



Паспорт на устройство переключающее

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР № _____

Наименование изделия:
Устройство переключающее
предохранительных клапанов

DN 100 PN 6

Климатическое исполнение: УХЛ1

Обозначение изделия:

ПУ 100-6-01нж 23нж18нж

Масса не более, 67 кг.

Дата изготовления/испытания: _____

Дата консервации: _____

Срок консервации: 3 года

ОТК _____ **ОРЛОВ И.П.**



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство переключающее предохранительных клапанов изготовлено, испытано и принято в соответствии с требованиями ТУ 26.51.65-006-09212465-2017, ГОСТ 9544-2015; ГОСТ 356-80, ГОСТ Р53402-2009 и признано годным к эксплуатации. Проведены: визуальный контроль качества сборки, комплектности, маркировки и измерительный контроль габаритных и присоединительных размеров.

ПРЕДПРИЯТИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НефтеХимИнжиниринг»
143005, Московская область, город Одинцово,
Можайское шоссе, дом 806.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ПУ 100-6-01нж	ПУ в сборе	1 шт.	
Комплект сменных частей			
	Паспорт	1 шт.	
	Руководство по эксплуатации	1 шт.	

МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Корпус	Угольник	Седло с наплавкой	Золотник с наплавкой	Шпиндель	Стойка
20Л	20Л	20	20	20X13	20Л
20ГЛ	20ГЛ	09Г2С	09Г2С	14X17Н2	20ГЛ
12X18Н9ТЛ	12X18Н9ТЛ	12X18Н10Т	12X18Н10Т	12X18Н10Т	12X18Н9ТЛ
12X18Н12МЗТЛ	12X18Н12МЗТЛ	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т	10X17Н13М2Т	12X18Н12МЗТЛ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	В	
Максимальная температура рабочей среды	У1, ХЛ1 – плюс 425°С; УХЛ1 - плюс 600°С	
Минимальная температура рабочей среды	У1 – минус 40°С; ХЛ1, УХЛ1 - минус 60°С	
Мин. температура окружающей среды	У1 – минус 40°С; ХЛ1, УХЛ1 - минус 60°С	
Макс. температура окружающей среды	+45°С	
Рабочая среда	жидкая и газообразная в которой скорость коррозии сталей не превышает 0,1 мм/год	
Коэффициент сопротивления, не более	3,7	
Сейсмостойкость по шкале MSK-64	СО	
Исполнение упл. поверхностей по ГОСТ 33259-2015	вход: В	выход: В

ПАСПОРТ
на устройство переключающее

ПРИЕМО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Вид испытания	Параметры испытания	Время выдержки	Результат
Прочность материала корпусных деталей (вода), R _{пр} =1,5PN	R _{пр} = 9 кгс/см ² ;	не менее 3 мин.	Герметично
Плотность материала корпусных деталей и герметичность разъемных соединений (вода/воздух)	PN=6кгс/см ² / 6кгс/см ² ;	не менее 3 мин.	Герметично
Герметичность затвора (вода/воздух), P _г =1,1PN	P _г =6,6кгс/см ² / 6кгс/см ²	не менее 3 мин.	Герметично
Работоспособность	Отсутствие заеданий; плавность хода	-	Соответствует

Сведения о химическом составе материалов основных деталей

Марка материала ГОСТ, ТУ	Химический состав в процентах									
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	W	Mo
				не более						
20ГЛ ГОСТ 977-88	0,15-0,25	0,20-0,40	1,20-1,60	0,040	0,040	-	-	-	-	-
20ГЛ ГОСТ 21357-87	0,15-0,27	0,20-0,60	1,0-1,50	0,040	0,040	не более 0,4	не более 0,4	-	-	-
20Х13 ГОСТ 5632-2014	0,16-0,25	не более 0,8	не более 0,8	0,030	0,025	12-14	-	-	-	-
12Х18Н9ТЛ ГОСТ 977-88	не более 0,12	0,2-1,0	1,0-2,0	0,035	0,030	17-20	8-11	5•С-0,7	-	-
12Х18Н10Т ГОСТ 5632-2014	не более 0,12	не более 0,8	не более 2,0	0,035	0,020	17-19	9-11	5•С-0,8	-	-
№ сертификата (по запросу)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Механические свойства и данные по термообработке

Марка материала ГОСТ, ТУ	Механические свойства, не менее					Твердость НВ (HRC)	Режим термообработки
	Испытания на растяжение при 20°С			Испытания на удар			
	σ _т МПа (кгс/см ²)	σ _в МПа (кгс/см ²)	δ %	КСУ Дж/см ²			
				20°С	минус 60°С		
20ГЛ ГОСТ 977-88	275 (28)	540 (54)	22	49,1 (5,0)	-	-	Нормализация 880-900°С Отпуск 630-650°С
20ГЛ ГОСТ 21357-87	300 (31)	500 (51)	20	-	30 (3,0)	-	Закалка 880-900°С, вода Отпуск 640-660, воздух
20Х13 ГОСТ 5632-2014	440 (45)	650 (66)	16	78 (8)	-	-	Закалка 1000-1050°С Отпуск 660-770°С
12Х18Н9ТЛ ГОСТ 977-88	196 (20)	441 (45)	25	59,0 (6,0)	30 (3,0)	-	Закалка 1050-1100°С
12Х18Н9ТЛ ГОСТ 977-88	196 (20)	510 (52)	36	-	30 (3,0)	179	Закалка 1050-1100°С

