305446.003-01		Поплавок для емкостей объемом от 1,9 до 3,63 м^3 Поплавок для емкостей объемом до 1,32 м^3
3	Рычаг НФ.1368.000		Для всех типов емкостей
4	Тяга Ха6.366.010		Для всех типов емкостей
5	Противовес Ха6.392.002		Для всех типов емкостей
6	Втулка Ха8.227.043		Для всех типов емкостей
7	Вал Ха8.310.027		Для всех типов емкостей
8	Кольцо резиновое 035-041-36 ГОСТ 9833		Для всех типов емкостей
9	Кольцо резиновое 020-025-30 ГОСТ 9833		Для всех типов емкостей

РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА

РР02.00.000
РР02.00.000-01
РР02.00.000-03

Регулятор расхода предназначен для обеспечения заданного диапазона расхода жидкости, или газа в замерной линии установок типа «ОЗНА - МАССОМЕР», «Спутник» и «БИУС».

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отсутствие импульсных трубок;
- Наличие ручного штока-дублера существенно облегчает визуализацию правильности работы клапана и возможность кратковременного увеличения перепада давления с целью промывки узла клапана от механических примесей, парафина, без демонтажа и разборки изделия;
- Термостойкое и износостойкое уплотнение клапана (наработка на отказ 16 тысяч часов);
- Дополнительное торцевое уплотнение клапана;
- Отсутствие заедания и «зависания» клапана за счет минимального количества узлов трения и применение магнитной фиксации;
- Коррозионностойкое исполнение ответственных деталей;
- Защита магнита от разрушения и коррозии нержавеющим слоем металла;
- Изоляция механизма фиксации и пружина от агрессивной среды;
- Простота в обслуживании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Пропускная способность в пределах, м /ч	от 6 до 50 (жидкостной) 330-2160 (газовый)
Рабочее давление Рр, МПа, не более	4,0
Температура продукта, °С, не более	плюс 70 (опциально, до 100)
Перепад давления при открытии, МПа	0,08–0,18 (опциально, до 0,5)
Перепад давления при закрытии, МПа	0,02 – 0,06
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 45 до +40
Климатическое исполнение регуляторов по ГОСТ 15150-69	У2
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	290
- ширина	150
- высота	460
Масса, кг, не более	20

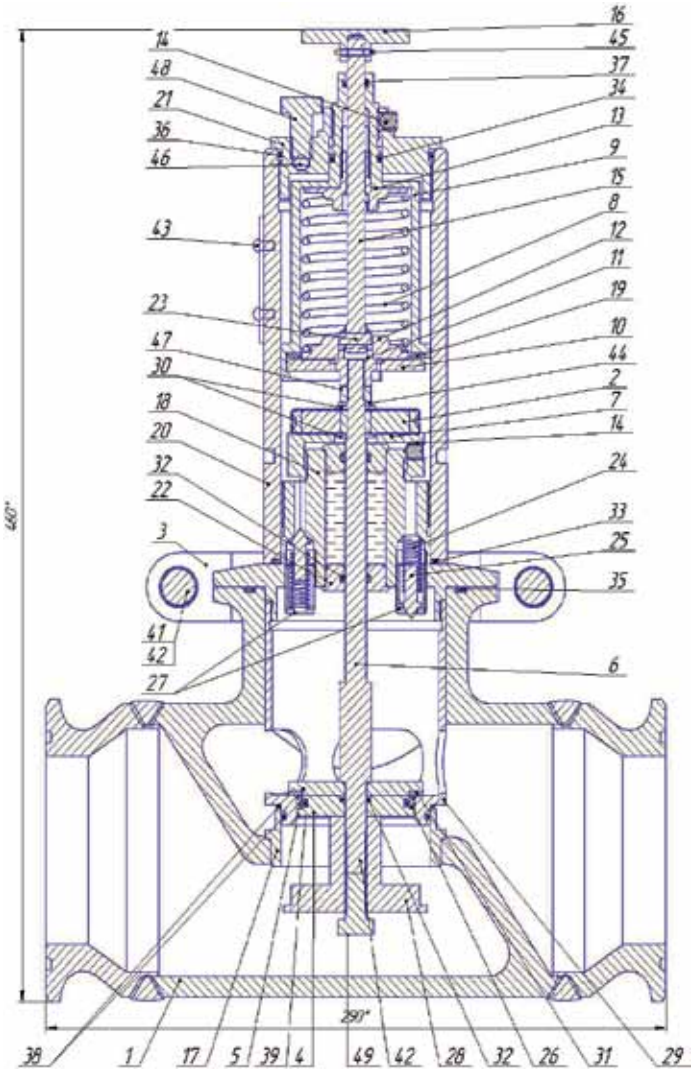
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Давление рабочей среды воздействует на клапан. При достижении верхнего значения установленного давления (0,08–0,18 МПа) клапан за счет гидродинамических сил открывается, преодолевая усилие пружины. При перепаде давления (0,02–0,06 МПа) клапан закрывается. Подробное описание работы и обслуживания изделия указано в паспорте изделия.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Для жидкости **– Регулятор расхода РР02.00.000;**
Для жидкости без корпуса (1) **– Регулятор расхода РР02.00.000-01;**
Для газа – **Регулятор расхода (газовый) РР02.00.000-03.**

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид Регулятора Расхода жидкости РР.02.00.000

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус РР.01.000		Регулятор расхода РР02.00.000 Ха2.573.006
2	Магнитная система РР.02.10.00.000		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
3	Хомут КП.00.01.00		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03 Ха2.573.006
4	Клапан РР.02.00.101		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
5	Шайба РР.02.00.098		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
6	Шток РР.02.00.005		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
7	Втулка РР.02.00.006		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
8	Пружина РР.02.00.007		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
9	Колпак РР.02.00.030-01		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
10	Шайба РР.02.00.010-01		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
11	Втулка РР.02.00.011		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
12	Тарелка РР.02.00.012		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
13	Тарелка РР.02.00.031		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
14	Винт РР.02.00.015		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
15	Шток РР.02.00.016		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
16	Маховик РР.02.00.019		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
17	Седло Ха7.142.035		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03 Ха2.573.006
18	Втулка Ха8.227.131-01		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
19	Кольцо буферное РР.02.00.107		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
20	Цилиндр РР.02.01.001		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
21	Крышка РР.02.00.032		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
22	Втулка РР.02.00.013-01		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
23	Штифт РР.02.00.033		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
24	Пружина РР.02.00.036		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
25	Клапан РР.0.00.034		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
26	Уплотнение РР.02.00.037-01		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
27	Пробка Ха8.656.037-01		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
28	Грибок РР.02.00.097-01 жидк. РР.02.00.097-02 газ РР.02.00.097-04 жидк. с 2017 г.		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
29	Седло РР.02.00.100-01		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
30	Шайба РР.02.00.102		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
31	Кольцо буферное РР.02.00.106		Регулятор расхода РР02.00.000 РР02.00.000-03
32	Кольца 010-014-25 ГОСТ 9833-73		-II-
33	Кольца 075-080-30 ГОСТ 9833-73		-II-

№ поз.	Наименование Шифр	Применяемость
34	Кольца 020-025-30 ГОСТ 9833-73	-II-
35	Кольца 100-106-36 ГОСТ 9833-73	-II-
36	Кольца 065-070-30 ГОСТ 9833-73	-II-
37	Кольца 008-012-25 ГОСТ 9833-73	-II-
38	Кольца 060-065-30 ГОСТ 9833-73	-II-
39	Кольца 045-050-30 ГОСТ 9833-73	-II-
41	Болт М16-100 ГОСТ 7798-70	-II-
42	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	-II-
43	Заклепка 2Х4.3 ГОСТ 10299-80	-II-
44	Шайба 8.02.019 ГОСТ 11371-78	-II-
45	Шплинт 3,2 х 25 Г ГОСТ 397-79	-II-
46	Шарик 7.938-16 ГОСТ 3722-81	-II-
47	Гайка М8-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	-II-
48	Болт М10-6gХ20.5 ГОСТ 7798-70	-II-
49	Болт М10-6gХ25 ГОСТ 7798-70	-II-

РЕГУЛЯТОР РАСХОДА ХА2.573.006

Предназначен для обеспечения равномерного расхода жидкости и газа в замерной линии установок типа «Спутник», «ОЗНА-МАССОМЕР» и «БИУС».

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий диапазон расходов жидкости и газа;
- Работоспособность при большом количестве механических примесей;
- Изоляция механизма фиксации от агрессивной среды;
- Высокая функциональность за счет мембранного привода;
- Отсутствие гидроударов за счет плавности работы регулятора расхода;
- Удобная диагностика отказов;
- Доступность запасных частей;
- Наличие армированной мембраны;
- Надежность при работе в особо агрессивных средах;
- Работоспособность на газе и на жидкости;
- Стабильная работа при наличии любых сужающих устройств до и после регулятора расхода;
- Пропускная способность до 1500 м^3 в сутки (при перепаде до 0,2 МПа);
- Высокоточная обработка на станках ЧПУ;
- Собственное производство.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Пропускная способность по жидкости в пределах, $м^3$ /ч	от 6 до 30
Рабочее давление Рр, МПа, не более	4,0
Температура продукта, °С, не более	плюс 70
Перепад давления при открытии, МПа	0,08 – 0,13
Перепад давления при закрытии, МПа	0,02 – 0,03
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 45 до + 40
Климатическое исполнение регуляторов по ГОСТ 15150-69	У2
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	 340 210 724
Масса, кг, не более	54,2

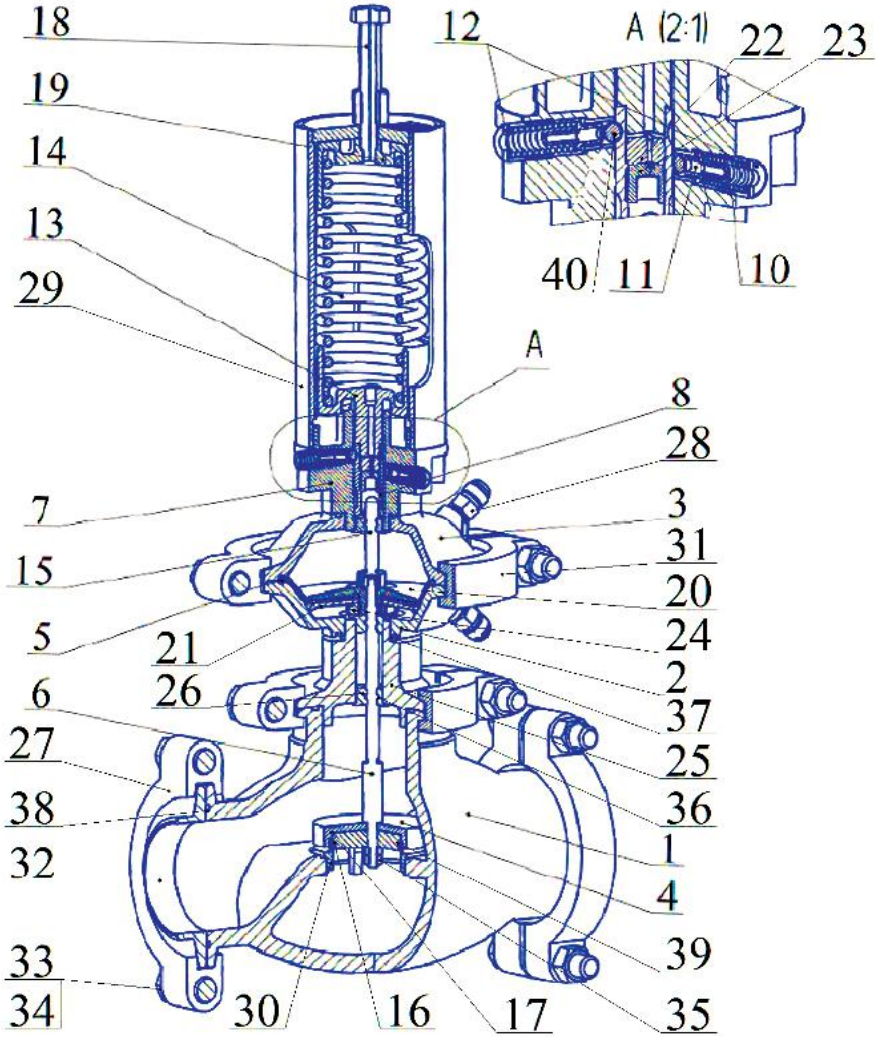
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Перепад давления воздействует под мембрану. При достижении верхнего установленного значения давления (0,08–0,12 МПа) клапан открывается. При достижении нижнего установленного значения давления (0,02–0,03 МПа) клапан возвращается в закрытое положение. Подробное описание работы и обслуживания изделия указаны в паспорте изделия.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Регулятор расхода Ха2.573.006;
Регулятор расхода Ха2.573.006С (для повышенного содержания сероводорода).

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид Регулятора Расхода жидкости Ха2.573.006

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус РР.01.000		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
2	Крышка Ха8.040.028		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
3	Крышка Ха8.040.029		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
4	Клапан Ха5.890.040		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
5	Мембрана Ха7.010.022		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
6	Шток Ха8.352.098		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
7	Корпус Ха6.112.139		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
8	Втулка Ха8.227.130		Регулятор расхода (Ха2.573.006)

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
10	Пружина Ха8.383.082А		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
11	Шток Ха8.352.099		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
12	Пробка Ха8.656.037-01		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
13	Тарелка Ха8.260.061		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
14	Пружина Ха8.383.102		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
15	Шток Ха8.352.100		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
16	Уплотнение РР.02.00.037		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
17	Кольцо уплотнительное РР.02.00.017		Регулятор расхода (Ха2.573.006)

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
18	Болт Ха8.920.016		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
19	Тарелка Ха8.260.064		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
20	Тарелка Ха8.260.065		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
21	Шайба Ха8.949.010		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
22	Пробка Ха8.656.054		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
23	Пробка Ха8.656.055		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
24	Гайка РР.00.01.00		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
25	Втулка Ха8.227.131		Регулятор расхода (Ха2.573.006)

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
26	Втулка Ха8.034.121А		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
27	Хомут КП .00.01.00		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
28	Штуцер ПДРК 753136.034		Регулятор расхода (Ха 2.573.006)
29	Колпак Ха6.430.089		Регулятор расхода (Ха 2.573.006)
30	Седло Ха7.142.035		Регулятор расхода (Ха 2.573.006)
31	Хомут КП .00.01.00-01		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
32	Фланец Ха8.230.254		Регулятор расхода (Ха2.573.006)
33	Болт М16 х 100 ГОСТ 7798-70		Регулятор расхода (Ха2.573.006)

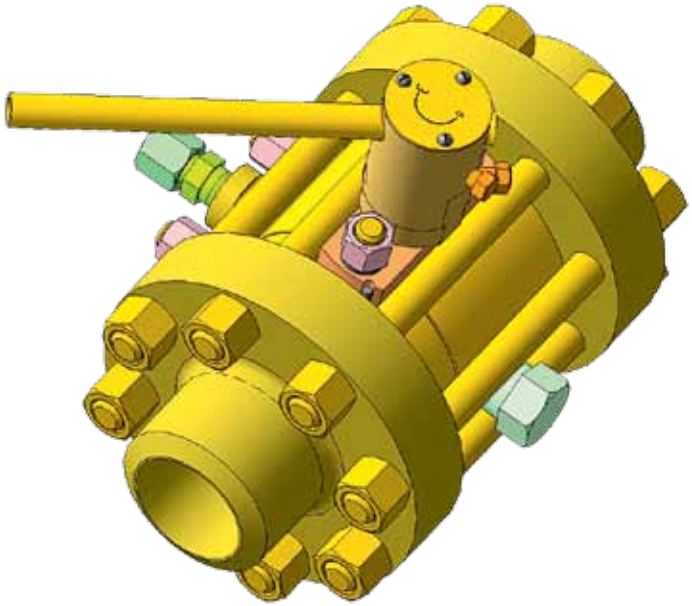
№ поз.	Наименование Шифр	Применяемость
34	Гайка М16.5.019 ГОСТ 5915-70	Регулятор расхода (Ха2.573.006)
35	Гайка М8.5.019 ГОСТ 5915-70	Регулятор расхода (Ха2.573.006)
36	Кольцо 009-013-25 ГОСТ 9833-73	Регулятор расхода (Ха2.573.006)
37	Кольцо 058-064-36 ГОСТ 9833-73	Регулятор расхода (Ха2.573.006)
38	Кольцо 100-106-36 ГОСТ 9833-73	Регулятор расхода (Ха2.573.006)
39	Кольцо 060-065-30 ГОСТ 9833-73	Регулятор расхода (Ха2.573.006)
40	Шарик 7.93816 ГОСТ 3722-81	Регулятор расхода (Ха2.573.006)

КРАНЫ ШАРОВЫЕ

КРАН ШАРОВОЙ С ДРОССЕЛЬНЫМИ ВСТАВКАМИ

КШП1

Кран шаровой проходной КШП1 с дроссельным регулированием условного прохода 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 15; 18 мм предназначен для установки в качестве регулирующего и запорного устройства на проходных каналах устьевого оборудования нефтяных и газовых нагнетательных скважин.



ПРИНЦИП РАБОТЫ

Кран шаровой проходной КШП1 состоит из корпуса с встроенной в него на жестких осях шаровой пробкой. Пробка фиксируется бронзовыми втулками и имеет возможность незначительного вертикального осевого смещения для базирования относительно манжет при уплотнении. Поджатие манжет осуществляется тарельчатыми пружинами. Для промывки внутренней полости крана предусмотрены заглушка и клапан. В шаровую пробку вставляется сменный дроссель с требуемым диаметром прохода и фиксируется стопорным кольцом. Перевод крана в одно из рабочих положений осуществляется поворотом шпинделя с помощью съемной рукоятки и фиксируется стопорным винтом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Тип кранов	шаровые проходные
Установочное положение	любое
Направление подачи среды	одностороннее (по стрелке на корпусе)
Управление краном	ручное
Рабочее давление, МПа, не более	21,0
Условный проход дросселей, мм	2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 15; 18
Температура окружающей среды, °С	от минус 60° до плюс 40° (УХЛ1)
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	А
Наработка на отказ, циклов, не менее	700
Масса крана без фланцев, кг, не более	16,4
Масса крана с фланцами, кг, не более	35,2

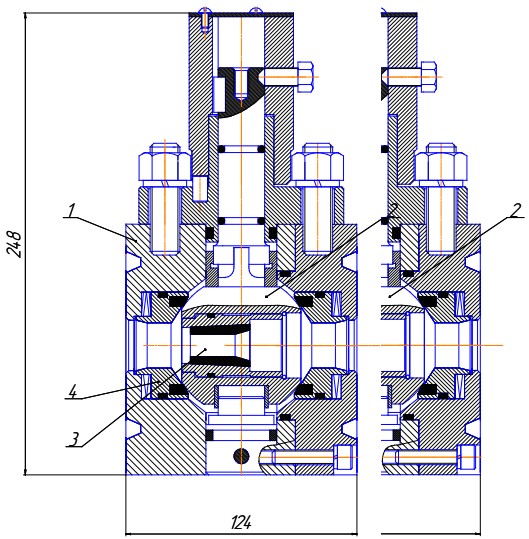
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

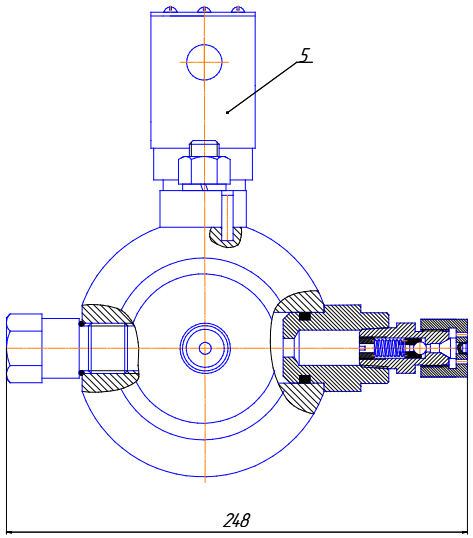
Обозначение крана, не укомплектованного монтажными фланцами:
КШП1.00.00.000 УХЛ1
ТУ 3700-017-00135786-2000
Обозначение крана, укомплектованного монтажными фланцами с условным проходом Dy40:
КШП1.00.00.000-01 УХЛ1
ТУ 3700-017-00135786-2000
Условное обозначение кранов, укомплектованных монтажными фланцами с условным проходом Dy50:
КШП1.00.00.000-02 УХЛ1
ТУ 3700-017-00135786-2000
Условное обозначение кранов, укомплектованных монтажными фланцами с условным проходом Dy65:
КШП1.00.00.000-03 УХЛ1
ТУ 3700-017-00135786-2000

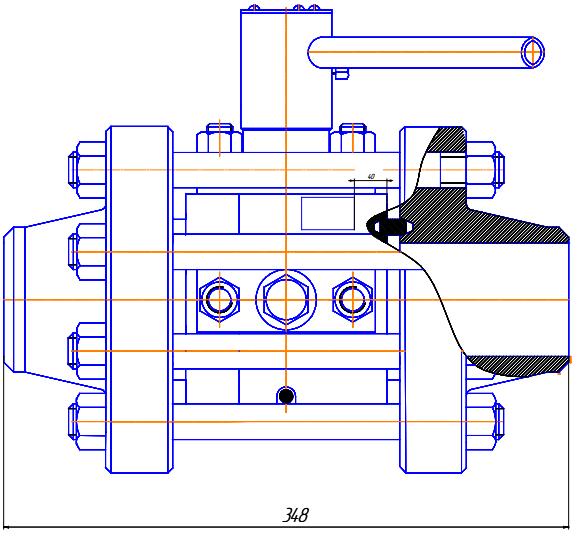
ПРЕИМУЩЕСТВА

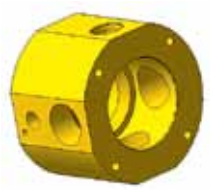
- Замена сменной вставки (дросселя) производится без демонтажа крана и снятия давления в трубопроводах;
- Герметичность шарового крана обеспечивается фторопластовыми манжетами с поджимом их к шаровой пробке тарельчатыми пружинами;
- Длительный срок эксплуатации обеспечивается за счет применения керамических дросселей в сменных вставках;
- Присоединение к технологическому процессу под трубу с требуемой толщиной.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ







№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус КШП1.00.00.002		КШП1.00.00.000-n
2	Пробка КШП1.05.00.004		КШП1.00.00.000-n
3	Вставка сменная КШП1.09.00.000- n		КШП1.00.00.000-n
4	Уплотнение КШП1.06.00.000		КШП1.00.00.000-n
5	Шпиндель КШП1.08.00.000		КШП1.00.00.000-n

КРАН ШАРОВОЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

КШЭ1.00.00.000-n

Кран шаровой проходной с электроприводом КШЭ1.00.00.000-n предназначен для установки на трубопроводах технологических линий для перекрытия потоков газожидкостных смесей или в качестве запорных устройств.
Кран шаровой с электроприводом используется для отсечения или перенаправления потоков жидкости. В составе кранов шаровых с электроприводом может быть использован как электропривод собственного производства, так и имеется возможность комплектации проходных и трехходовых кранов электроприводом AUMA Norm и AUMA Matic взрывозащищенного исполнения. Габаритные размеры кранов унифицированы с импортными аналогами Samson, Petrosol и другими.