Сведения о сварных швах

Наименование узла	Сварочные работы	Виды испытаний		Отметка ОТК о результатах контроля
		Внешний осмотр и испытания	Гидравлические испытания Пневмоиспытания	
Соединения крышки: фланец-труба-фланец	Св-08Г2С Ø1,2	+	+	Соответствует
Соединения колпака: фланец-труба-заглушка	Св-08Г2С Ø1,2	+	+	Соответствует

Сведения о наплавке

Наименование детали	Наплавочные материалы	Термообработка		Методы контроля наплавки				Отметка ОТК о результатах контроля
		Наименование	Температура нагрева	Внешний осмотр и измерения	Цветная дефектоскопия	Контроль твердости, HRC		
						по НТД	Факт.	
Золотник	Без наплавки	-	-	+	-	39,6-44,5	+	Соответствует
Седло	Без наплавки	-	-	+	-	29-36	+	Соответствует

ПАСПОРТ

на устройство переключающее

РЕСУРС, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Полный средний срок службы – 15 лет. Полный средний ресурс, не менее 2500 циклов. Средняя наработка до отказа, не менее – 600 циклов. Гарантии изготовителя (поставщика) – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки при наработке, не превышающей 600 циклов при условии соблюдения потребителем требований по монтажу и эксплуатации, а также правил хранения до монтажа. Гарантийные обязательства действуют только при условии сохранности гарантийных пломб.

НАЗНАЧЕНИЕ

Изделие предназначено для изменения направления потока, смешивания следующих сред: жидкие и газообразные, неагрессивные и малоагрессивные среды, нефть, нефтепродукты углеводородные газы, конденсат углеводородный, насыщенный метанол, аммиак, вода, пар, воздух, инертные газы (скорость коррозии материала корпуса не более 0,1 мм/год). Возможна установка совместно с предохранительными клапанами с целью исключения одновременного перекрытия трубопроводов перед клапанами. Переключающее устройство должно обеспечивать постоянное соединение защищаемого оборудования только с одним из клапанов.

РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

В переключающем устройстве при вращении маховика происходит перемещение запорного органа с одного седла к другому, тем самым с защищаемым объектом будут соединены или один предохранительный клапан, или оба. При установке запорного органа в центре тройника (между седлами) происходит открытие обоих угольников, что позволяет производить смешение или разделение потоков сред. Указатель, закрепленный на шпинделе, показывает расположение запорного органа в устройстве переключающем.

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности в соответствии с ГОСТ Р 53672-2009.

При эксплуатации переключающего устройства **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- эксплуатировать арматуру без эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601.
- производить работы по демонтажу и ремонту при наличии давления в полости арматуры.
- заменять набивку сальника, производить донабивку, подтяжку сальника при наличии давления в системе.
- снимать арматуру с трубопровода при наличии в ней среды.
- использовать арматуру в качестве опоры трубопровода.

МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Порядок подготовки и проверки готовности изделия к использованию:

1. Перед установкой арматуры на трубопровод промыть и продуть систему трубопроводов.
2. С помощью технических средств диагностики проверить состояние крепежных деталей, отсутствие пропуска среды через металл, герметичность прокладочных соединений и сальника, герметичность затвора, работоспособность арматуры.
3. Перед монтажом арматуры проверить визуально состояние внутренних полостей и при необходимости промыть и просушить.

Перечень особых мер безопасности при монтаже и эксплуатации:

1. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию устройств переключающих допускается персонал изучивший устройство устройств переключающих, требования руководства по эксплуатации и имеющий навыки работы с устройствами переключающими.
2. Арматура должна иметь четкую маркировку и отличительную окраску в соответствии с ГОСТ Р 52760-2007.
3. Усилия на маховике и крутящие моменты не должны превышать максимально допустимой величины.
4. Затягивать шпильки гайками равномерно, без перекосов и перетяжек.
5. Арматуру допускается использовать в составе систем, подвергающихся в период пуско-наладочных работ многократным опрессовкам не более 1,25 РН.
6. Погрузо-разгрузочные работы должны производиться по ГОСТ 12.3.009. Строповку необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации.
7. Арматура не должна испытывать нагрузок от трубопровода. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА

Условия хранения и транспортирования клапанов, поставляемых на внутренний рынок – 4 (Ж2), на экспорт и в страны с тропическим климатом – 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69.

СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Для переключающих устройств, подлежащих утилизации, должны быть приняты меры по предотвращению возможности их дальнейшей эксплуатации. Способ утилизации должен исключить возможность восстановления переключающих устройств.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Переключающее устройство упаковано в соответствии с действующей технической документацией.

ВНИМАНИЕ!

В процессе эксплуатации клапана предохранительного необходимо вести учет наработок в циклах и часах, при достижении одного из средних показателей надежности или долговечности дальнейшая эксплуатация должна быть прекращена. Решение о продолжении эксплуатации принимается после проведения комплекса мероприятий, включающего в себя обследование состояния изделия, оценку остаточного ресурса и продление показателей надежности.