МОДИФИКАЦИИ КРАНОВ КШЭ				
Обозначение	**Тип крана**	**Условный проход, Dy**	**Климатическое исполнение**	**Примечание**
КШЭ1.00.00.000	проходной	50	У1	Под приварку
КШЭ1.00.00.000-01	проходной	80	У1	Уплотнение-полиуретан Под приварку
КШЭ1.00.00.000-04	проходной	80	У1	Уплотнение-фторопласт Под приварку
КШЭ1.00.00.000-05	проходной	80	УХЛ1	Уплотнение-полиуретан Под приварку
КШЭ1.00.00.000-06	проходной	80	УХЛ1	Уплотнение-фторопласт Под приварку

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Продукция скважин	нефтегазоводяная смесь (нефть, пластовая вода, газ)
Содержание парафина объемное, %, не более	7
Содержание серы по весу, %, не более	7
Содержание механических примесей, мг/л, не более	3000
Содержание сероводорода, г/м^3, не более	0,3
Температура рабочей среды, ˚С, в пределах	от +5 до +70 (по требованию – до +150)
Тип крана	шаровой проходной
Установочное положение	Любое
Направление подачи среды	Любое
Управление краном	Электропривод
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Температура окружающей среды, ˚С	У1: от минус 45 до+40 УХЛ1: от минус 60 до +40
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	А
Наработка на отказ, циклов, не менее	8000

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Крутящий момент от электродвигателя через кулачковую муфту, редуктор привода и червячные пары передается на выходной вал привода. Сигналы для подачи команды контроллером измерительной установки на вращение шаровой пробки коммутируются датчиками индуктивными при прохождении выступов дисков. Визуальное рабочее положение крана шарового можно определить при помощи выступов на дисках. Датчики имеют возможность регулировки для обеспечения гарантированного зазора срабатывания. Подключение датчиков осуществляется через коробку клеммную при монтаже крана в целом.

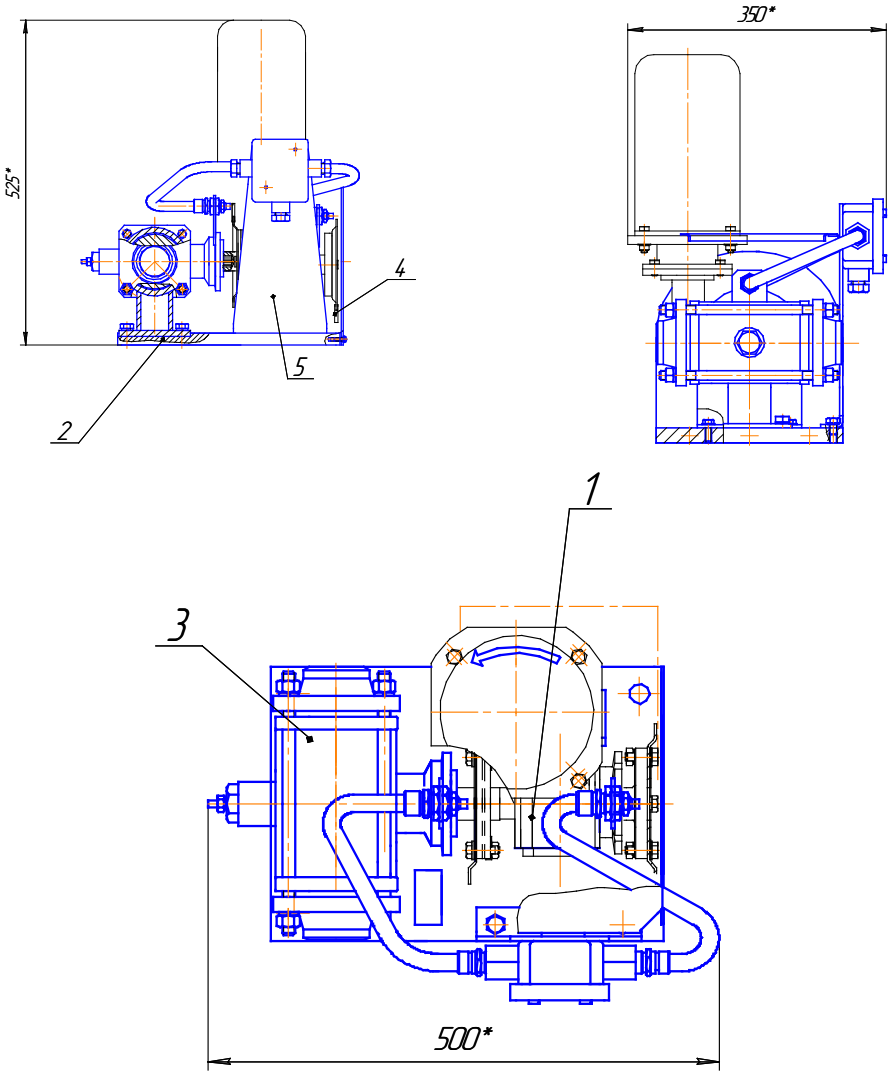
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Кран шаровой проходной
КШЭ1.00.00.000-n
ТУ 3700-017-00135786-2000
Где «n» -исполнение крана.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Герметизация шаровой пробки осуществляется с помощью манжет, изготовленных из полиуретана или фторопласта;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание за счёт надёжности, обеспеченной длительным сроком службы и качеством комплектующих;
- Комплектующие и узлы данных кранов 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки, за счёт неснижаемого страхового запаса.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Привод электрический ППЭ1.01.00.000		КШЭ1.00.00.000 КШЭ1.00.00.000-01 КШЭ1.00.00.000-04 КШЭ1.00.00.000-05 КШЭ1.00.00.000-06
2	Плита КШЭ1.00.00.002-01		КШЭ1.00.00.000 КШЭ1.00.00.000-01 КШЭ1.00.00.000-04 КШЭ1.00.00.000-05 КШЭ1.00.00.000-06
3	Кран шаровой проходной КШПП3.00.00.000-12; -14; -15; -17		КШЭ1.00.00.000-01 КШЭ1.00.00.000-04 КШЭ1.00.00.000-05 КШЭ1.00.00.000-06
4	Диск ППЭ1.01.03.000		КШЭ1.00.00.000 КШЭ1.00.00.000-01 КШЭ1.00.00.000-04 КШЭ1.00.00.000-05 КШЭ1.00.00.000-06
5	Стойка КШЭ1.02.00.000		КШЭ1.00.00.000 КШЭ1.00.00.000-01 КШЭ1.00.00.000-04 КШЭ1.00.00.000-05 КШЭ1.00.00.000-06

КРАН ШАРОВОЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

РП01.0000.000-n

Кран шаровой проходной с электроприводом предназначен для установки на трубопроводах технологических линий для управления потоком газожидкостных смесей, плавного перекрытия или в качестве запорных устройств. Краны шаровые изготавливаются согласно ТУ 3700-017-00135786-2000.
Кран шаровой с электроприводом используется для управления потоком отсечения или перенаправления потоков жидкости. Габаритные размеры кранов унифицированы с импортными аналогами.

МОДИФИКАЦИИ КРАНОВ			
Тип крана	**Условный проход, Dy**	**Климатическое исполнение**	**Примечание**
проходной	80	У1	Уплотнение полиуретан Под приварку
проходной	80	У1	Уплотнение фторопласт Под приварку
проходной	80	УХЛ1	Уплотнение полиуретан Под приварку
проходной	80	УХЛ1	Уплотнение фторопласт Под приварку
проходной	80	УХЛ1	Уплотнение полиуретан

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Продукция скважин	нефтегазоводяная смесь (нефть, пластовая вода, газ)
содержание парафина объемное, %, не более	7
содержание серы по весу, %, не более	7
содержание механических примесей, мг/л, не более	3000
содержание сероводорода, г/м^3, не более	0,3
температура рабочей среды, ˚С, в пределах	от +5 до +70
Тип крана	шаровой проходной
Установочное положение	горизонтальное
Направление подачи среды	Любое
Управление краном	Электропривод
Время переключения (поворот на 90˚)	16 с
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Температура окружающей среды, ˚С	У1: от минус 45 до +40 УХЛ1: от минус 60 до +40
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	А
Наработка на отказ, циклов, не менее	8000

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Герметизация шаровой пробки осуществляется с помощью манжет, изготовленных из полиуретана или фторопласта;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание за счёт надёжности, обеспеченной длительным сроком службы и качеством комплектующих;
- Комплектующие и узлы данных кранов 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки, за счёт неснижаемого страхового запаса.

КРАН ШАРОВОЙ

ПДРК.491826.001

Кран шаровой проходной серии «ПДРК» предназначен для установки на трубопроводах технологических линий для перекрытия потоков газожидкостных смесей или в качестве запорных устройств.

Кран шаровой ПДРК.491826.001-02(КР), -02(ДР)

Кран шаровой ПДРК.491826.001-04

Кран шаровой ПДРК.491826.001-08

Кран шаровой ПДРК.491826.001-09

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Продукция скважин	нефтегазоводяная смесь (нефть, пластовая вода, газ)
содержание парафина объемное, %, не более	7
содержание серы по весу, %, не более	7
содержание механических примесей, мг/л, не более	3000
содержание сероводорода, г/м^3, не более	0,3
температура рабочей среды, ˚С, в пределах	от +5 до +70
Тип крана	шаровой проходной
Установочное положение	Любое
Направление подачи среды	Любое
Управление краном	Ручное
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Температура окружающей среды, ˚С	от минус 45 до +40
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	А
Наработка на отказ, циклов, не менее	8000

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отсутствие протечек достигается за счет герметизации шаровой пробки с помощью манжет, изготовленных из полиуретана;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие и узлы данных кранов 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки, до 30 дней;
- Наличие страхового запаса.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Кран шаровой проходной
ПДРК.491826.001 – n
ТУ 3700-017-00135786-2000.
Где «n» -исполнение крана.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Кран шаровой проходной ПДРК.491826.001-n предназначен для применения в качестве запорных устройств на технологических трубопроводах.

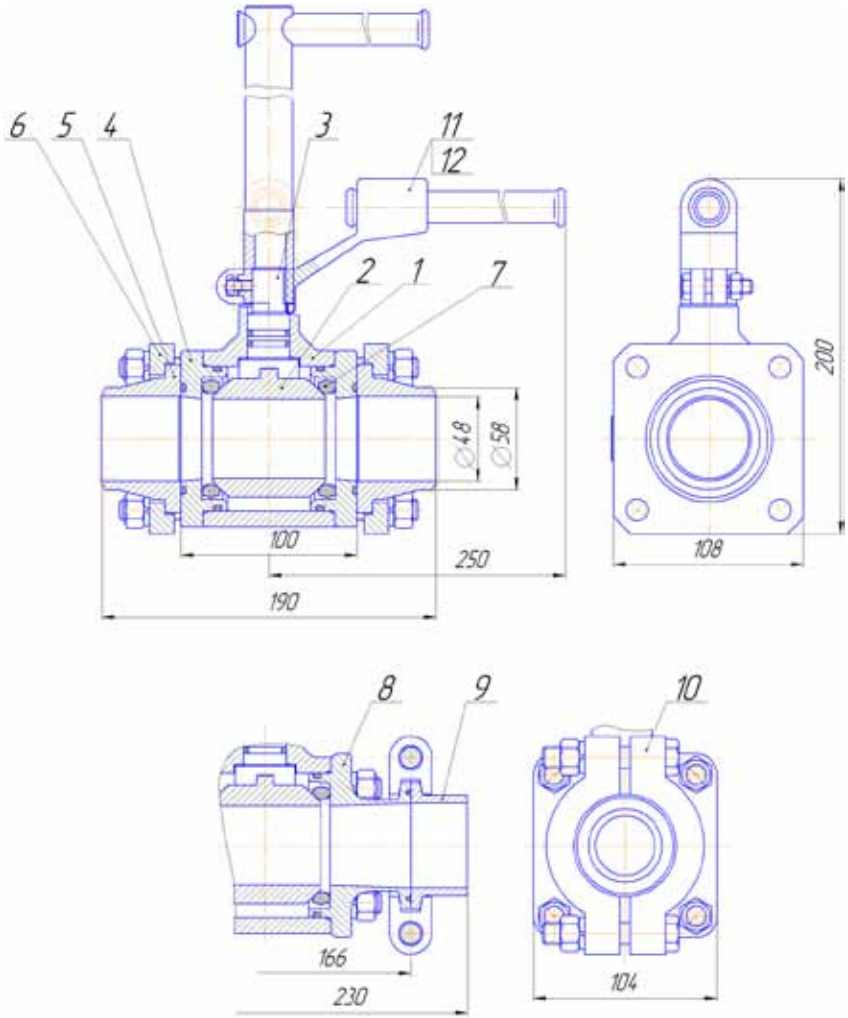
МОДИФИКАЦИИ КРАНОВ ШАРОВЫХ ПДРК

Обозначение	Тип крана	Условный проход, Dy	Масса, кг	Примечание
ПДРК.491826.001-02(КР)	проходной	50	7,8	С короткой ручкой Под приварку
ПДРК.491826.001-02(ДР)	проходной	50	8,0	С длинной ручкой Под приварку
ПДРК.491826.001-04	проходной	50	8,1	С короткой ручкой Хомутовое соединение
ПДРК.491826.001-08	проходной	80	22,5	С короткой ручкой Под приварку
ПДРК.491826.001-09	проходной	80	23,2	С короткой ручкой Хомутовое соединение

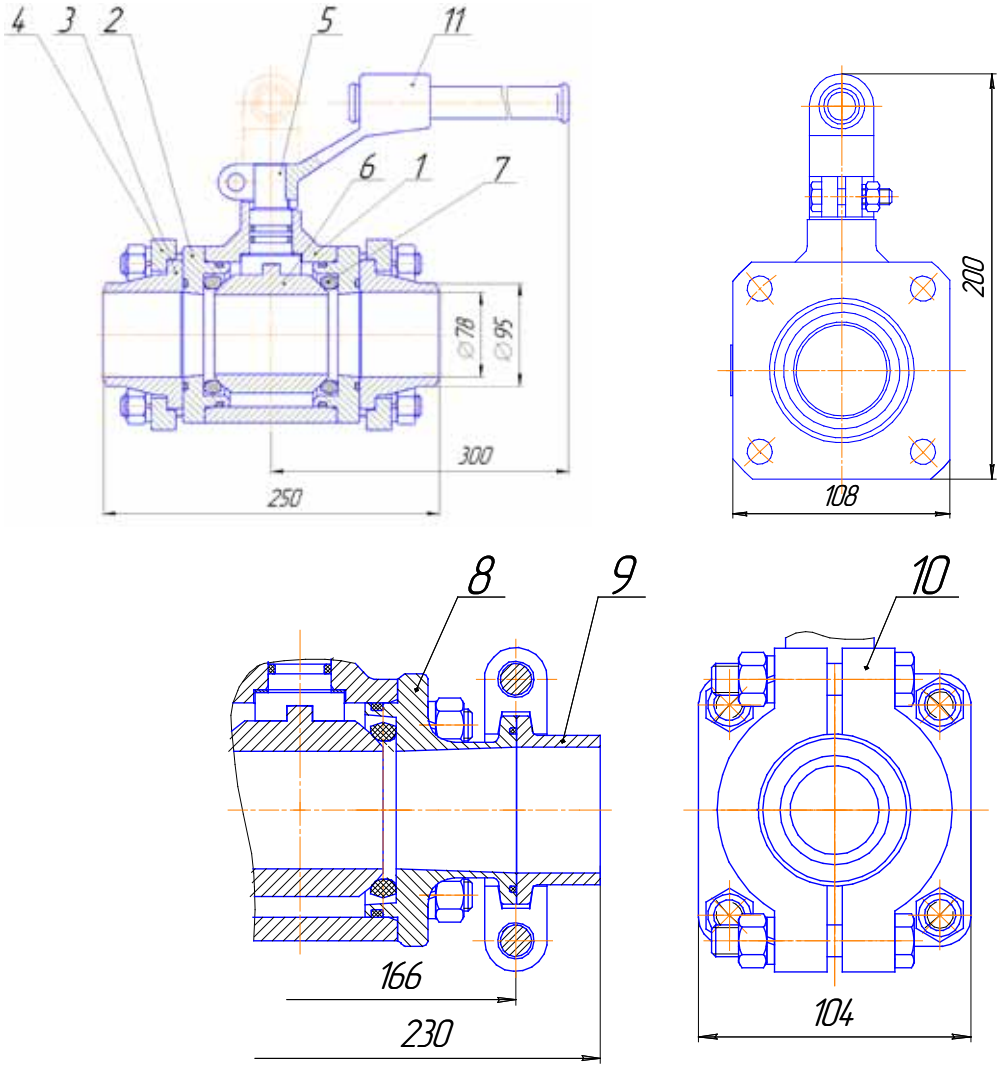
ДРУГИЕ ВЫПУСКАЕМЫЕ МОДИФИКАЦИИ КРАНОВ

Обозначение	Тип крана	Условный проход, Dy мм	Условное давление, Ру, атм	Тип соединения с трубопроводом
НПМ4.460.027-n	проходной	3	63	Муфтовый М20х1,5/ Rc1/2
КШП2.00.00.000-n	проходной	10	63	Муфтовый М22х1,5/ Rc1/2
КШПР1.00.00.000-n	проходной	15	40	Под приварку или муфтовый Rc1/2
КШПР2.00.00.000-n	проходной	25/32	40	Под приварку
КШ.00.00.000-n	проходной	50	40	Под приварку
НПМ6.461.011-n	проходной	50	40	Под приварку
КШТР11.00.00.000-n	трехходовой	50	16	Фланцевый
НПМ6.461.017-n	проходной	80	40	Под приварку

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид крана шарового проходного ПДРК.491826.001-02(КР); ПДРК.491826.001-02(ДР); ПДРК.491826.001-04



Общий вид крана шарового проходного
ПДРК.491826.001-08; ПДРК.491826.001-09

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус КШ.001-02		ПДРК.491826-02 ПДРК.491826-04
2	Пробка ПДРК.714241.001-02		ПДРК.491826-02 ПДРК.491826-04
3	Шпиндель ПДРК.715613.001-01		ПДРК.491826-02 ПДРК.491826-04
4	Седло ПДРК.711673.001		ПДРК.491826-02
5	Патрубок ПДРК.714341.003		ПДРК.491826-02
6	Фланец ПДРК.741124.008		ПДРК.491826-02
7	Манжета КШ.005-01		ПДРК.491826-02 ПДРК.491826-04
8	Фланец КШ.004-01		ПДРК.491826-04

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
9	Фланец КШ.008-01		ПДРК.491826-04
10	Хомут КШ.007-01		ПДРК.491826-04
11	Головка КШ.201-01		ПДРК.491826-02 ПДРК.491826-04
12	Ручка-стойка КШ.300		ПДРК.491826-04

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус КШ.001-06		ПДРК.491826-08 ПДРК.491826-09
2	Седло ПДРК.711673.001-01		ПДРК.491826-08
3	Патрубок НПМ9.300.000		ПДРК.491826-08

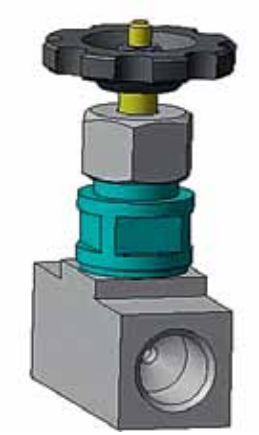
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
4	Фланец НПМ8.230.000		ПДРК.491826-08
5	Шпиндель ПДРК.715613.001-03		ПДРК.491826-08 ПДРК.491826-09
6	Пробка ПДРК.714241.001-06		ПДРК.491826-08 ПДРК.491826-09
7	Манжета КШ.005-03		ПДРК.491826-08 ПДРК.491826-09
8	Фланец КШ.004-03		ПДРК.491826-09
9	Фланец НПМ8.230.074		ПДРК.491826-09
10	Хомут КП-00-01-00-03		ПДРК.491826-09
11	Головка КШ.201-01		ПДРК.491826-08 ПДРК.491826-09

ВЕНТИЛЬ ИГОЛЬЧАТЫЙ

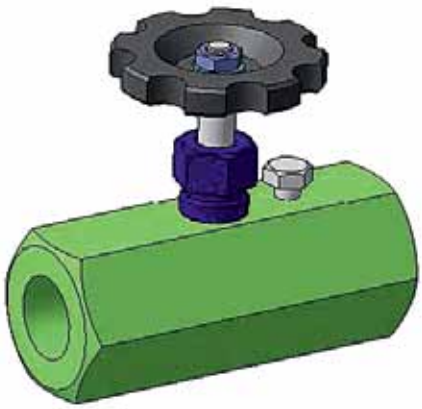
ВИ-4-4,0 ВИ-4-16 ВИ-4-25

Вентили игольчатые (далее – вентили) предназначены для перекрытия рабочих потоков в технологических трубопроводах в условиях, нормированных для климатического исполнения У1, УХЛ1 по ГОСТ 15150.

Вентиль игольчатый
ВИ00.00.00.000



Вентиль игольчатый
ВИ01.00.00.000



Вентиль игольчатый
ВИ250.00.00.000

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Долговечность и прочность обеспечивается за счет выбора материала проточной части корпусных деталей;
- Коррозионностойкое исполнение;
- Осуществление плавного регулирования потока;
- Диапазон рабочих температур от 5 до +150°С;
- Конструкция позволяет быстро разбирать его для замены уплотнителя штока;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие и узлы 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки;
- Наличие страхового запаса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Продукция скважин	нефтегазоводяная смесь (нефть, пластовая вода, газ, техническая вода, жидкие хим. реагенты)
содержание парафина, объемное, %, не более	7
содержание серы по весу, %, не более	7
содержание механических примесей, мг/л, не более	3000
содержание сероводорода, %, не более	2
температура рабочей среды, ˚С, в пределах	от +5 до +150
Тип вентиля	игольчатый
Установочное положение	любое
Направление подачи среды	по стрелке
Управление краном	ручное
Рабочее давление, МПа, не более	4,0; 16,0; 25,0
Температура окружающей среды, ˚С	от минус 45 до +40 для У1; -60 до +40 для УХЛ1
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	А
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи обозначения вентиля с условным проходом 4 мм на рабочее давление 16 МПа климатического исполнения У1 при заказе:

Вентиль игольчатый ВИ – 4 - 16 У1
ТУ 3742-113-00135786-2015

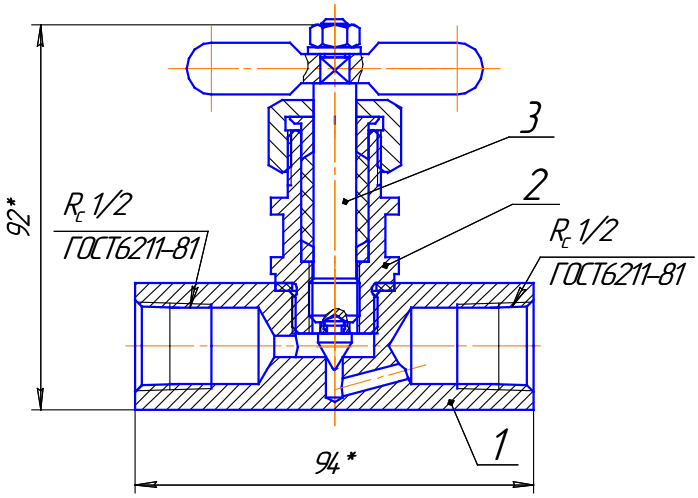
Пример записи обозначения вентиля с условным проходом 4мм на рабочее давление 4 МПа климатического исполнения УХЛ1 при заказе:

Вентиль игольчатый ВИ – 4 – 4,0 УХЛ1
ТУ 3742-113-00135786-2015

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Основная задача вентиля игольчатого заключается в перекрытии рабочих потоков технологических трубопроводов. При вращении ручки шток перемещается по оси поверхности седла вентиля, закрывая или открывая вентиль. Главное отличие игольчатого вентиля от классической конструкции – коническая форма рабочей части штока, делающая его похожим на иглу и позволяющая плавно регулировать величину расхода рабочей среды.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид вентиля игольчатого ВИ00.00.00.000-N

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус ВИ00.00.00.001-03		ВИ00.00.00.000
2	Штуцер ВИ00.00.00.002-03		ВИ00.00.00.000
3	Вал в сборе ВИ00.01.00.000		ВИ00.00.00.000

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОТОКА

ПДРК.613445.003- N УХЛ1

Переключатель потока предназначен для перекрытия и распределения потоков рабочей среды на объектах нефтегазодобывающей промышленности, имеет взрывозащищенное исполнение и может эксплуатироваться во взрывоопасных зонах в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и другими нормативно-техническими документами, определяющими применяемость электрооборудования во взрывоопасных средах с категорией взрывоопасности.

Переключатели потока предназначены для эксплуатации в условиях, нормированных для климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150.

ПДРК.613445.003 – 10

ПДРК.613445.003 – 06, 07, 08

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Класс герметичности запорной арматуры по ГОСТ 9544-2015	А
Условный проход кранов и трубопроводов, мм	80, 100
Гарантийная наработка, циклов, не менее	3 000
Уровень взрывозащиты эл. двигателя	взрывобезопасный
Род тока	переменный, трехфазный
Напряжение, В	380±10%
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,75
Частота, Гц	50±0,4
Исполнение электродвигателя	Взрывозащищенное исполнение
Скорость вращения эл. двигателя, об/мин, не более	1000, 1500
Коммутируемое напряжение датчиков, В, не более	12
Коммутируемый ток, мА, не более	50
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

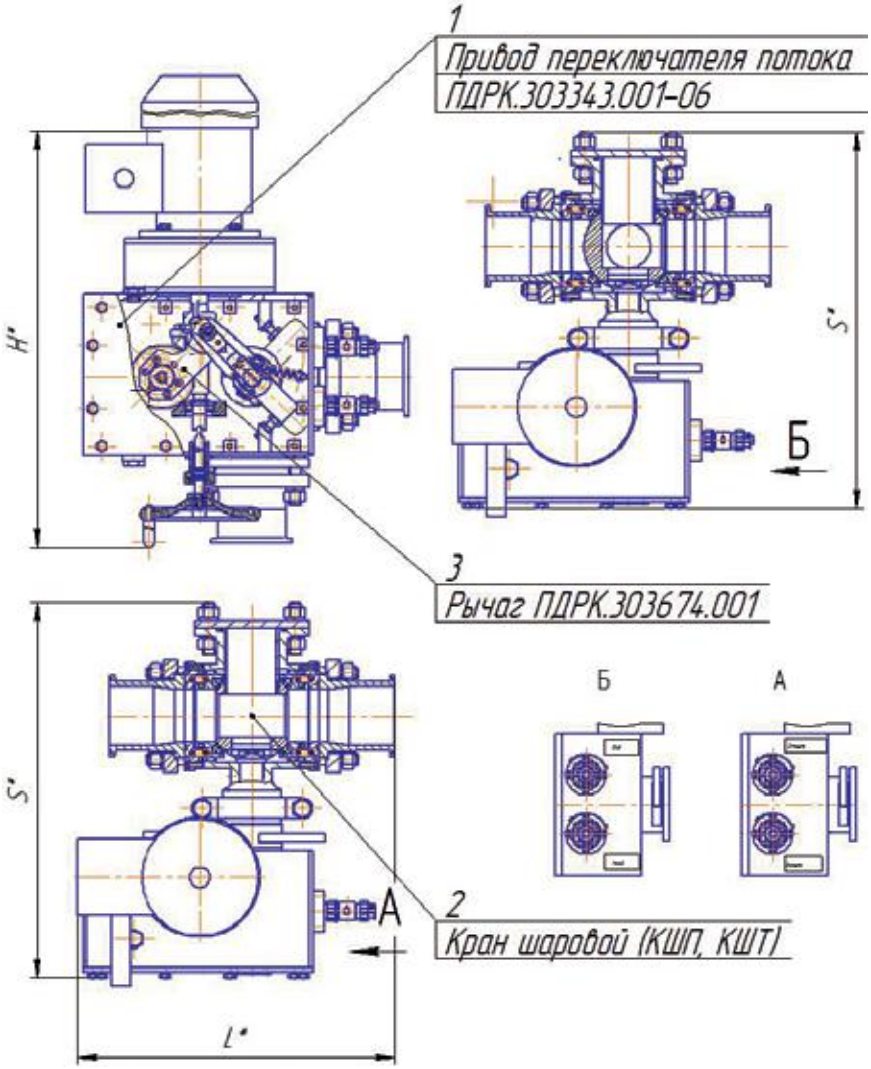
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Герметизация шаровой пробки кранов шаровых осуществляется с помощью манжет, изготовленных из полиуретана или фторопласта Ф4;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание за счёт энергоэффективного привода и высокой наработки на отказ уплотнений;
- Комплектующие и узлы данных переключателей 100% собственного производства.
- Надежная конструкция;
- Сокращенные сроки поставки;
- Наличие страхового запаса;
- Ремонтопригодность.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Переключатель потока
ПДРК.613445.003-N УХЛ1
ТУ 3667-035-00135786-2004
Где «N» – исполнение переключателя потока.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид переключателя потока ПДРК.613445.003-N

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Привод переключателя потока ПДРК.303343.001-06		ПДРК.613445.003-06, -07, -08, -10
2.1	Кран шаровой трехходовой НПМ6.469.016-02		ПДРК.613445.003-06
2.2	Кран шаровой трехходовой НПМ6.469.012-02		ПДРК.613445.003-07
2.3	Кран шаровой проходной НПМ6.451.006-01		ПДРК.613445.003-08
3	Рычаг ПДРК.303674.001		ПДРК.613445.003-06, -07, -08, -10

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключение потока продукции нефтяных скважин в необходимые технологические линии происходит за счет поворота шаровой пробки трехходового крана. От электродвигателя через понижающий редуктор крутящий момент передается на шпиндель трехходового крана и от него на шаровую пробку. Трехходовой кран направляет поток в один из двух трубопроводов. На корпусе привода имеются информационные надписи «Замер» и «Байпас». Указатель привода обеспечивает возможность визуального контроля положения исполнительного элемента. Принудительный перевод в другое рабочее положение исполнительного элемента трехходового (или проходного) крана осуществляется вращением маховика.

Привод с электродвигателем предназначен для передачи крутящего момента исполнительному органу трехходового крана.

Крутящий момент от электродвигателя через кулачковую муфту, редуктор привода и червячную пару передается на рычаг, который при вращении входит в зацепление с рычагами вилок и после поворота на 90° выходит из него. От электромагнитного датчика поступает контрольный сигнал и при включении реверса происходит обратный процесс.

Время перевода крана в одно из рабочих положений не более 8 секунд. Максимальное время вращения двигателя не ограничивается. Рычаги вилок в паре представляют собой элемент мальтийского механизма, заклинивание привода при постоянном вращении двигателя в одну сторону исключено. От рычагов вилок крутящий момент передается на исполнительный орган (в данном случае – кран шаровой). Постоянство размера между вилками для входа рычага в зацепление обеспечивается пружиной кручения.

МОДИФИКАЦИИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ПОТОКА

Обозначение	Условный проход Dy, мм	Высота H*, мм	Длина L*, мм	Ширина S*, мм	Климатическое исполнение
ПДРК.613445.003-06	80	750	480	500	У1, УХЛ1
ПДРК.613445.003-07	100	850	500	600	У1, УХЛ1
ПДРК.613445.003-08	80	750	450	500	У1, УХЛ1
ПДРК.613445.003-10	80	700	450	500	УХЛ1

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОТОКА «ОЗНА-МАТИК»

ПДРК.613445.003-10БА УХЛ1

Переключатель потока предназначен для перекрытия и распределения потоков рабочей среды на объектах нефтегазодобывающей промышленности, имеет взрывозащищенное исполнение и может эксплуатироваться во взрывоопасных зонах в соответствии с ПУЭ и другими нормативно-техническими документами, определяющими применяемость электрооборудования во взрывоопасных средах с категорией взрывоопасности ПВТ3.

Работа переключателя потока может осуществляться:

- ручным вращением маховика привода;
- от блока управления переключателя потока (БУ-ПП).

Переключатели потока предназначены для эксплуатации в условиях, нормированных для климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность управления переключателем потока кнопками на блоке управления (БУ-ПП), переключив переключатель на БУ-ПП в положение «местное управление»;
- Возможность управления переключателем потока дистанционно через полевую шину RS-485 (протокол MODBUS RTU);
- Возможность считывания текущих параметров переключателя потока на верхнем уровне системы телемеханики через полевую шину (состояние процесса, текущее положение исполнительного элемента крана шарового трехходового, тип управления, действующее значение потребляемого тока электродвигателя).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Класс герметичности запорной арматуры по ГОСТ 9544-2015	А
Условный проход кранов и трубопроводов, мм	80, 100
Гарантийная наработка, циклов, не менее	3 000
Уровень взрывозащиты эл. двигателя	взрывобезопасный
Род тока	переменный, трехфазный
Напряжение, В	380±10%
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,75
Частота, Гц	50±0,4
Тип электродвигателя	АИМ 80А6
Скорость вращения эл. двигателя, об/мин, не более	1000, 1500
Типы управления:	
ручной	с помощью маховика привода
местный	с помощью кнопок БУ-ПП
дистанционный	через полевую шину RS-485 (протокол MODBUSRTU)
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Переключатель потока
ПДРК.613445.003-10БА УХЛ1
ТУ 3667-035-00135786-2004

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Переключение потока продукции нефтяных скважин в необходимые технологические линии происходит за счет поворота шаровой пробки трехходового крана. От электродвигателя через понижающий редуктор крутящий момент передается на шпиндель трехходового крана и от него на шаровую пробку. Трехходовой кран направляет поток в один из двух трубопроводов. На корпусе привода имеются информационные надписи «Замер» и «Байпас». Возможность визуального контроля положения исполнительного элемента обеспечивает указатель привода. Принудительный перевод в другое рабочее положение исполнительного элемента трехходового крана осуществляется вращением маховика (тип управления – ручной).

Привод с электродвигателем предназначен для передачи крутящего момента исполнительному органу трехходового крана. Направление вращения обеспечивается сменой двух фаз силовой цепи 380В х 3, питающей электродвигатель (эту операцию обеспечивает БУ-ПП).

Крутящий момент от электродвигателя через кулачковую муфту, редуктор привода и чер-

вячную пару передается на рычаг, который при вращении входит в зацепление с рычагами вилок и после поворота на 90° выходит из него.

Рычаги вилок в паре представляют собой элемент мальтийского механизма, заклинивание привода при постоянном вращении двигателя в одну сторону исключено. От рычагов вилок крутящий момент передается на исполнительный орган (в данном случае - кран шаровой). Постоянство размера между вилками для входа рычага в зацепление обеспечивается пружиной кручения.

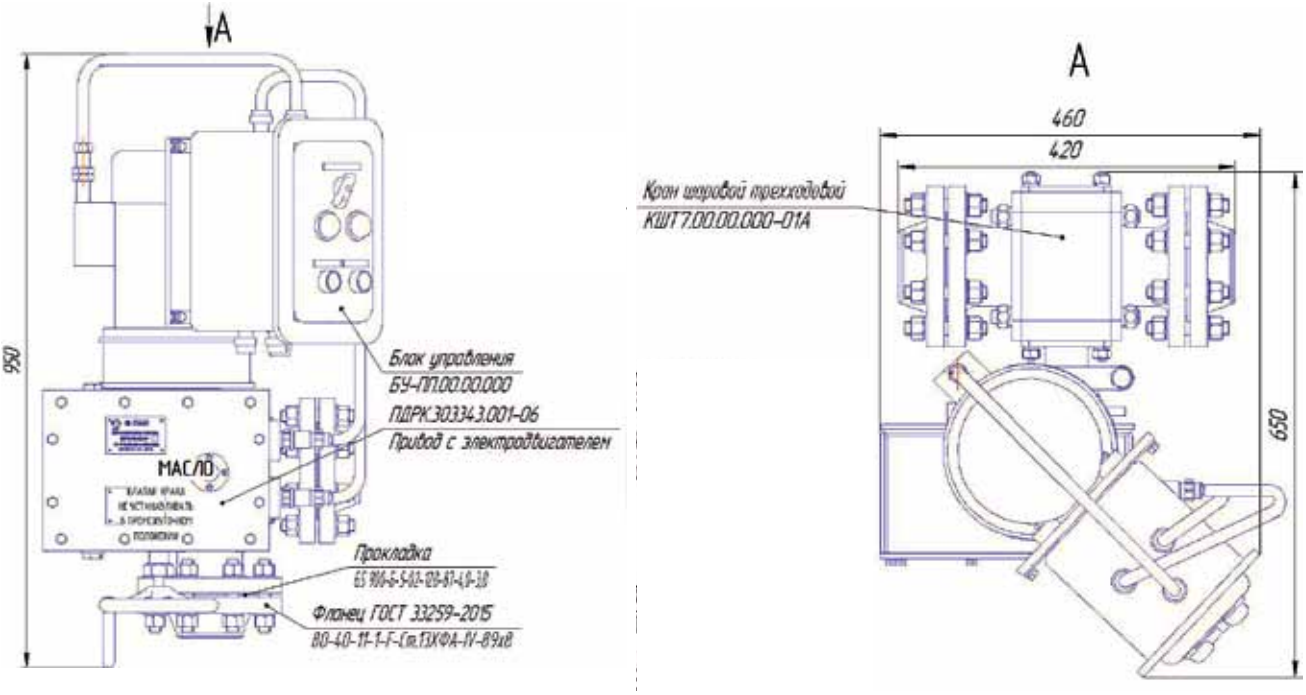
Время перевода крана в одно из рабочих положений не более 8 секунд. Максимальное время вращения двигателя при одном переключении ограничено 10 секундами. Кроме указателя привода сигнализацию рабочего положения исполнительного элемента трехходового крана обеспечивают два герконовых сигнализатора, работающих в искробезопасной электрической цепи искробезопасного барьера БУ-ПП, и две светодиодные лампы на корпусе БУ-ПП.

Выбор типа управления «местный» и «дистанционный» обеспечивает переключатель БУ-ПП, имеющий соответствующие фиксированные положения.

При местном типе управления активируется работа кнопок БУ-ПП, что обеспечивает возможность оператору путем кратковременного нажатия на них задавать команды на смену рабочего положения исполнительного элемента трехходового крана.

При дистанционном типе управления эти команды задаются с верхнего уровня системы телемеханики через полевую шину. Кроме того, через полевую шину считываются текущие параметры переключателя потока (состояние процесса, текущее положение исполнительного элемента трехходового крана, тип управления, действующее значение тока электродвигателя и др.).

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



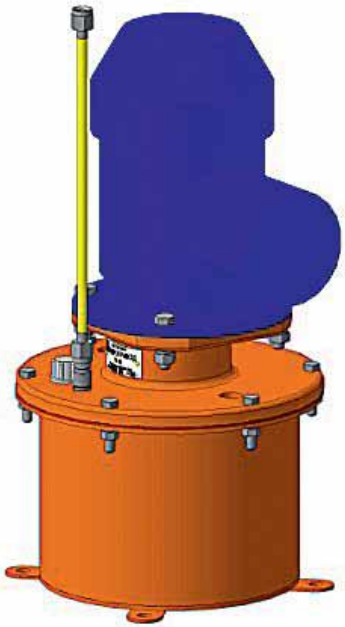
Общий вид переключателя потока ПДРК.613445.003-10БА

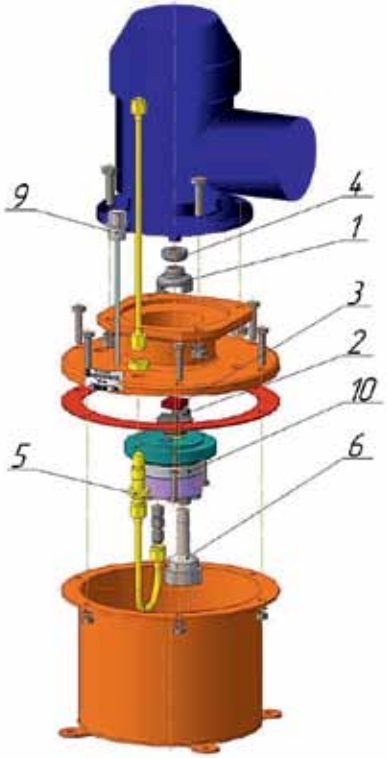
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Привод переключателя потока ПДРК.303343.001-06		ПДРК.613445.003-06, -07, -08, -10, -10БА
2	Кран шаровой трехходовой КШТ7.00.00.000-01А		ПДРК.613445.003-10, -10БА
3	Рычаг ПДРК.303674.001		ПДРК.613445.003-06, -07, -08, -10, -10БА

ПРИВОД ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ

Ха5.882.008М

Привод предназначен для создания гидравлического давления в силовом гидравлическом цилиндре переключателя скважин многоходового (ПСМ) - узла, входящего в комплект установки «Спутник», «ОЗНА - МАССОМЕР», «ОЗНА - Импульс». Привод может применяться во взрывоопасных помещениях классов В-1а, В-1б и наружных установок В-1г, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом категории А групп Т1, Т2 и Т3 согласно классификации, действующих «Правил устройства электроустановок».





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Давление, создаваемое насосом, МПа, в пределах	от 1,6 до 4,0
Тип двигателя	асинхронный, трехфазный АИМ-А63 В4 380 В 0,37 кВт, или аналог
Исполнение электродвигателя	взрывозащищенное
Вид взрывозащиты электродвигателя	взрывонепроницаемая оболочка
Режим работы привода	повторно-кратковременный
Объем заливаемого масла, л	до 4,7
Марка масла	МГ-8А ТУ 38.1011135-87
Параметры электрического питания род тока	переменный
напряжение	380
допустимое отклонение напряжения, %	от минус 15 до + 10
Габаритные размеры, мм, не более Длина Ширина Высота	 310 280 506
Полный средний срок службы, лет	10

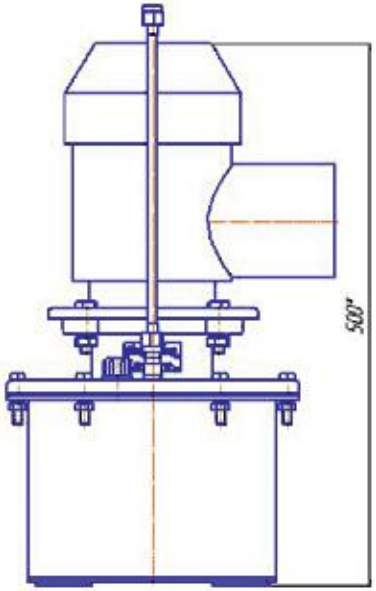
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

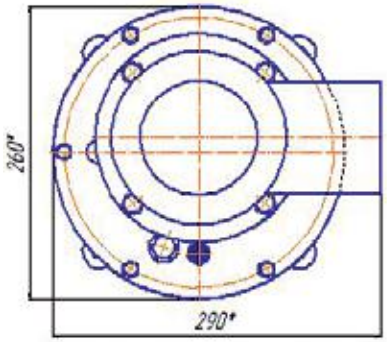
Ха5.882.008М ТУ 4145-046-00135786-2003

ПРЕИМУЩЕСТВА

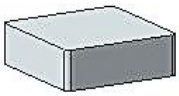
- Привод гидравлический разработан с учетом обеспечения защиты персонала от опасностей, связанных с воздействием механических, электрических и гидравлических факторов при нормальных условиях эксплуатации;
- Привод гидравлический предназначен для создания гидравлического давления в силовом цилиндре любого исполнительного механизма;
- Конструкция гидропривода позволяет оперативно произвести ремонт без замены гидропривода в целом.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ





Общий вид привода гидравлического

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
1	Полумуфта ГП1.00.00.02	
2	Полумуфта ГП1.05.00.01	
3	Сухарь ГП1.00.00.03	
4	Втулка ГП1М.00.00.08	
5	ТрубкаГП1М.02.00.00	
6	Фильтр ГП1М.05.02.00	
7	Гайка ГП1.05.00.21	

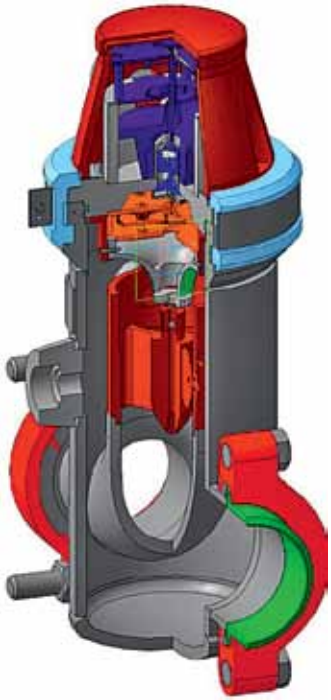
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
8	Манжета ГП.06.00.00	
9	Масломер ГП1.05.04.00М	
10	Насос ГП1М.08.00.00	
11	Шестерня ведущая ГП1М.08.00.03	
12	Шестерня ведомая ГП1М.08.00.04	
13	ГП1.05.00.17 Прокладка 1 шт.	
14	Кольцо 008-012-25 ГОСТ 9833-73 2 шт.	

СЧЕТЧИК ТУРБИННЫЙ «ТОР»

«ТОР1-50» У2
«ТОР1-80» У2

Предназначен для измерения количества жидкости: воды (кроме питьевой), нефти и нефтепродуктов в единицах объема на технологических установках нефтедобывающих предприятий и в других отраслях промышленности.

Счетчик может применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и другим директивным документам, регламентирующих установку электрооборудования во взрывоопасных условиях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение	
	ТОР 1-50	**ТОР 1-80**
Предел допускаемой основной относительной погрешности счетчика, %,	±1,0	±1,0
Питание электрических цепей электромагнитного датчика: род тока напряжение, В коммутируемая мощность при работе на активную нагрузку, Вт, не более	 постоянный 6 12	 постоянный 6 12
Рабочее давление, МПа	4,0	4,0
Характеристика рабочей среды: температура, ˚С содержание парафина объёмное, %, не более вязкость, $м^2/с$ содержание сернистых соединений по весу, %, не более количество механических примесей, мг/л, не более размер частиц механических примесей, мм, не более	 от +5 до +70 10 от $1x10^{-6}$ до $120x10^{-6}$ 3 3000 5	 от +5 до +70 10 от $1x10^{-6}$ до $120x10^{-6}$ 3 3000 5
Диаметр условного прохода, Dy, мм	50	80
Пропускная способность, $м^3/с$ ($м^3/ч$)	от 0,0016 до 0,0083 (от 6 до 30)	от 0,0041 до 0,02 (от 15 до 75)
Габаритные размеры, м, не более: длина ширина высота	 0,32 0,177 0,385	 0,32 0,177 0,415
Масса, кг, не более	20	25

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Счетчик является прибором непрерывного действия;
- Съем показаний счетчиков осуществляется по механическому счетчику или по электромагнитному датчику в комплекте с блоком питания;
- Предел основной относительной погрешности счетчика при измерении объема рабочей среды ±1,0%;
- Регулирующее устройство счетчика обеспечивает возможность изменения положения поля погрешности показаний счетчика не менее чем на 3%;
- Электромагнитный датчик счетчика предназначен для дистанционной передачи информации;
- Собственное производство.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Счетчик турбинный «ТОР1-50» У2 ТУ 4213-016-64156863-2016
Счетчик турбинный «ТОР1-80» У2 ТУ 4213-016-64156863-2016

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы счетчика основан на преобразовании количества протекающей жидкости в пропорциональное число оборотов турбинки и пересчета в единицы объема.
Счетчик состоит из измерительного узла, датчика электромагнитного и корпуса.
Счетчик имеет вводное устройство для подключения магнитоиндукционного датчика. Магнитоиндукционный датчик преобразовывает число оборотов турбинки в пропорциональное число оборотов электрических импульсов и используется при проведении поверки счетчиков.
Узел измерительный состоит из турбинки, редуктора, счетного механизма, магнитной муфты, рычага, обтекателя и экрана. Измерительный узел размещается внутри корпуса счетчика. Крышка измерительного узла является герметичной перегородкой, отделяющей счетный механизм от рабочей полости корпуса счетчика, и крепится к нему с помощью хомутов, которые фиксируются кольцом. Турбинка передает вращательное движение через понижающий редуктор и магнитную муфту на счетный механизм. Обтекатель и экран служат для направления потока жидкости в рабочей полости корпуса. Рычаг, установленный непосредственно перед турбинкой, служит для регулирования положения поля погрешности счетчика.
Поворот рычага против или по часовой стрелке увеличивает или уменьшает обороты турбинки при одном и том же количестве протекаемой жидкости. Крышка служит защитой для счетного механизма от воздействия окружающей среды. Счетчики монтируются к трубопроводу с помощью быстросъемных хомутов.

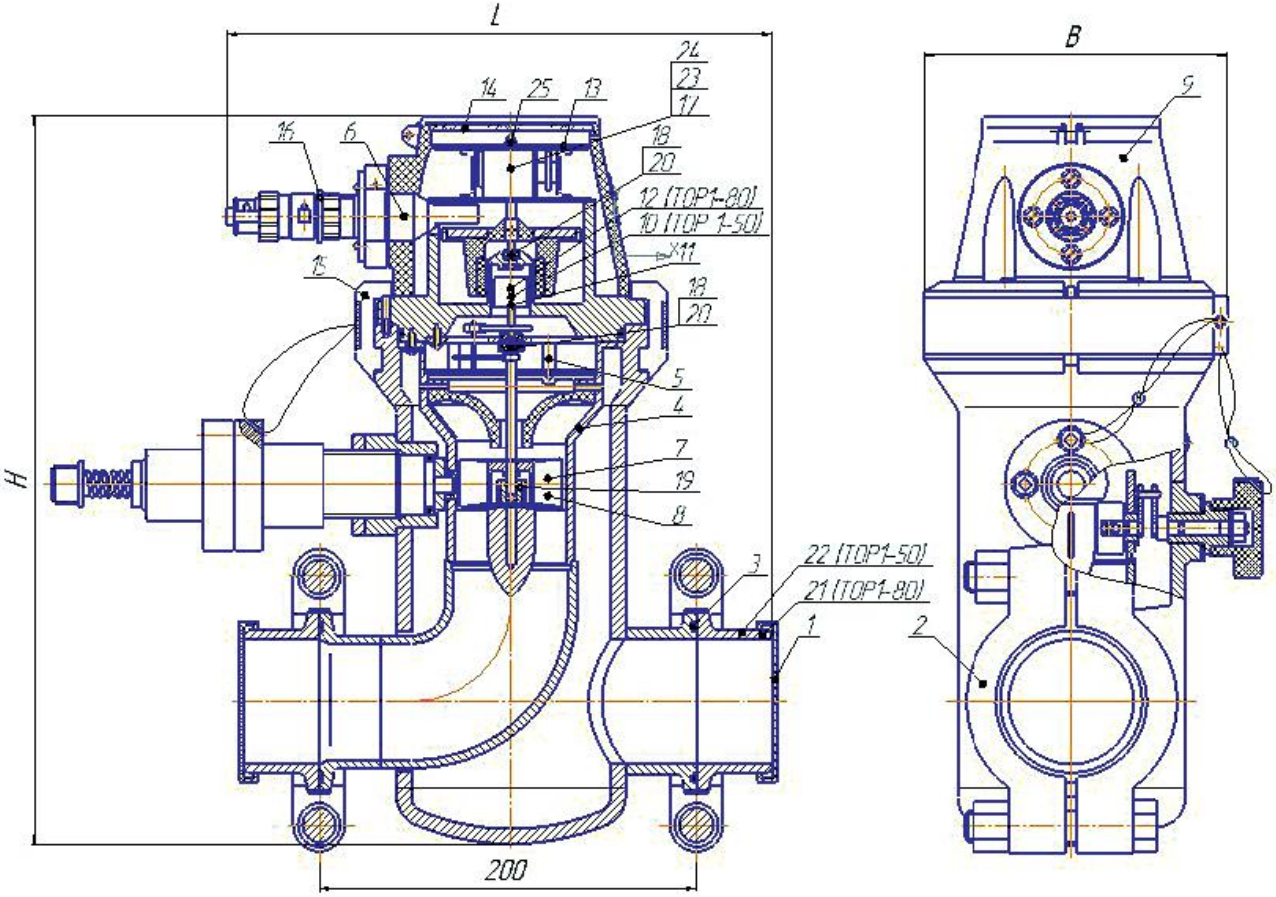
КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ ХА2.833.034 ДЛЯ СЧЕТЧИКА ТОР1-50		
Обозначение	**Наименование**	**Количество**
Ха8.230.061	Фланец	2
КП-00-01-00-02	Хомут	4
ГОСТ 9833	Кольцо 080-086-36	2
ГОСТ 5915-70	Гайка М16-6Н.5.056	4
ГОСТ 7798-70	Болт М16-6gх90.56.056	4

КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ ЧАСТЕЙ ХА2.833.033 ДЛЯ СЧЕТЧИКА ТОР1-80		
Обозначение	**Наименование**	**Количество**
Ха8.230.074	Фланец	2
КП-00-01-00-03	Хомут	4
ГОСТ 9833	Кольцо 096-102-36	2
ГОСТ 5915-70	Гайка М16-6Н.5.056	4
ГОСТ 7798-70	Болт М16-6gх100.56.056	4

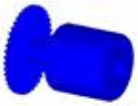
КОМПЛЕКТ ЗИП ДЛЯ СЧЕТЧИКА ТОР1-50 ХА2.833.034		
Обозначение	**Наименование**	**Количество**
ДЕО.48.3.001ТУ	Контакт магнитоуправляемый МКА-27-101Б	1
ГОСТ 9833	Кольцо 005-008-19	1
ГОСТ 9833	Кольцо 018-022-25	1
ГОСТ 9833	Кольцо 026-032-36	1
ГОСТ 9833	Кольцо 114-120- 36	1
ГОСТ 9833	Кольцо 080-086-36	2

КОМПЛЕКТ ЗИП ДЛЯ СЧЕТЧИКА ТОР1-80 ХА2.833.033		
Обозначение	**Наименование**	**Количество**
ДЕО.48.3.001ТУ	Контакт магнитоуправляемый МКА-27-101Б	1
ГОСТ 9833	Кольцо 005-008-19	1
ГОСТ 9833	Кольцо 018-022-25	1
ГОСТ 9833	Кольцо 026-032-36	1
ГОСТ 9833	Кольцо 114-120- 36	1
ГОСТ 9833	Кольцо 096-102-36	2

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Заглушка ТОР1.00.00.001 ТОР1.00.00.001-01		ТОР 1-50, ТОР 1-80
2	Хомут крепления КП-00-01-00-02 КП-00-01-00-03		ТОР 1-50, ТОР 1-80
3	Кольцо 080-086-36 096-102-36		ТОР 1-50, ТОР 1-80
4	Обтекатель Ха6.430.029		ТОР 1-50
4	Обтекатель Ха6.430.024		ТОР 1-80
5	Редуктор Ха6.332.000 Ха6.332.001		ТОР 1-50, ТОР 1-80
6	Корпус Ха6.116.001		ТОР 1-50, ТОР 1-80
7	Крыльчатка Ха6.393.007		ТОР 1-80
8	Крыльчатка Ха6.393.008		ТОР 1-50

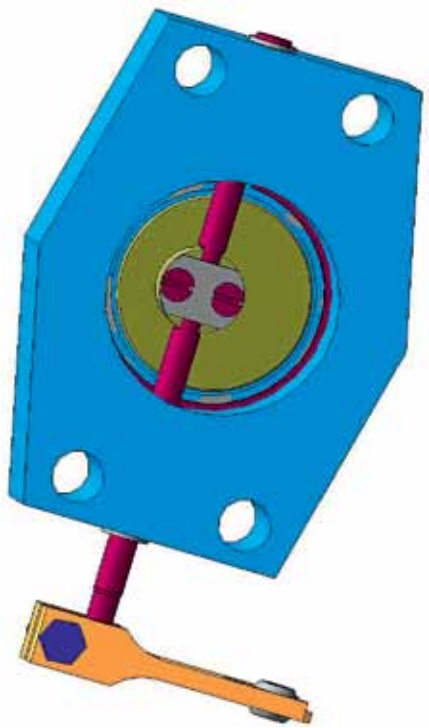
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
9	Крышка Ха6.178.000		ТОР 1-50, ТОР 1-80
10	Муфта магнитная Ха5.125.000		ТОР 1-50
11	Муфта магнитная Ха5.125.002		ТОР 1-50, ТОР 1-80
12	Муфта магнитная Ха5.125.003		ТОР 1-80
13	Шкала Ха7.021.001		ТОР 1-50, ТОР 1-80
14	Стекло Ха8.640.002		ТОР 1-50, ТОР 1-80
15	Хомут Ха8.665.061		ТОР 1-50, ТОР 1-80
16	Датчик электромагнитный Ха5.132.003		ТОР 1-50, ТОР 1-80
17	Червяк Ха6.374.000		ТОР 1-50, ТОР 1-80

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
18	Подшипник Ха8.250.005		ТОР 1-50, ТОР 1-80
19	Подшипник Ха8.250.006		ТОР 1-50, ТОР 1-80
20	Подпятник Ха8.250.001		ТОР 1-50
21	Фланец Ха8.230.074		ТОР 1-80
22	Фланец Ха8.230.061		ТОР 1-50
23	Счетчик Ха5.178.004		ТОР 1-50, ТОР 1-80
24	Счетчик механический Ха5.178.001		ТОР 1-50, ТОР 1-80
25	Стрелка Ха6.057.001		ТОР 1-50, ТОР 1-80

ЗАСЛОНКИ ГАЗОВЫЕ

ЗГЭ

Предназначена для использования в автоматизированных групповых установках типа «Спутник», «БИУС» и измерительных установках «ОЗНА - МАССОМЕР» с целью создания перепада давления между сепаратором и общим коллектором.
Функциональное назначение заслонки – открытие и закрытие газовой линии при помощи тяг от поплавка сепаратора.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Минимизация возможности деформации, изгиба и излома вала заслонки за счет исключения проточек для сальников на валу и увеличения размера корпуса;
- Увеличена надежность заслонки за счет введения полиуретановой манжеты для уплотнения и обеспечения герметичности заслонки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочая среда	попутный газ
Параметры продукции нефтяных скважин:	
диапазон расхода, $м^3$/сут.	от 1 до 400
содержание свободного газа в жидкости при рабочем давлении, $м^3$ /$м^3$:	
- нижний предел, не более	0,1
- верхний предел, не более:	16
кинематическая вязкость, $м^2$ /с	от 10 до 120х106
температура, ˚С	от +5 до +70
обводненность объемная, %	от 0 до 98
содержание парафина объемное, %, не более	7
содержание серы массовое, %, не более	7
содержание механических примесей массовое, %, не более	0,01
Условный проход, мм	80
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 303 42 276
Масса, кг, не более	7,37

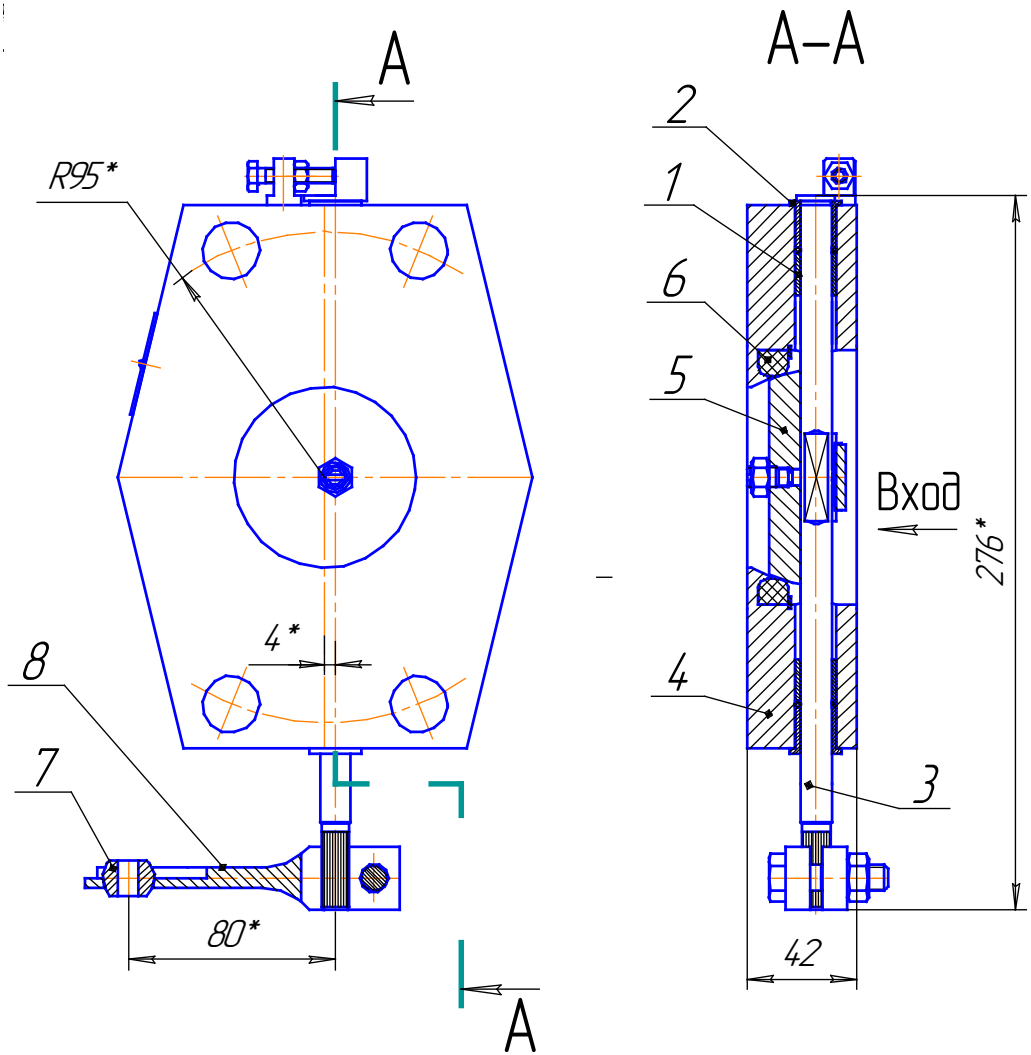
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Заслонка газовая эксцентричная
ЗГЭ.305265.010-01
ТУ 3667-016-00135786-2006

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Заслонка устанавливается на выход газовой линии сепарационной ёмкости. Тяга заслонки ориентируется так, чтобы при заполнении сепарационной ёмкости отсепарированной жидкостью заслонка перекрывала проход газа, тем самым создавая перепад давления между входом в сепарационную ёмкость и общим коллектором измерительной установки. При достижении перепада давления заданной величины (1,2...2,0 атм) открывается проход жидкостной линии исполнительным механизмом (регулятором расхода, электроприводным шаровым краном, клапаном). При достижении жидкости минимального уровня, поплавок (опускаясь) через систему тяг открывает заслонку, тем самым открывается проход газа в общий коллектор. В то же время исполнительный механизм перекрывает жидкостную линию. Начинается новое заполнение жидкостью сепарационной ёмкости. Далее процесс циклически повторяется.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид заслонки газовой эксцентричной

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Втулка ЗГЭ.713141.031		ЗГЭ.305265.010-01
2	Втулка упорная ЗГЭ.713341.026		ЗГЭ.305265.010-01
3	Вал ЗГЭ.715611.005-01		ЗГЭ.305265.010-01
4	Корпус ЗГЭ.731113.010-01		ЗГЭ.305265.010-01
5	Заслонка ЗГЭ.752349.002-01		ЗГЭ.305265.010-01
6	Манжета НПМ8.687.023-01		ЗГЭ.305265.010-01
7	Подшипник Ха8.250.015		ЗГЭ.305265.010-01
8	Тяга Ха8.352.061		ЗГЭ.305265.010-01

ЗАСЛОНКА ПДРК

ПДРК.305365.002-03

Предназначена для использования в автоматизированных групповых установках типа «Спутник», «БИУС» и измерительных установках «ОЗНА - МАССОМЕР» с целью создания перепада давления между сепаратором и общим коллектором.
Функциональное назначение заслонки – открытие и закрытие газовой линии при помощи тяг от поплавка сепаратора.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая пропускная способность заслонки при повороте захлопки на 90 градусов;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие части данной заслонки 100% собственного изготовления;
- Сокращенные сроки поставки;
- Наличие страхового запаса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочая среда	попутный газ
Параметры продукции нефтяных скважин:	
диапазон расхода, м3/сут.	от 10 до 1500
свободный газ в жидкости при Рр, $м^3$ /$м^3$:	
- нижний предел, не более	0,1
- верхний предел, не более	16
кинематическая вязкость, $м^2$ /с	от 10 до 120х106
температура, ˚С	от +5 до +70
обводненность объемная, %	от 0 до 98
содержание парафина объемное, %, не более	7
содержание серы массовое, %, не более	7
содержание механических примесей массовое, %, не более	0,01
Условный проход, мм	150
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 337 423 58,3
Масса, кг, не более	11,35

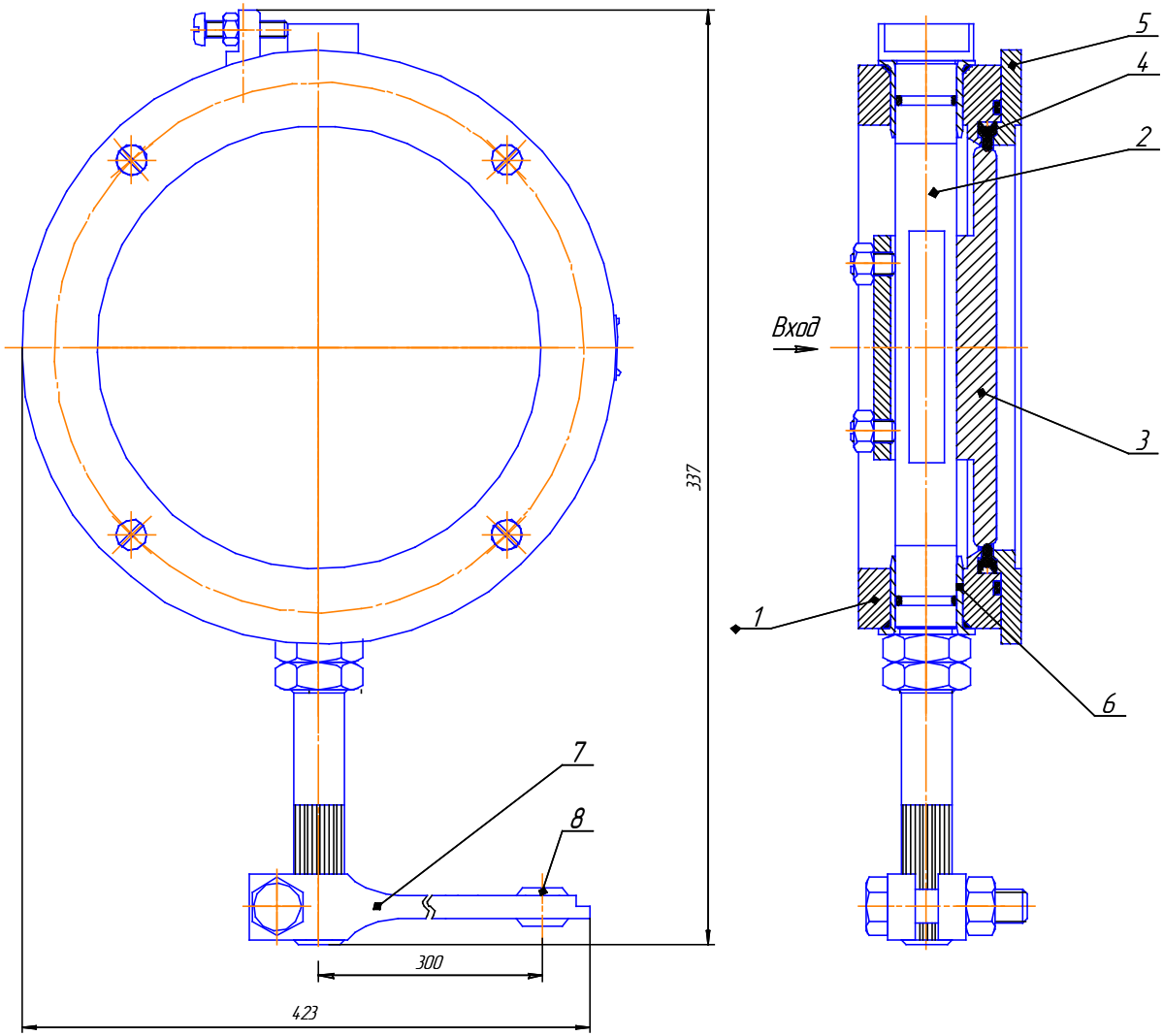
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Заслонка газовая ПДРК.305365.002-03
ТУ 3667-016-00135786-2006

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Заслонка устанавливается на выход газовой линии сепарационной ёмкости. Тяга заслонки ориентируется так, чтобы при заполнении сепарационной ёмкости отсепарированной жидкостью заслонка перекрывала проход газа, тем самым создавая перепад давления между входом в сепарационную ёмкость и общим коллектором измерительной установки. При достижении перепада давления заданной величины (1,2...2,0 атм) открывается проход жидкостной линии исполнительным механизмом (регулятором расхода, электроприводным шаровым краном, клапаном). При достижении жидкости минимального уровня, поплавок (опускаясь) через систему тяг открывает заслонку, тем самым открывается проход газа в общий коллектор. В то же время исполнительный механизм перекрывает жидкостную линию. Начинается новое заполнение жидкостью сепарационной ёмкости. Далее процесс циклически повторяется.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



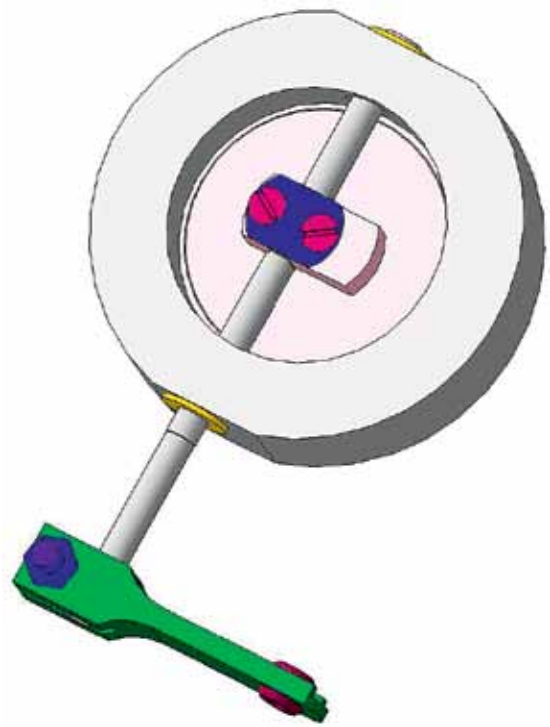
Общий вид заслонки газовой ПДРК.305365.002-03

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус ПДРК.711178.001-03		ПДРК.305365.002-03
2	Вал ПДРК.715713.002-03		ПДРК.305365.002-03
3	Заслонка ПДРК.752345.002-03		ПДРК.305365.002-03
4	Кольцо Ха8.683.342-03		ПДРК.305365.002-03
5	Крышка ПДРК.711342.002-03		ПДРК.305365.002-03
6	Втулка ПДРК.714371.002-03		ПДРК.305365.002-03
7	Тяга ПДРК.304591.008-03		ПДРК.305365.002-03
8	Подшипник Ха8.250.015		ПДРК.305365.002-03

ЗАСЛОНКА ГАЗОВАЯ ЭКСЦЕНТРИЧЕСКАЯ

Ха6.433.047

Предназначена для создания перепада давления между сепаратором и общим коллектором в автоматизированных групповых замерных установках (АГЗУ) типа «Спутник» и измерительных установках (ИУ) типа «ОЗНА – МАССОМЕР».



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая пропускная способность заслонки при повороте заслонки на 90 градусов;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие и узлы заслонки 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки, до 30 дней.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочая среда	попутный газ
Параметры продукции нефтяных скважин:	
диапазон расхода, $м^3$/сут.	от 1 до 400
содержание свободного газа в жидкости при рабочем давлении, $м^3/м^3$:	
- нижний предел, не более	0,1
- верхний предел, не более: для Р = 0,1÷0,8 МПа для Р = 0,8÷4,0 МПа	 25 16
кинематическая вязкость, $м^2$/с	от 10 до 120х106
температура, ˚С	от +5 до +70
обводненность объемная, %	от 0 до 98
содержание парафина объемное, %, не более	7
содержание серы массовое, %, не более	7
содержание механических примесей массовое, %, не более	0,01
Условный проход, мм	80
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 303 40 244
Масса, кг, не более	4,96

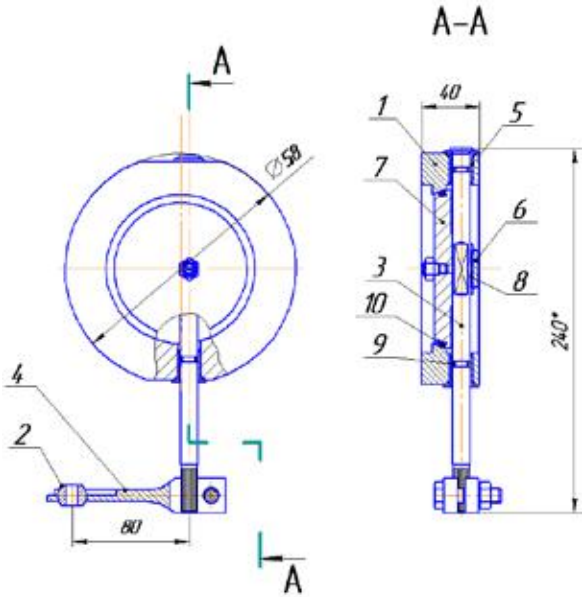
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Заслонка газовая эксцентричная
Ха6.433.047
ТУ 3667-016-00135786-2006

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Заслонка устанавливается на выход газовой линии сепарационной ёмкости. Тяга заслонки ориентируется так, чтобы при заполнении сепарационной ёмкости отсепарированной жидкостью заслонка перекрывала проход газа, тем самым создавая перепад давления между входом в сепарационную ёмкость и общим коллектором измерительной установки. При достижении перепада давления заданной величины (1,2...2,0 атм) открывается проход жидкостной линии исполнительным механизмом (регулятором расхода, электроприводным шаровым краном, клапаном). При достижении жидкости минимального уровня, поплавок (опускаясь) через систему тяг открывает заслонку, тем самым открывается проход газа в общий коллектор. В то же время исполнительный механизм перекрывает жидкостную линию. Начинается новое заполнение жидкостью сепарационной ёмкости. Далее процесс циклически повторяется.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид заслонки газовой эксцентричной

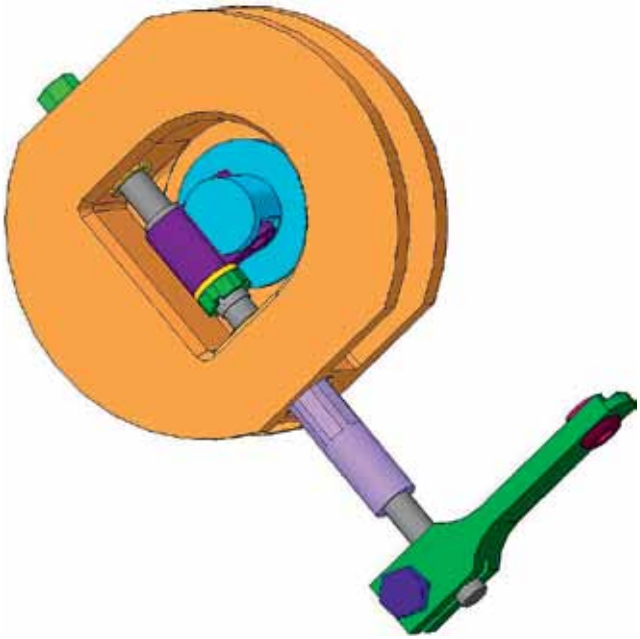
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
1	Корпус Ха8.034.155	
2	Подшипник Ха8.250.015	

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
3	Ха8.310.067	
4	Тяга Ха8.352.061	
5	Втулка НПМ7.008.025	
6	Планка Ха8.601.132	
7	Заслонка Ха8.632.089	
8	Пружина Ха8.383.105	
9	Кольцо 008-012-25 ГОСТ 9833-73	
10	Кольцо 079-085-36 ГОСТ 9833-73	

ЗАСЛОНКА ГАЗОВАЯ

ЗГ3.00.00.000

Предназначена для использования в автоматизированных групповых установках типа «Спутник», «БИУС» и измерительных установках «ОЗНА - МАССОМЕР» с целью создания перепада давления между сепаратором и общим коллектором.
Функциональное назначение заслонки – открытие и закрытие газовой линии при помощи тяг от поплавка сепаратора.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Усилена конструкция вала за счет исключения проточек для сальников на валу и увеличения направляющей для выходного вала;
- Исключена негерметичность соединения направляющих втулок и корпуса;
- Обеспечена надежность крепления рычага на валу;
- Исключено подклинивание захлопки;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие и узлы данной заслонки 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки, до 30 дней;
- Наличие страхового запаса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочая среда	попутный газ
Параметры продукции нефтяных скважин:	
диапазон расхода, $м^3$/сут.	от 1 до 400
содержание свободного газа в жидкости при рабочем давлении, $м^3$ /$м^3$:	
- нижний предел, не более	0,1
- верхний предел, не более:	16
кинематическая вязкость, $м^2$/с	от 10 до 120х106
температура, ˚С	от +5 до +70
обводненность объемная, %	от 0 до 98
содержание парафина, объемное, %, не более	7
содержание серы, массовое, %, не более	7
содержание механических примесей массовое, %, не более	0,01
Условный проход, мм	80
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 257 172 46
Класс герметичности по ГОСТ 9544, не ниже	А
Наработка на отказ, час, не менее	4300
Полный средний срок службы, лет, не менее	10
Масса, кг, не более	3,6

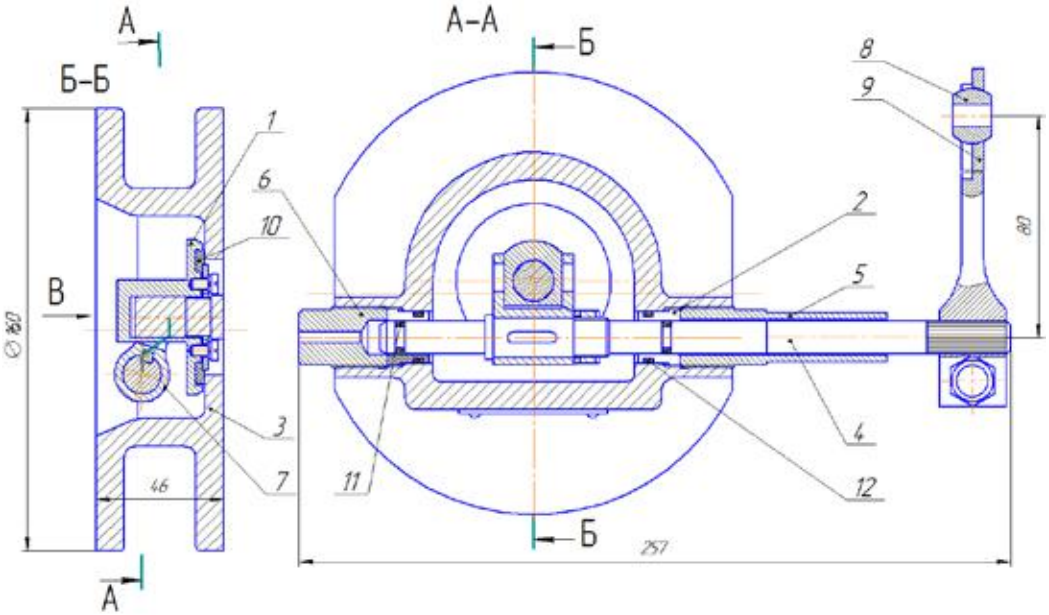
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Заслонка газовая ЗГ3.00.00.000
ТУ 3667-016-00135786-2006

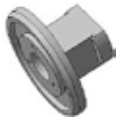
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Заслонка устанавливается на выход газовой линии сепарационной ёмкости. Тяга заслонки ориентируется так, чтобы при заполнении сепарационной ёмкости отсепарированной жидкостью, заслонка (захлопка, клапан) перекрывала проход газа, тем самым создается перепад давления между входом в сепарационную ёмкость и общим коллектором измерительной установки. При достижении перепада давления заданной величины (1,2...2,0 атм) открывается проход жидкостной линии исполнительным механизмом (регулятором расхода, электроприводным шаровым краном, клапаном). При достижении жидкости минимального уровня, поплавок (опускаясь) через систему тяг открывает заслонку, тем самым открывается проход газа в общий коллектор. В то же время исполнительный механизм перекрывает жидкостную линию. Начинается новое заполнение жидкостью сепарационной ёмкости. Далее процесс циклически повторяется.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид заслонки газовой 3Г3.00.00.000

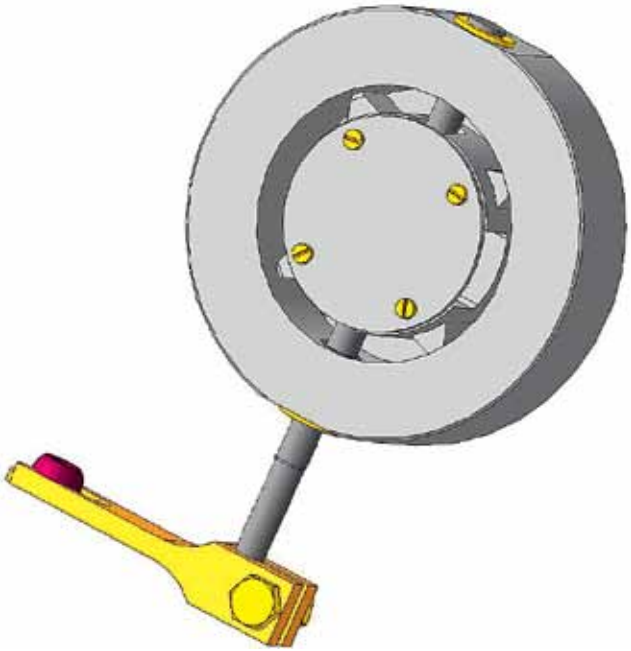
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
1	Клапан 3Г3.01.00.001	
2	Втулка 3Г.00.00.005	
3	Корпус 3Г3.00.00.004	

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
4	Вал 3Г2.00.00.001	
5	Втулка 3Г2.00.00.002	
6	Пробка 3Г2.00.00.006	
7	Рычаг 3Г2.00.00.005	
8	Подшипник Ха8.250.015	
9	Тяга Ха8.352.061	
10	Кольцо 3Г.01.00.003	
11	Кольцо 008-012-25	
12	Кольцо 015-019-25	

ЗАСЛОНКА КЭ

КЭ-00-00

Предназначена для создания перепада давления между сепаратором и общим коллектором в автоматизированных групповых замерных установках (АГЗУ) типа «Спутник» и измерительных установках (ИУ) типа «ОЗНА – МАССОМЕР».



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Герметизация вала с корпусом осуществляется резиновыми кольцами без ослабления вала;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие и узлы данной заслонки 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки, до 30 дней;
- Наличие страхового запаса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочая среда	попутный газ
Параметры продукции нефтяных скважин:	
диапазон расхода, $м^3$/сут.	от 1 до 400
содержание свободного газа в жидкости при рабочем давлении, $м^3/м^3$:	
- нижний предел, не более	0,1
- верхний предел, не более	16
кинематическая вязкость, $м^2/с$	от 10 до 120х106
температура, ˚С	от +5 до +70
обводненность объемная, %	от 0 до 98
парафина объемное, %, не более	7
серы массовое, %, не более	7
механических примесей массовое, %, не более	0,01
Условный проход, мм	80
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 250 180 53
Масса, кг, не более	6,3

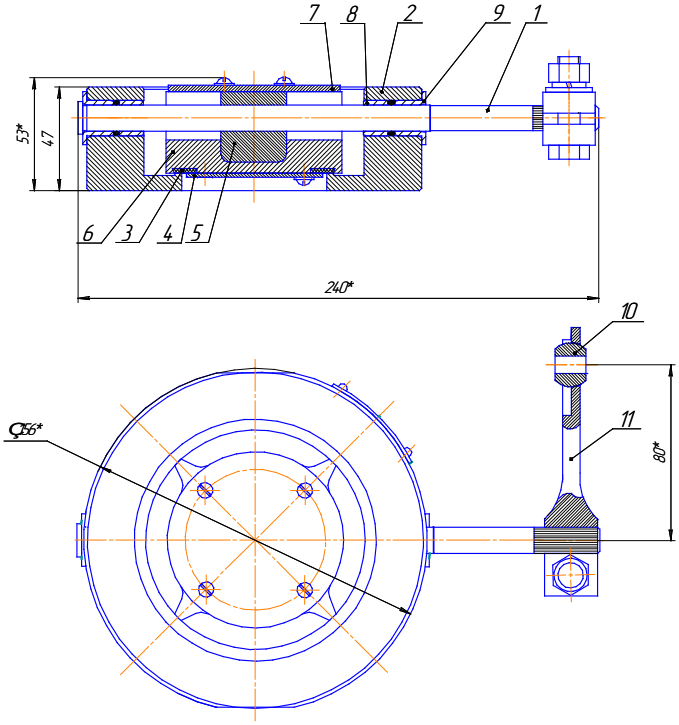
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Заслонка газовая КЭ-00-00
ТУ 3667-016-00135786-2006

ПРИНЦИП РАБОТЫ

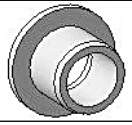
Заслонка устанавливается на выход газовой линии сепарационной ёмкости. Тяга заслонки ориентируется так, чтобы при заполнении сепарационной ёмкости отсепарированной жидкостью заслонка перекрывала проход газа, тем самым создавая перепад давления между входом в сепарационную ёмкость и общим коллектором измерительной установки. При достижении перепада давления заданной величины (1,2...2,0 атм) открывается проход жидкостной линии исполнительным механизмом (регулятором расхода, электроприводным шаровым краном, клапаном). При достижении жидкости минимального уровня, поплавок (опускаясь) через систему тяг открывает заслонку, тем самым открывается проход газа в общий коллектор. В то же время исполнительный механизм перекрывает жидкостную линию. Начинается новое заполнение жидкостью сепарационной ёмкости. Далее процесс циклически повторяется.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



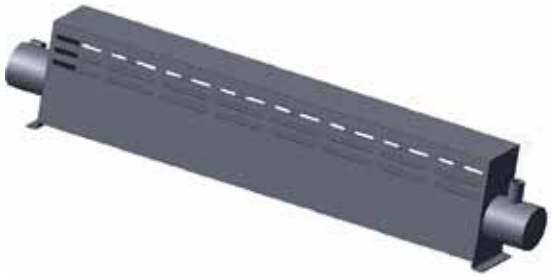
Общий вид заслонки газовой КЭ-00-00

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Вал КЭ-00-01		КЭ-00-00
2	Корпус КЭ-00-02		КЭ-00-00

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
3	Кольцо КЭ-00-04		КЭ-00-00
4	Шайба КЭ-00-05		КЭ-00-00
5	Эксцентрик КЭ-00-06		КЭ-00-00
6	Клапан КЭ-00-07		КЭ-00-00
7	Шайба КЭ-00-08		КЭ-00-00
8	Втулка КЭ-00-10		КЭ-00-00
9	Втулка упорная КЭ-00-11		КЭ-00-00
10	Подшипник Ха8.250.015		КЭ-00-00
11	Тяга Ха8.352.061		КЭ-00-00

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ (ОВЭ)

ОВЭ-4М–02



Обогреватель предназначен для обогрева во взрывоопасных зонах помещений всех классов, в которых возможно образование взрывоопасной смеси газов и паров с воздухом.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Сокращенные сроки поставки;
- Наличие страхового запаса.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обогреватель взрывозащищенный ОВЭ-4М–02 ТУ 3443-020-00135786-2003

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Электрическое питание обогревателя осуществляется от трехфазной сети переменного тока с заземленной нейтралью.
Напряжение питания должно подводиться к обогревателю четырехжильным кабелем в металлорукаве через кабельный ввод непосредственно к контактным устройствам на концах контактных стержней ТЭН.
При групповой установке расстояние между обогревателями должно быть не менее 800 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обогреватель может быть закреплен на горизонтальной или вертикальной поверхности;
- Запрещается эксплуатация обогревателя при отсутствии блокировки, отключающей обогреватель при температуре воздуха выше +35 °С;
- Запрещается эксплуатация обогревателя при отсутствии токовой защиты;
- Запрещается укрывать обогреватель посторонними предметами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры источника питания	Модификации			
	ОВЭ-4	ОВЭ-4М-00	ОВЭ-4М-01	ОВЭ-4М-02
Напряжение сети, В	380			
Допустимое отклонение напряжения, %	± 10%			
Частота, Гц	50			
Допустимое отклонение частоты, Гц	±0,4			
Номинальная мощность обогревателя, кВт	2,0	0,8	1,75	0,8
Допустимое отклонение мощности обогревателя, %, не более	от минус 25 до + 17			
Габаритные размеры обогревателя, мм, не более				
- длина	1600	1010	1610	982
- ширина	170	170	170	300
- высота	350	350	350	300
Масса обогревателя, кг, не более	39	29	34	20
Параметры рабочей среды:				
Рабочая среда	Жидкость не агрессивная по отношению к углеродистой стали			
Температура рабочей среды, °С	От минус 40 до + 35		не выше + 60	
Температура окружающего воздуха, °С	От минус 40 до + 35			
Влажность окружающего воздуха притемпературе +25°С, %, не более	80			
Исполнение по способу установки	Напольный		Фланцевый	
Защитный перфорированный кожух	Есть		Нет	
Степень защиты обогревателя от внешних воздействий	IP54 по ГОСТ 14254			
Уровень взрывозащиты обогревателя	«Взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ 30852.1			
Маркировка взрывозащиты со специальными условиями безопасного применения.	1ExdIIAT3X по ГОСТ 30852.0			

БЛОК ИЗМЕРЕНИЙ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ (БИОИ)

БИОИ представляет собой шкаф, где расположен программируемый логический контролер (ПЛК) и панель оператора, снабженная клеммными колодками для подключения электрических цепей системы управления и питания. ПЛК решает основные задачи автоматизированного управления. Панель оператора – обеспечивает визуализацию контроля состояния, просмотра данных, и возможность подачи управляющих воздействий на ПЛК.

БИОИ в автоматическом режиме обеспечивает:

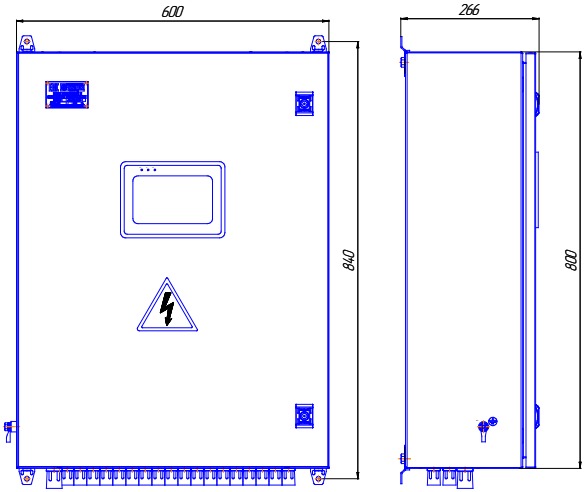
- Питание и управление всех потребителей измерительной установки;
- Прием, обработку и размножение сигналов от средств КИПиА;
- Диагностику работоспособности КИПиА;
- Информацию о ходе технологического процесса.
- Передачу информации на верхний уровень;
- Управление технологическим процессом с верхнего уровня.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Наращиваемая система ввода-вывода: входных дискретных каналов типа «сухой контакт» до 24В; выходных дискретных каналов (электромагнитное реле); счетных каналов для счета импульсов с частотой до 2 кГц; каналов аналогового входа для сигналов 0...20 мА, 4...20 мА;
- Обеспечивает управление процессом измерений при помощи команд, подаваемых локально с панели оператора, или дистанционно – с верхнего уровня АСУТП эксплуатирующего предприятия;
- Обеспечивает на экране цветной панели оператора отображение информации о ходе технологического процесса измерений, о результатах измерений;
- Обеспечивает хранение результатов измерений в энергонезависимой памяти контроллера в течении одного месяца;
- Контроль показаний датчиков пожарной сигнализации, загазованности, несанкционированного доступа к помещениям. Обеспечивает безопасность технологического процесса и помещений ИУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Род тока	переменный,
Напряжение, В	220
Допускаемое отклонение напряжения, %	от минус 10 до +10
Частота, Гц	50±0,4
Система заземления	TN-C-S (TN-S)
Габаритные размеры блока, мм, не более высота ширина глубина	 800 600 250
Масса кг, не более	60
Условия эксплуатации блока: температура окружающего воздуха,°С	от плюс 5 до +50

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид шкафа БИОИ

- Блоки конфигурируются в соответствии с исполнениями установок и применяемых контроллеров: ScadaPack (производитель «Control Microsystems», Канада), DirectLogic (производитель Koyo Electronics), «Siemens» (производитель «Siemens»), B&R (производитель Bernecker + Rainer Industrie-Elektronik Ges.m.b.H. (B&R), Австрия).
- Визуализацию контроля состояния обеспечивают исполнения 5, 7, 10-дюймовых сенсорных операторских панелей типа: Weintek (производитель «Weintek Labs», Тайвань), C-more (производитель AutomationDirect, США) и B&R.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Блок измерений и обработки информации
БИОИ036.00.00.000, БИОИ16.00.00.000, БИОИ07.00.00.000, БИОИ015.00.00.000
ТУ 3433-002-64156863-2013

ШКАФ СИЛОВОЙ

Шкаф силовой (ШС) предназначен для автоматического управления электрооборудованием, расположенным как в блоке технологическом, так и в блоке аппаратурном измерительных установок (электродвигатели, освещение, электропечи, автоматизация систем вентиляции и теплоснабжения, автоматизация технологических процессов) с напряжением 380В/220В. Шкаф силовой применяется в измерительных установках «ОЗНА-МАССОМЕР» и имеет ряд модификаций.

ПРЕИМУЩЕСТВА

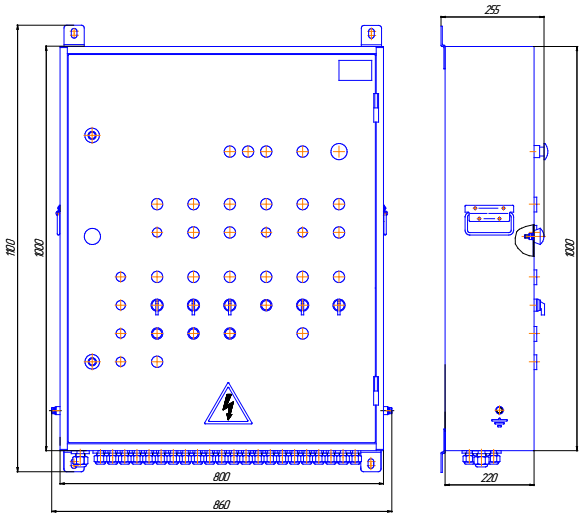
- В силовом шкафу каждая цепь защищена от коротких замыканий автоматическими выключателями. Предусмотрено отключение питания технологического блока с независимого расцепителя при появлении сигналов повышенной загазованности «Порог2» и «Пожар» и от шкафа управления (контроллера), находящегося в блоке аппаратурном, при этом питание аппаратурного блока и оборудования, находящегося в нем, работает в штатном режиме.

Шкаф силовой обеспечивает:

- Разделение питания для технологического и аппаратурного блока;
- Питание и управление обогревателями технологического и аппаратурного блока в ручном и автоматическом режиме (с контроллера);
- Питание и управление вентилятором в ручном и автоматическом режиме (с контроллера);
- Питание и управление ПСМ в автоматическом режиме (с контроллера);
- Питание и управление наружной сигнализацией;
- Питание и управление насосом-дозатором в автоматическом режиме (с контроллера);
- Питание и управление клапана электромагнитного в автоматическом режиме (с контроллера);
- Питание обогрева СКЖ;
- Питание и управление кранами в ручном и автоматическом режиме (с контроллера);
- Передачу сигналов загазованности, неисправности оборудования, пожара на верхний уровень;
- На двери присутствует индикация состояния оборудования, находящегося в блоке технологическом. Реализована возмож-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Род тока	переменный
Напряжение, В	380/220
Допускаемое отклонение напряжения, %	от минус 10 до + 10
Частота, Гц	50±0,4
Система заземления	TN-C-S (TN-S)
Габаритные размеры блока, мм, не более высота ширина глубина	 1000 800 220
Масса кг, не более	60
Условия эксплуатации блока: температура окружающего воздуха, °С	От + 5 до + 50

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид шкафа силового

ность аварийного отключения питания всей установки в целом;

- В ШС устанавливаются клеммы, обеспечивающие монтаж проводов «сверху», что позволяет отслеживать правильность, монтаж и степень зажатия провода;
- Все шкафы проходят проверку на контрольном универсальном стенде.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

ШС-ЗУ4.00.00.000-12М ТУ 3431-001-64156863-2013

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Включение-выключение электрооборудования по заданному алгоритму;
- Защита питающей цепи электрооборудования от перегрузок и коротких замыканий;
- Аварийная сигнализация.

ФИЛЬТР

DУ 50 ПДРК. 061152.001
DУ 80 ПДРК. 061152.002

Предназначен для очистки от механических примесей жидкости, добываемой из нефтяных скважин, на технологических установках и в других процессах. По устойчивости к климатическим факторам внешней среды фильтр относится к группе У, категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство монтажа;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие части данных кранов 100% собственного изготовления;
- Сокращенные сроки поставки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Наименование параметра	**Значение**	
Рабочее давление, МПа, не более	4,0	4,0
Условный проход Dy, мм, не более	80	50
Степень фильтрации, мм	до 6,0	до 6,0
Характеристика рабочей среды:		
- температура рабочей среды, °С, в пределах	от +5 до +60	от +5 до +60
- кинематическая вязкость жидкости, м /с, не более	120x10	120x10
- содержание механических примесей, массовая доля, %	до 0,1	до 0,1
- содержание парафина, массовая доля, %	до 7	до 7
- содержание сероводорода, %, объемное, не более	2,0	2,0
Тип присоединения к трубопроводу	под приварку	
Габаритные размеры, мм		
- ширина	415	415
- высота	575	575
Масса, кг, не более	30	18
Полный средний срок службы, лет	10	10

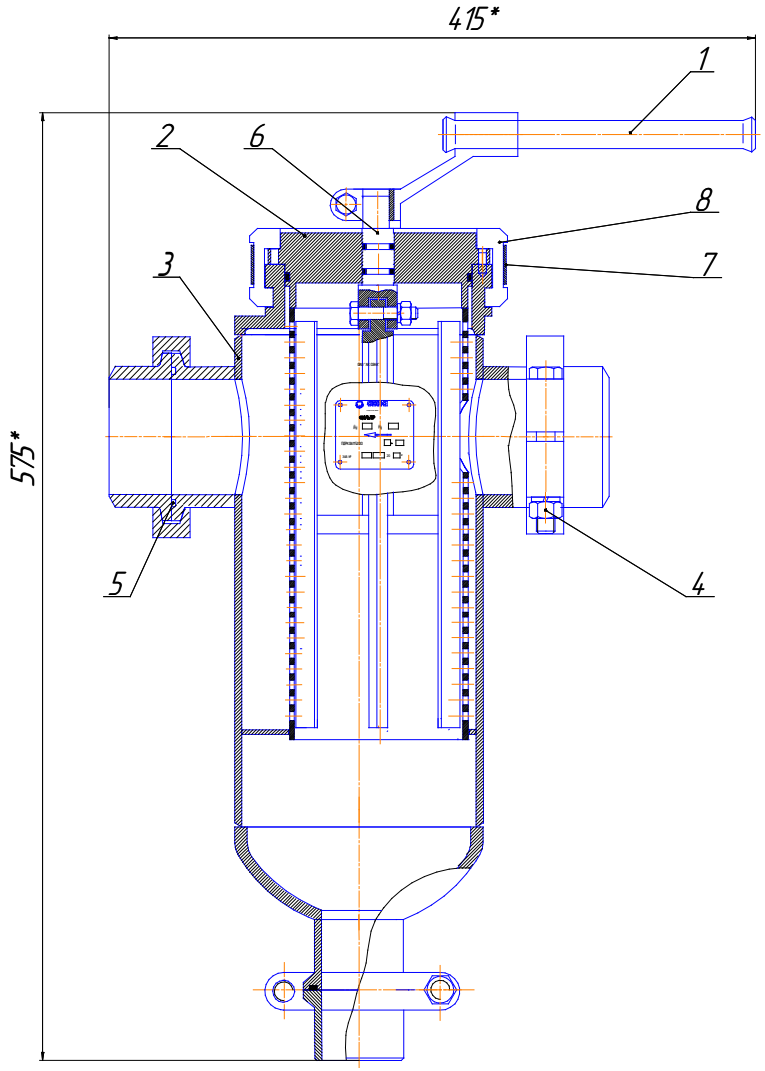
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Фильтр Dy 50 ПДРК. 061152.001
Фильтр Dy 80 ПДРК. 061152.002

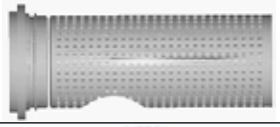
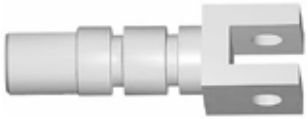
ПРИНЦИП РАБОТЫ

При повороте ручки со скребком производится очистка стенок фильтра от механических примесей.
Рабочая среда подается в фильтр по направлению стрелки, обозначенной на корпусе.
Установочное положение фильтра – вертикальное.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид фильтра

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Ручка КШ.200		Фильтр ПДРК.061152.002
2	Крышка НФ8.054.467.00		Фильтр ПДРК.061152.002
3	Корпус ПДРК.307211.001		Фильтр ПДРК.061152.002
4	Хомут КШ 007-01		Фильтр ПДРК.061152.002
5	Фланец КШ.008-01		Фильтр ПДРК.061152.002
6	Вал НФ8.310.080		Фильтр ПДРК.061152.002
7	Кольцо Ха8.245.000		Фильтр ПДРК.061152.002
8	Хомут ХА8.665.061		Фильтр ПДРК.061152.002
9	Кольца ГОСТ 9833-73	015-020-30 057-063-36 114-120-36	

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ

ПДРК.494454.001-В

Клапан предназначен для применения в качестве запорных устройств на технологических трубопроводах с нефтегазоводяной смесью.
Функциональное назначение клапанов – предотвращение обратного потока рабочей среды.
Климатическое исполнение клапанов по ГОСТ 15150:

- У1 для температуры окружающего воздуха от минус 45 до плюс 40° С;
- УХЛ1 для температуры окружающего воздуха от минус 60 до плюс 40°С.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Удобство монтажа за счет ответных приварных фланцев;
- Комплектующие части данного клапана 100% собственного изготовления;
- Сокращенные сроки поставки;
- Наличие страхового запаса;
- Низкая металлоемкость, низкая цена владения.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Клапан обратный поворотный Dy 50 У1 ТУ 3742-023-00135786-2003
Клапан обратный поворотный Dy 80 УХЛ1 ТУ 3742-023-00135786-2003

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочее давление Pp, МПа (кгс/см^2)	4,0 (40)
Условный проход Dy, мм	50, 80
Давление пробное, МПа (кгс/см^2) по ГОСТ 356	6,0 (60)
Давление испытаний, МПа (кгс/см^2)	4,4 (44)
Температура рабочей среды, °С, в пределах	от + 5 до +100
Тип присоединения к трубопроводу	под приварку
Класс герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015	E

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Клапан обратный поворотный состоит из корпуса, фланцев с уплотнительными поверхностями, осей, захлопок с петлями, шпилек и гаек.

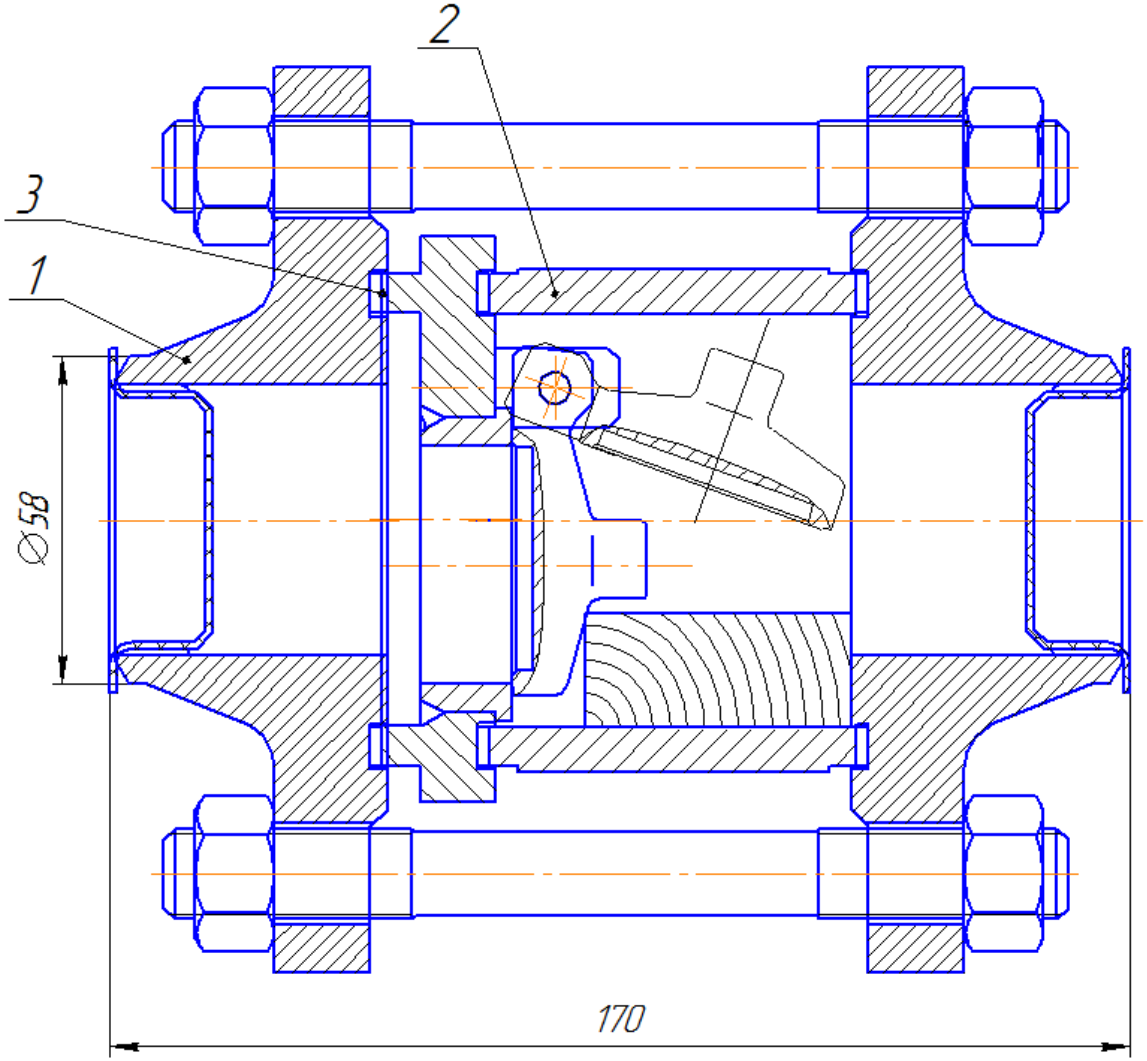
Конструкция захлопки позволяет ей вращаться относительно оси, помещенной между двумя ушками корпуса клапана.

Рабочая среда подается под захлопку согласно направления стрелки на патрубке клапана и проходит через клапан, приподнимая захлопку.

При появлении обратного потока жидкости захлопка под действием собственной массы и жидкости опускается на седло корпуса клапана, предотвращая обратный поток.

МОДИФИКАЦИЯ КЛАПАНОВ						
Обозначение	**Габаритные размеры, мм, не более**				**Масса, кг, не более**	**Норма герметичности затвора по воде (см^3/мин.), не более**
	D	d	L	L1		
Dy 50	160	42	80	170	12,4	0,9
Dy 80	195	70	115	225	18,2	1,4

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



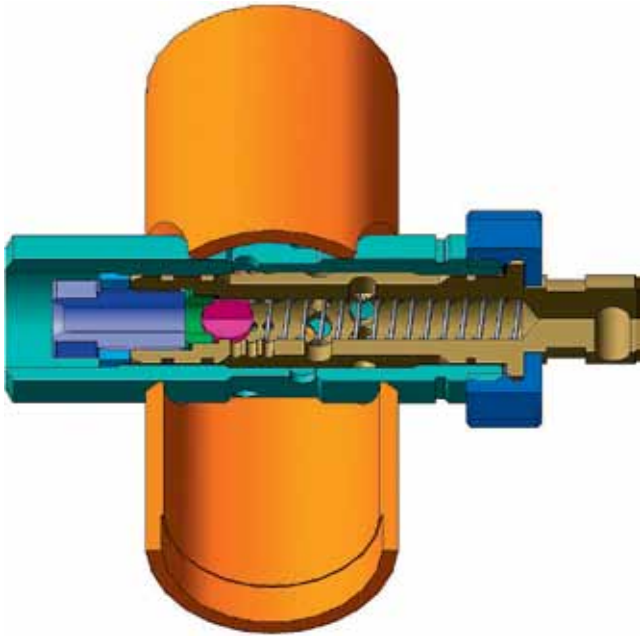
Общий вид клапана обратного поворотного

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Фланец 5-50-40		Клапан обратный поворотный Dy 50
	Фланец 5-80-40		Клапан обратный поворотный Dy 80
2	Патрубок ПДРК.713143.002		Клапан обратный поворотный Dy 50
	Патрубок ПДРК.713143.002-02		Клапан обратный поворотный Dy 80
3	Прокладка В-50-40 ГОСТ 15180-86		Клапан обратный поворотный Dy 50
	Прокладка В-80-40 ГОСТ 15180-86		Клапан обратный поворотный Dy 80

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ НЕЗАМЕРЗАЮЩИЙ

КОН ХЛ2

Клапан обратный устанавливается в линию затрубного пространства фонтанной арматуры для сброса избыточного давления газа и обеспечения надежной работы скважины при отрицательных температурах окружающей среды благодаря размещению запорного органа в потоке теплой жидкости трубной линии.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Клапан работает в автоматическом режиме без участия обслуживающего персонала;
- Ремонт или очистка запорного органа производится при необходимости;
- Наличие страхового запаса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Наименование параметра	**Значение**
Рабочее давление Pp, МПа (кгс/см^2)	4,0 (40)
Условный проход Dy, мм	
- газовая линия	25
- линия потока жидкости	100
Температура проводимой среды, °С, в пределах	от плюс 5 до плюс 100
Проводимая среда	вода техническая, газы, нефтепродукты, содержание CO_2 и H_2S суммарно до 0,003% по объему
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 40
Габаритные размеры, мм, не более длина ширина	 282 220
Масса, кг, не более	12
Установочное положение (ось патрубков, транспортирующих жидкую среду)	вертикальное
Тип присоединения к трубопроводу	под приварку

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Клапан обратный незамерзающий
КОН ХЛ2 ТУ 3742-103-00135786-2012

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Клапан обратный состоит из следующих узлов и деталей: корпус сварной, клетка клапана, седло, шарик, пружина, втулка резьбовая, гайка накидная, резиновые уплотнительные кольца.

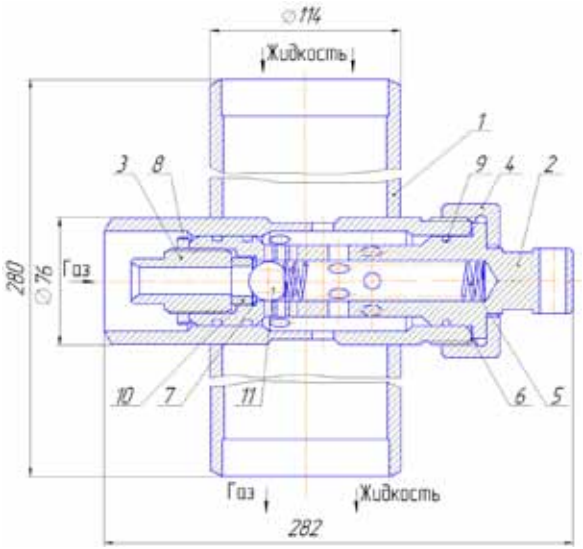
Клапан работает в автоматическом режиме без участия обслуживающего персонала.

Жидкая среда транспортируется по направлению, указанному стрелкой, при этом шарик прижимается давлением среды и пружиной к седлу.

При превышении давления газа над давлением жидкой среды шарик смещается, сжимая пружину, и газ поступает в корпус и далее к манифольду.

При падении давления газа шарик давлением жидкой среды прижимается к седлу.

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид клапана

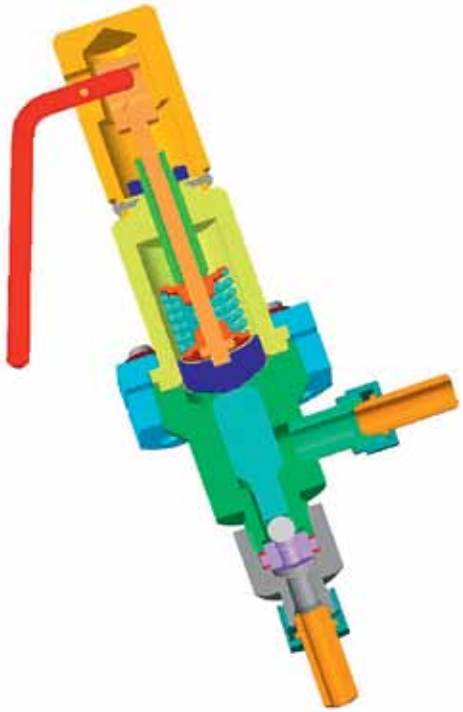
№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
1	Корпус КОН.01.000	
2	Клетка клапана КОН.00.001	
3	Втулка резьбовая КОН.00.002	

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель
4	Гайка накидная КОН.00.003	
5	Пружина КОН.00.004	
6	Прокладка КОН.00.005	
7	Прокладка КОН.00.006	
8	Контргайка КОН.00.007	
9	Кольцо 047-055-46 ГОСТ 9833-73	
10	Седло клапана	
11	Шарик	

КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ

СППКМ10

Клапан предохранительный является однокаскадным клапаном прямого действия с разделительной мембраной, предназначенным для защиты устройств и элементов гидравлических систем от разрушения при аварийном превышении давления.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Клапанная пара (шарик, седло), проточная часть корпуса изготавливаются из нержавеющих коррозионностойких сталей 12Х18Н10Т, 30Х13 ГОСТ 5632-72 (стойких к агрессивным средам);
- Пружинный узел клапана отделен от рабочих жидкостей фторопластовой мембраной;
- Удобство монтажа клапана на трубопроводе;
- Наличие рукоятки позволяет по регламенту производить кратковременное срабатывание клапана принудительно вручную.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Клапан состоит из верхнего корпуса, нижнего корпуса, в полостях которых расположена мембрана, играющая роль уплотнения, ручки, которая служит для многократного экстренного аварийного сброса жидкости, затвора, седла. В качестве нагрузочного элемента применены пружины разных характеристик (в зависимости от рабочего давления). Перекачиваемая жидкость при превышении давления в нагнетательной линии, сбрасывается через ниппель в линию сброса утечек.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Наименование параметра	**Значение**			
	Тип клапана			
	СППКМ-10-40	**СППКМ-10-63**	**СППКМ-10-100**	**СППКМ-10-160**
Диаметр условного прохода, мм	10			
Максимальная пропускная подача, л/ч	2500			
Диапазон настройки давления: Рн=1,1Рр, где Рр-рабочее давление; Рн-давление настройки, МПа (кгс/см^2)	0,8-4,0 (8-40)	2,5-6,3 (25-63)	3,5-10 (35-100)	6,3-16,0 (63-160)
Масса, кг, не более	7			
Габаритные размеры, мм, не более	300 x 200 x 90			
Максимально допустимые перетечки при давлении Рр, см^3/мин, не более	2,7			

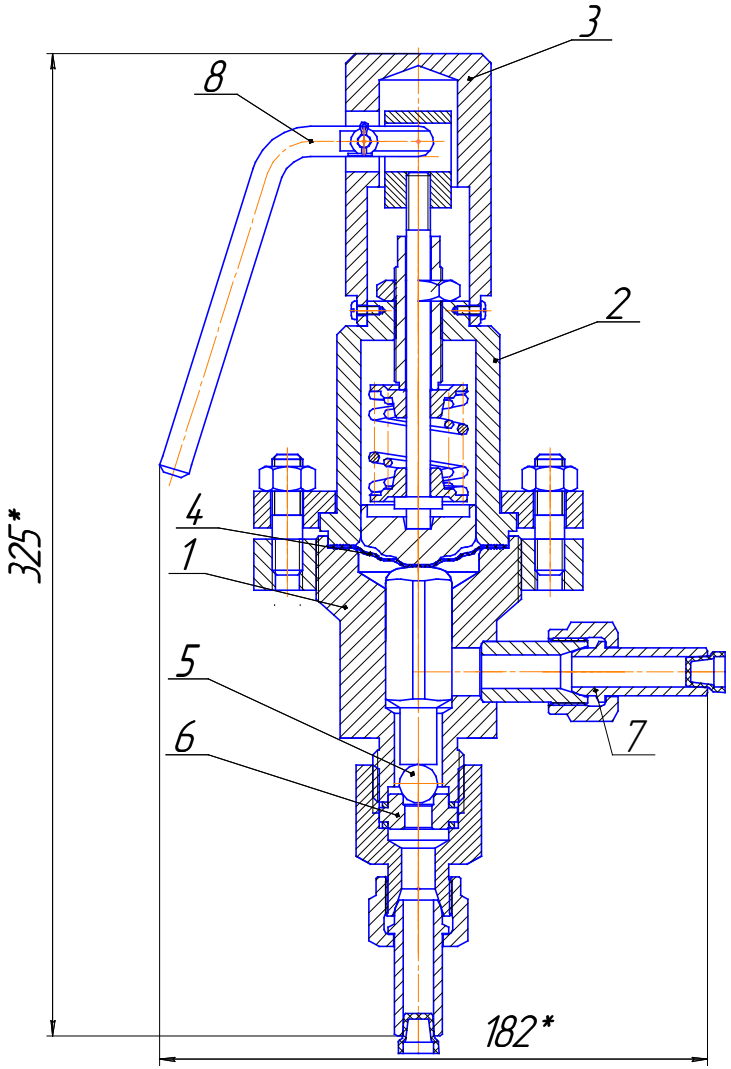
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Обозначения типа клапана (сбросной – С, предохранительный – П, пружинный – П, клапан – К, мембранный – М);
- параметров условного прохода, мм (10),
- параметров максимального давления срабатывания в кгс/ см^2 ;
- параметров давления настройки (Рн) по заказу потребителя;
- индекса, характеризующего климатическое исполнение (У,) категорию размещения (1, 2, 3, 4);

Пример условного обозначения предохранительного клапана с условным проходом 10 мм и максимально возможного давления полного открытия 100 кгс/см^2, давлением настройки 85 кгс/см^2 (Рн) в климатическом исполнении У категории размещения 3:

Клапан СППКМ-10-100 Рн 85-У3
ТУ3742-115-00135786-2015

ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид клапана предохранительного СППКМ10.00.00.000-01

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Корпус СППКМ10.00.00.001		СППКМ10.00.00.000-01
2	Крышка СППКМ10.00.00.002		
3	Колпак СППКМ10.00.00.003-01		
4	Мембрана СППКМ10.00.00.022		
5	Шарик 12,7-Ю2 Ст.12Х18Н9Т		
6	Седло СППКМ10.00.00.009		
7	Ниппель СППКМ10.00.00.016		
8	Рукоятка СППКМ10.02.00.000-01		

УСТРОЙСТВО ДЕПАРАФИНИЗАЦИИ СКВАЖИН

УСТРОЙСТВО УДС-2-1 УХЛ1

Устройство депарафинизации скважин в составе со станцией управления (в дальнейшем – устройство) предназначено для механической очистки скребками труб на нефтяных скважинах, оборудованных устьевой арматурой, от отложений парафина, поддержания постоянства дебита добываемой жидкости на оптимальном уровне и передачи информации о работе комплекса по телеметрии.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Поддержание дебита скважины на оптимальном уровне;
- Надежный и проверенный временем механический метод очистки для ликвидации парафиновых отложений;
- Современные конструктивные решения;
- Высокая эффективность применения – периодичность и глубина очистки скважины регулируется и определяется особенностями месторождения;
- Удобство эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Температура рабочей среды, ˚С, в пределах	От + 10 до + 150
содержание водорода, %, не более	6
содержание сероводорода, %, не более	6
Параметры привода	
Вид взрывозащиты электродвигателя	взрывонепроницаемая оболочка
Род тока	переменный трехфазный
Напряжение	380 В
Мощность двигателя	0,37 кВт
Скорость вращения двигателя	1350 об/мин
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 600 700 1700
Масса, кг, не более	75
Длина наматываемой проволоки, м, не менее	1500
Диаметр наматываемой проволоки, мм	1,8
Установочное положение	вертикальное
Режим работы на открытом воздухе	непрерывный, круглосуточный.

Наименование параметра	Значение
Параметры контрольных датчиков	
Вид взрывозащиты	искробезопасная электрическая цепь
Тип контакта	бесконтактный
Степень защиты	IP67
Параметры скребка	
Масса, кг, не менее	18
Длина скребка, мм, не более	1850
Параметры блока уплотнительного	
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 290 156 156
Рабочее давление, МПа, не более	4,0
Параметры станции управления	
Установочное положение	вертикальное, настенное, вне взрывоопасной зоны
Расстояние от станции управления до привода, м,	не менее...25 не более 150
Гарантийная наработка на отказ, час	2500
Полный средний срок службы, лет, не менее	8

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Пример записи обозначения устройства под трубу 2,5” с наматываемой проволокой диаметром 1,8 мм:

Устройство УДС-2-1 УХЛ1 ТУ 3666-093-00135786-2009

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство состоит из привода с насаженным на выходной вал барабаном и комплектуется станцией управления, стойкой для крепления привода на устье скважины, блоком уплотнительным и скребком. Исполнения устройства зависят от диаметра наматываемой проволоки и внутреннего диаметра очищаемой трубы.

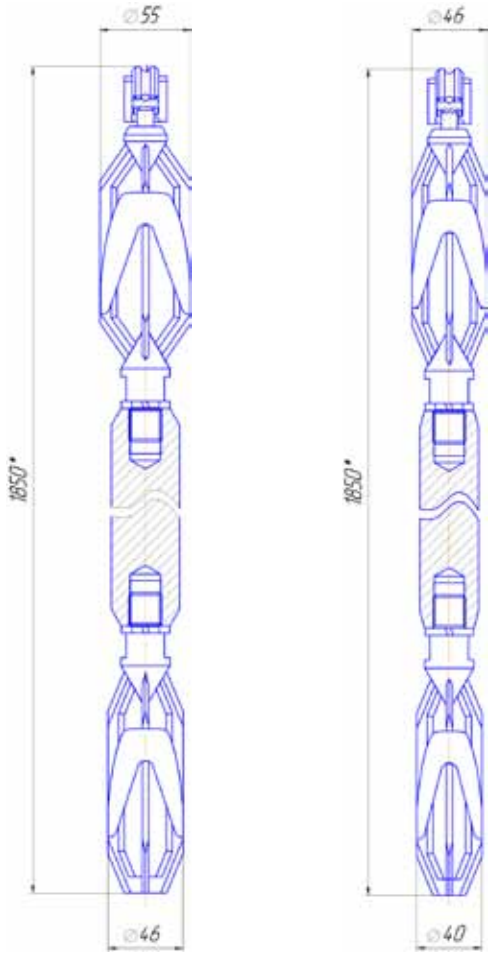
Устройство работает в четырех основных режимах. Команды на пуск и остановку исходят от станции управления (контроллера) по протоколу «Modbus».

Режим «Автоматический» активизируется по умолчанию. В этом режиме спуск на глубину очистки, количество возвратно-поступательных движений скребка и возврат на исходную позицию выполняются автоматически, без участия оператора.

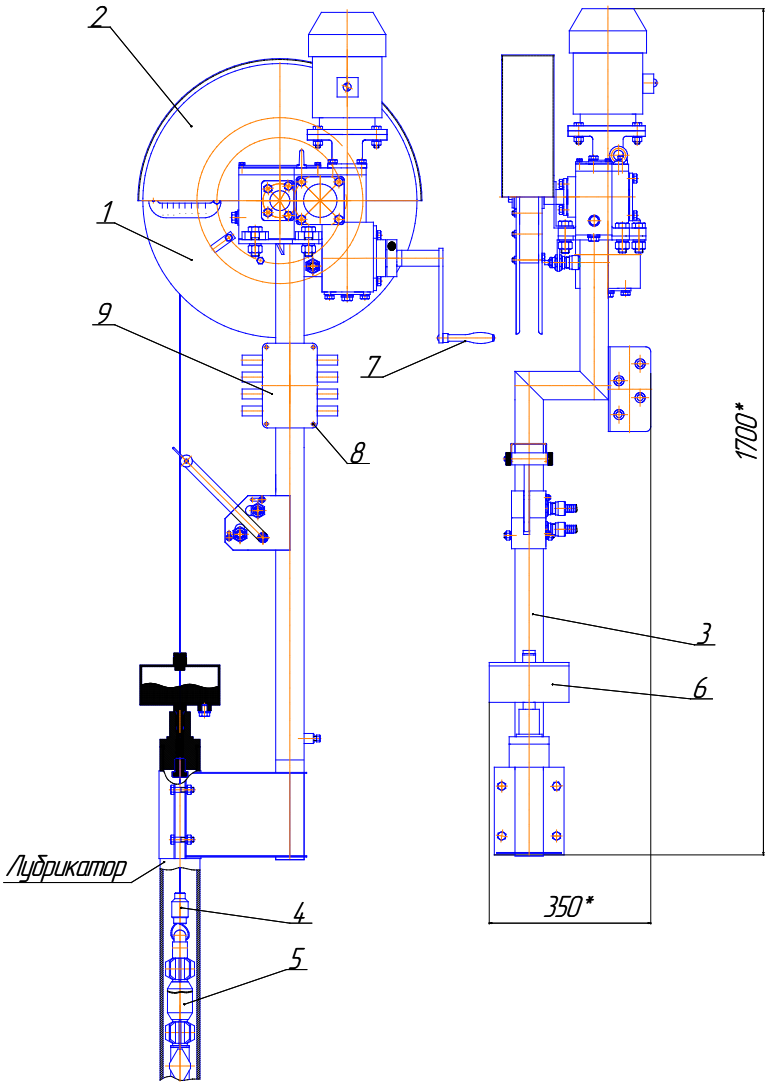
В режиме «Полуавтоматический» запуск цикла очистки производится непосредственно оператором.

В режиме «Ручной» оператор задает команду на движение вниз или вверх с кнопок на передней панели станции управления.

Режим «Авария» активизируется автоматически в случае застревания скребка при заданном числе попыток спуска вниз, подъема вверх, обрыве проволоки и в случае других нештатных ситуациях, при этом произойдет немедленная остановка устройства.



Общий вид скребка УДС



Общий вид устройства депарафинизации скважин

1 – барабан; 2 – кожух; 3 – стойка; 4 – муфта крепления скребка; 5 – скребок; 6 – блок уплотнительный; 7 – рукоятка съемная; 8 – выключатель бесконтактный; 9 – коробка клеммная.

СИГНАЛИЗАТОР ПРОХОЖДЕНИЯ

АК 007.15-СПУ01.00.00.000 - n

Сигнализатор прохождения универсальный (далее - СПУ) входит в состав устройства средств очистки и диагностики и предназначен для визуальной фиксации прохождения внутритрубного снаряда.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Собственное производство;
- Возможность передачи электрического сигнала на верхний уровень;
- Коррозионностойкое исполнение;
- Климатическое исполнение УХЛ1;
- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

АК 007.15-СПУ01.00.00.000 - n
Где «n» -исполнение сигнализатора.
- 00 без индуктивного датчика
- 01 с индуктивным датчиком
- 02 под теплоизоляцию

Пример записи обозначения устройства с индуктивным датчиком
АК 007.15-СПУ01.00.00.000-01

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сигнализатор устанавливается таким образом, чтобы флажок находился параллельно оси трубопровода (потока рабочей жидкости). Сигнализатор показывает прохождение внутритрубного устройства по трубопроводу в следующих случаях:

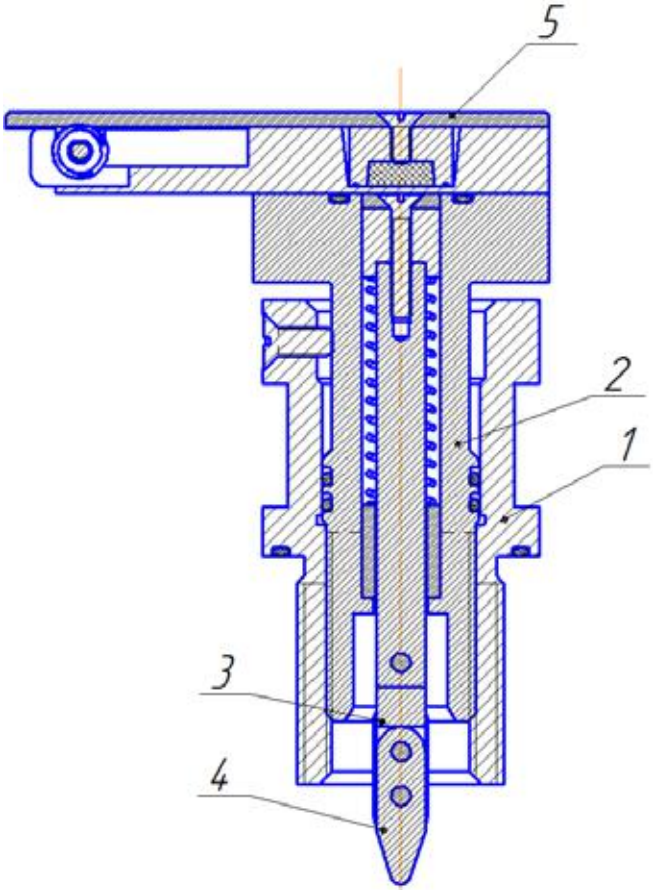
- Визуальный флажок: когда внутритрубное устройство проходит по трубопроводу, флажок становится перпендикулярно оси сигнализатора. Флажок возвращается в исходное положение вручную.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Наименование параметра	**Значение**		
Рабочее давление, МПа, не более	16		
Рабочая среда	нефть, газ, вода		
Расчетный срок службы, лет	20		
Присоединение к процессу	$G1^1/_4$		
Габаритные размеры, мм	Исполнение		
	-00	-01	-02
- ширина	110	110	110
- высота	155	155	165
Масса, кг, не более	2,0	2,1	2,3

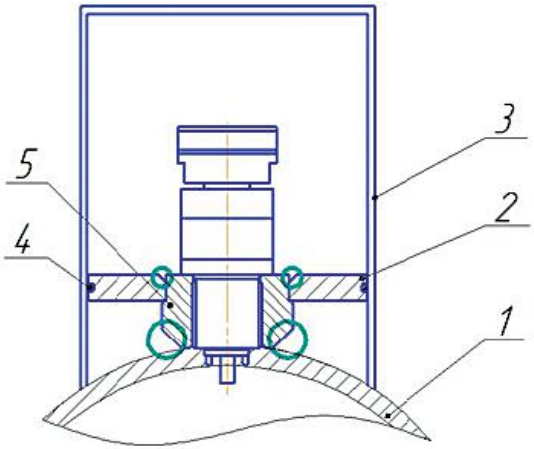
- Электрический сигнал: конечный выключатель срабатывает, передавая электрический сигнал на верхний уровень, когда внутритрубное устройство проходит по трубопроводу, поднимая флажок. Флажок возвращается в исходное положение вручную.

В комплект поставки дополнительно могут входить бобышка приварная, основание с резиновыми кольцами и защитным кожухом для защиты сигнализатора от атмосферных осадков.

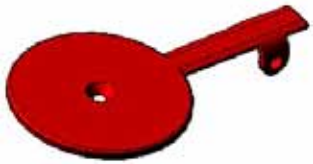
ОТДЕЛЬНАЯ ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ



Общий вид СПУ



1 –трубопровод; 2 – основание;
3 – защитный кожух; 4 – кольцо резиновое;
5 – бобышка приварная.

№ поз.	Наименование Шифр	3D Модель	Применяемость
1	Втулка АК 007.15-СПУ01.00.00.001 АК 007.15-СПУ01.00.00.001-01		АК 007.15-СПУ01.00.00.000, АК 007.15-СПУ01.00.00.000-01
2	Корпус АК 007.15-СПУ01.00.00.002 АК 007.15-СПУ01.00.00.002-01		АК 007.15-СПУ01.00.00.000, АК 007.15-СПУ01.00.00.000-01
3	Звено АК 007.15-СПУ01.00.00.004		Для всех типов сигнализатора
4	Рычаг АК 007.15-СПУ01.00.00.006		
5	Флажок АК 007.15-СПУ01.00.00.008		

ОТКЛЮЧАТЕЛЬ БУРОВОЙ ЛЕБЕДКИ

Отключатель буровой предназначен для автоматического отключения привода подъемного вала буровой лебедки с одновременным торможением барабана лебедки при перегрузке талевой системы и буровой вышки.
Областью применения отключателя являются буровые установки всех классов с пневматической системой управления.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Применение отключателя буровой лебедки позволяет избежать разрушения буровой вышки и талевого каната при перегрузках и падения бурильной колонны в скважину, при обрыве талевого каната или случайном открытии элеватора.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Отключатель ОБЛ У1 ТУ 3663-027-00135786-2002

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для запуска отключателя буровой лебедки в работу настраивается сигнализирующий манометр. Необходимая нагрузка срабатывания выбирается согласно тарировочной таблицы. Принцип работы заключатся на следящем действии настроенного электроконтактного манометра за определенным усилием в неподвижной ветви талевого каната буровой установки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Наименование параметра	**Значение**	**Наименование параметра**	**Значение**
Принцип действия	электропневматический	Габаритные размеры, мм, не более: а) панели пневматической длина ширина высота б) ящика с электрооборудованием длина ширина высота	 347 368 220 220 180 200
Давление в пневмосистеме, максимальное, МПа (кг/см^2)	0,6 (6)		
Параметры источника питания: - род тока - частота, Гц - напряжение, В - допустимое значение отклонения напряжения, %	 переменный 50±0,4 220 от плюс 10 до минус 10		
Характеристика окружающей среды: - температура рабочей среды, °С, в пределах - относительная влажность при температуре 20°С, %, не более	 от минус 45 до плюс 40 80	Масса, кг, не более: а) панели пневматической б) ящика с электрооборудованием	 16,0 5,0

НАСОС ДОЗАТОР НДР, НДП

НАСОС-ДОЗАТОР ХХХ-ХХ-ХХ-Х У2
НАСОС-ДОЗАТОР НДР-10-10-1 У2
НАСОС-ДОЗАТОР НДП-10-10-2 У2

Насос-дозатор плунжерный, предназначен для объемного напорного дозирования различных нейтральных и агрессивных жидкостей в технологических процессах нефтедобывающей промышленности. По исполнению насосы изготавливаются с регулированием производительности при выключенном электродвигателе (НДР) и с плавным регулированием без остановки электродвигателя (НДП). Применяемый электродвигатель во взрывозащищенном исполнении позволяет эксплуатировать насосы во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с ПУЭ и другими нормативно-техническими документами.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкие затраты на эксплуатацию и сервисное обслуживание;
- Комплектующие и узлы данных насосов 100% собственного производства;
- Сокращенные сроки поставки, до 30 дней;
- Наличие страхового запаса;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Параметры рабочей среды - размер твердых частиц, мм, не более - содержание примесей в рабочей среде по объему, не более - температура рабочей среды, °С, в пределах - с температурой окружающей среды, °С, в пределах	 0,1 0,5% от минус 10 до плюс 150 от минус 45 до плюс 40 (У2)
Параметры электрического привода: - уровень взрывозащиты должен быть не ниже - род тока - напряжение, В - частота, Гц	 1ExdIIBT4 переменный трехфазный 380±10% 50±0,4
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 450 350 470
Масса, кг, не более	42

МОДИФИКАЦИИ НАСОСОВ

Обозначение	Номинальная производительность, Q, л/час	Давление нагнетания, МПа, не более	Мощность двигателя, кВт, не более
НДР-2,5-25-1	2,5±0,025	25,0	0,37
НДР-2,5-25-2	2,5±0,025	25,0	0,37
НДР-10-10-1	10±0,1	10,0	0,37
НДР-10-10-2	10±0,1	10,0	0,37
НДР-25-4,0-1	25±0,25	4,0	0,37
НДР-25-4,0-2	25±0,25	4,0	0,37
НДП-1,0-25-1	не менее 1,0	25,0	0,37
НДП-1,0-25-2	не менее 1,0	25,0	0,37
НДП-2,5-25-1	не менее 2,5	25,0	0,37
НДП-2,5-25-2	не менее 2,5	25,0	0,37
НДП-10-10-1	не менее 10	10,0	0,37
НДП-10-10-2	не менее 10	10,0	0,37
НДП-25-4,0-1	не менее 25	4,0	0,37
НДП-25-4,0-2	не менее 25	4,0	0,37

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

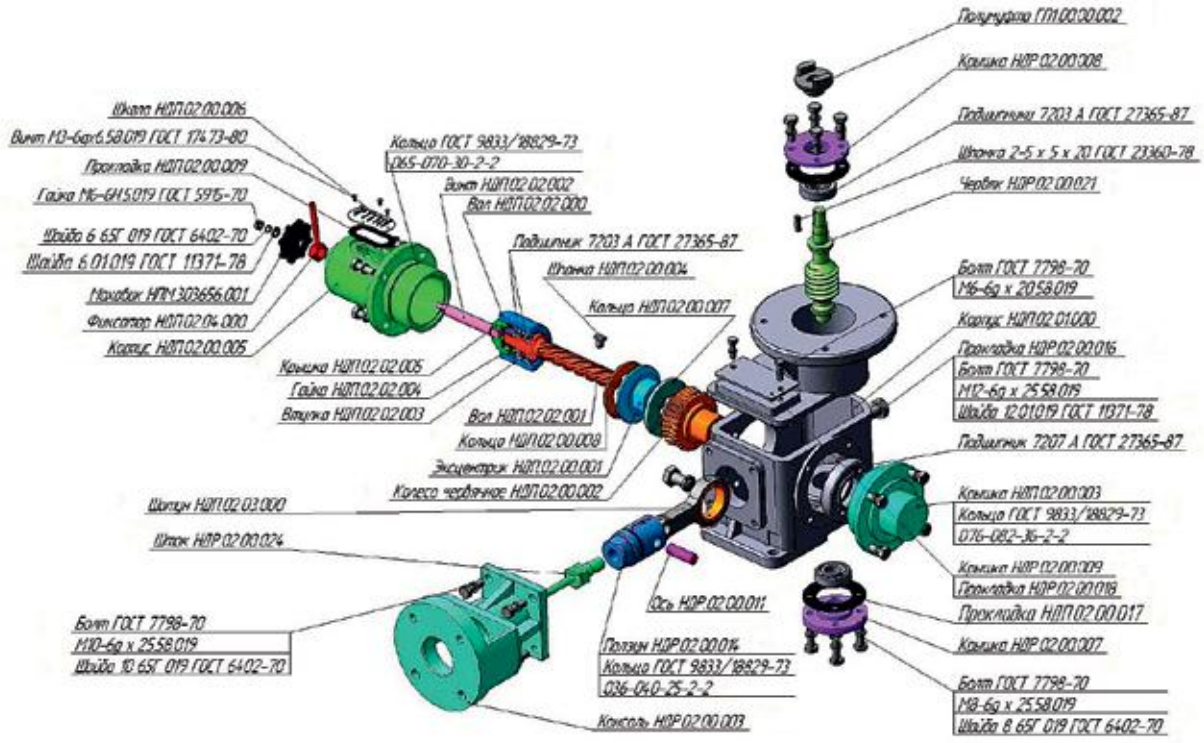
Насос-дозатор ХХХ-ХХ-ХХ-Х У2 ТУ 3632-073-00135786-2006

Пример записи обозначения насоса с регулированием при выключенном двигателе производительностью 10 л/час, давлением нагнетания 10 МПа, со штуцерами подвода затворной жидкости при заказе:
Насос-дозатор НДР-10-10-1 У2
ТУ 3632-073-00135786-2006.

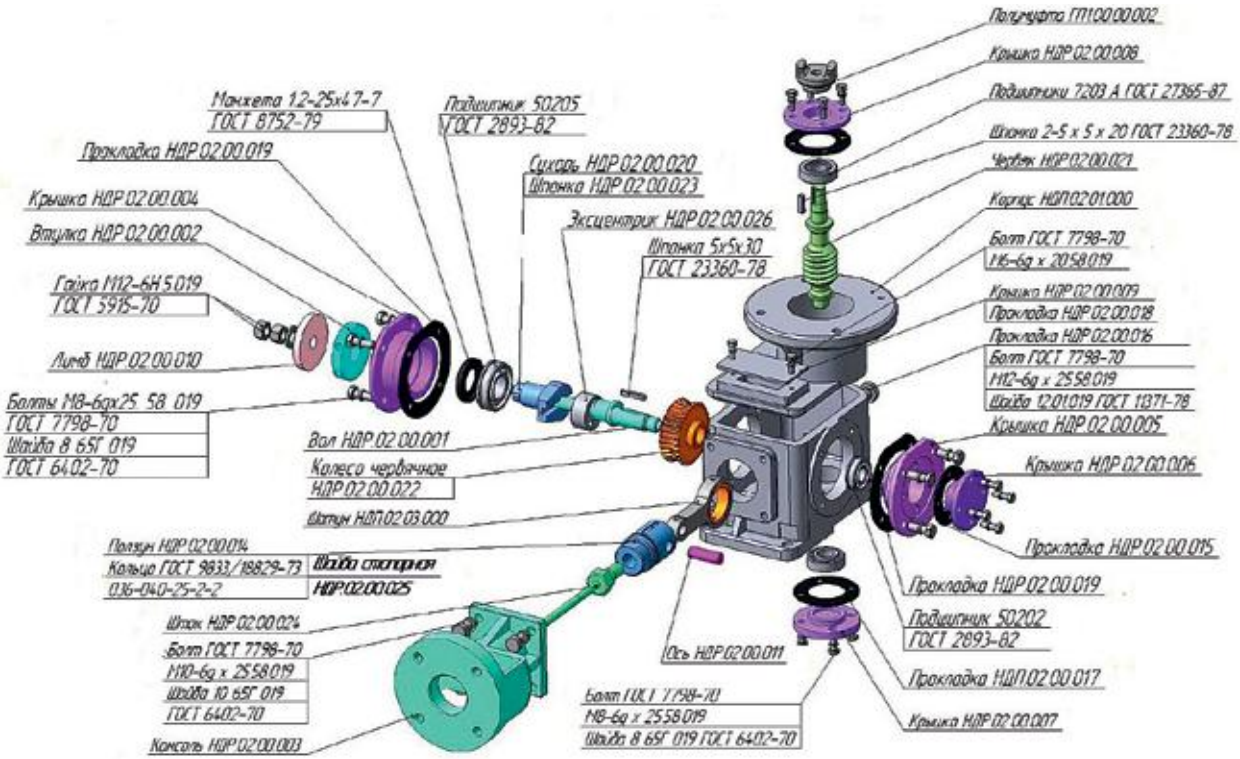
Пример записи обозначения насоса с плавным регулированием без останова двигателя производительностью 10л/час, давлением нагнетания 10 МПа, без штуцеров подвода затворной жидкости при заказе:
Насос-дозатор НДП-10-10-2 У2
ТУ 3632-073-00135786-2006.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

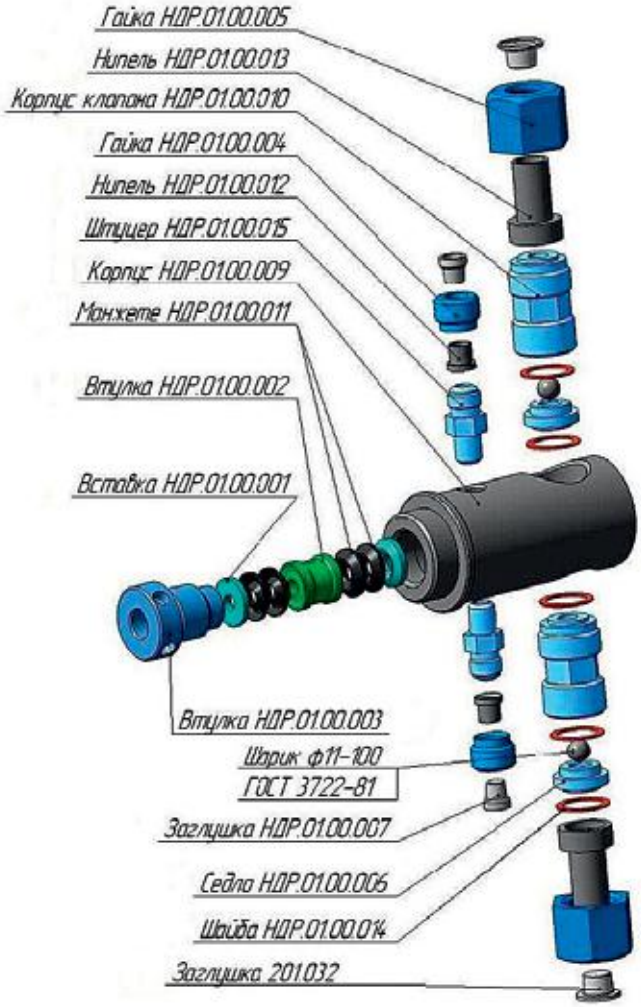
Вращение от электродвигателя преобразуется в возвратно-поступательное движение штока (плунжера), и при помощи обратных клапанов происходит всасывание и нагнетание перекачиваемой жидкости. Гидроцилиндр состоит из корпуса с набором уплотнительных фторопластовых манжет и двух шариковых клапанов. Уплотнение штока осуществляется затяжкой прижимной втулки. Подвижное соединение штока и манжет должно быть герметичным при номинальном рабочем давлении нагнетания в соответствии с вариантом исполнения. Для подвода и отвода охлаждающей, промывочной или затворной жидкости (в зависимости от выполняемой функции) в гидроцилиндр встроены штуцера. При перекачивании сред, не обладающих смазывающими свойствами, они могут быть использованы для подачи смазки в узел уплотнения. Привод насоса-дозатора состоит из корпуса с встроенным в него червячным редуктором. На эксцентриковый вал насажен эксцентрик с шатуном, соединенным со штоком. Производительность насоса определяется величиной установленного эксцентриситета (длиной хода штока), и ее можно изменять поворотом втулки относительно эксцентрикового вала. Смазка привода происходит разбрызгиванием за счет погруженного в масляную ванну червячного колеса.



Общий вид привода насоса-дозатора НДП



Общий вид привода насоса-дозатора НДР



Общий вид гидроцилиндра насосов-дозаторов НДР и НДП

НАШИ ЗАКАЗЧИКИ

РОСНЕФТЬ
ЛУКОЙЛ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ
ГАЗПРОМ НЕФТЬ
СНГ «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»
КОМПАНИЯ СлавНефть МЕГИОННЕФТЕГАЗ
КОМПАНИЯ РуссНефть
SALYM PETROLEUM
БАШНЕФТЬ
TATNEFT
НОВАТЭК
КазМунайГаз
NIS
TOTAL
САЛЫМ ПЕТРОЛЕУМ
АЛЬЯНС
SOCAR
alrep
ННК
RUS' OIL
ЧНК

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Директор бизнес направления
Калимуллин Марат Ахатович
тел./факс: (34767) 95 137
msp@ozna.ru,
kalimullin.ma@ozna.ru

По коммерческим вопросам:
Группа сопровождения продаж
тел./факс: (34767) 95 005
доб.: 2802, 2695;
(34767) 95 083
msp@ozna.ru

По техническим вопросам:
Начальник службы КТС
Афанасьева
Ксения Анатольевна
тел./факс: (34767) 95 005
доб 2985
Afanasieva.KA@ozna.ru