

Замена сырья установки УПВ на природный газ. Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ. II этап

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

1ИВ № подл.

**Энерго
Центр
Проект**

ООО "ЭнергоЦентрПроект"		ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП 01	
1 Данный запрос на техническое предложение касается поставки следующего оборудования, услуг, 2 документац					
3	Пункт	Описание	Кол-во	Примечания **	
4					
7		ОБЪЕМ ПОСТАВКИ			
8					
9					
10		Арматура в соответствии с требованиями, включенными в			
11		опросные листы:			
12	1.	Задвижки клиновые	компл.		
13					
16		Включая для каждой позиции:			
17	3.	Ответные фланцы с прокладками и крепежом, в	компл.		
18		соответствии с требованиями, включёнными в опросной			
19		лист			
20	6.	Запасные части для гарантийного срока, пуска и 2-х лет	компл.		
21		эксплуатации, в том числе:			
22		- прокладки для всех фланцевых соединений	3 компл. ⁽¹⁾		
23		- крепежные детали (шпильки, гайки, шайбы)	⁽²⁾		
24		- другие запчасти	⁽³⁾		
25	7.	Техническая документация, предоставляемая	компл.		
26		поставщиком (см. стр.5)			
27	8.	Окраска			
28	9.	Гарантии изготовителя			
30	ТРЕБОВАНИЯ				
31	A	Общие требования безопасности по ГОСТ Р 53672			
32		Методы контроля и испытаний по ГОСТ Р 53402			
33	B	Специальные требования указаны в опросных листах			
34	C	Необходимость установки редуктора определяется изготовителем арматуры в			
35		соответствии с ГОСТ Р 53672 п.6.1.7			
36	D	Поставщик должен разработать и представить в ОАО "СЛАВНЕФТЬ -			
37		ЯРОСЛАВНЕФТЕОРГСИНТЕЗ" и "ЭнергоЦентрПроект" (ЭЦП) комплект			
38		документации на рассмотрение.			
39		Отправка документации осуществляется в электронном виде по e-mail:			
40		info@ecpmsk.ru , post@yorp.yaroslavl.ru			
41		В сопроводительном письме должны быть указаны:			
42		- наименование Заказчика (конечного потребителя);			
43		- название технологической установки в соответствии с указаниями опросного			
44		листа;			
45		- проектная позиция арматуры по опросному листу и номер заказной док-ции.			
46					
47	Примечания: ** Заполняет Поставщик				
		(1) Для каждой единицы			
		(2) 10% от общего объема поставки			
		(3) Определяет Поставщик			
АРМАТУРА			17999/3-90-ТМ.ЗТП01		ЛИСТ 2
					ИЗМ. 0

ООО "ЭнергоЦентрПроект"	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ		ЗТП 01	
ПЕРЕЧЕНЬ НАПРАВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ				
Документ			Изм.	
ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ				
"Технические решения YANOS-TS-VALVES-01"				
Задвижки клиновые			17999/3-90-ТМ-ОЛ.1 0	
ПРИМЕЧАНИЯ				
АРМАТУРА		17999/3-90-ТМ.ЗТП01		ЛИСТ 3
				ИЗМ. 0

ООО "ЭнергоЦентрПроект"	ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	ЗТП 01	
<div>ТРЕБОВАНИЯ ПО СОСТАВУ ТЕХНИЧЕСКОГО ПАСПОРТА АРМАТУРЫ</div> <div>Наименование изготовителя</div> <div>Тип арматуры</div> <div>Заводской номер</div> <div>Позиция арматуры по проекту</div> <div>Маркировка арматуры по каталогу изготовителя</div> <div>Номинальное давление PN</div> <div>Номинальный диаметр DN</div> <div>Стандарт, ТУ изготовителя</div> <div>Герметичность затвора</div> <div>Назначенный срок службы, в часах</div> <div>Ресурс, циклов</div> <div>Наработка между отказами, циклов</div> <div>Габаритные и монтажные чертежи арматуры с ответными фланцами с указанием габаритных, установочных и присоединительных размеров и веса</div> <div>Сборочный чертеж сечения арматуры и детализовочная спецификация</div> <div>Акты приемочных испытаний:</div> <div>Испытание корпуса на прочность и плотность</div> <div>Испытания на работоспособность и герметичность затвора</div> <div>Испытание на герметичность относительно внешней среды</div> <div>Испытание на функциональность: фактический ход, правильность настройки и работы указателей положений, а также конечных и моментных выключателей и время срабатывания для электроприводной и пневмоприводной арматуры</div> <div>Сертификаты на материалы основных элементов и сварочные материалы</div> <div>Акты испытания на стойкость к МКК по методу АМУ ГОСТ6032 (если указано в опросных листах)</div> <div>Акты испытания на ударную вязкость</div>			
АРМАТУРА	17999/3-90-ТМ.ЗТП01	ЛИСТ 4	ИЗМ. 0

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА

ПУНКТ	НАИМЕНОВАНИЕ	С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ	ПОСЛЕ ЗАКАЗА				ИЗМ.
			ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ		ФИНАЛЬНАЯ		
		КОЛ-ВО	КОЛ-ВО	СРОК **	КОЛ-ВО	СРОК	
1	ГАБАРИТНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ АРМАТУРЫ В СБОРЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ И КРЕПЕЖОМ С УКАЗАНИЕМ ВЕСА	1С Предварительно	1С		6С	С поставкой	
2	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ СЕЧЕНИЯ АРМАТУРЫ И ДЕТАЛИРОВОЧНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	1С	1С*		6С	С поставкой	
3	ЗАПОЛНЕННЫЕ ЛИСТ ЗТП СО ШТАМПОМ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	1С	-	-	-	-	
4	ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ СО ШТАМПОМ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	1С	1С*		6С	С поставкой	
5	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПУСКА, ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА И 2-Х ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ	1С	1С*		6С	С поставкой	
6	ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ, ВВОДУ В ДЕЙСТВИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	-	-	-	6С	С поставкой	
7	ДЕКЛАРАЦИЯ ИЛИ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 010/2011 И ТР ТС 032/2013	Подтверждение	-	-	6С	С поставкой	
8	ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА	Подтверждение	-	-	6С	С поставкой	
9	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ	-	-	-	6С	С поставкой	

ПРИМЕЧАНИЯ: 1 - С - КОПИЯ, W - НЕДЕЛЯ.

* - ТОЛЬКО ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ.

** - ЗАПОЛНЯЕТ ПОСТАВЩИК.

АРМАТУРА

17999/3-90-ТМ.ЗТП01

ЛИСТ

ИЗМ.

5

0

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
ОАО «Славнефть - Янос»

Лист \ Изм.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Лист \ Изм.									
1	x									29									
2	x									30									
3	x		x							31									
4	x									32									
5	x									33									
6	x	x								34									
7	x	x								35									
8	x	x								36									
9		Нов.								37									
10										38									
11										39									
12										40									
13										41									
14										42									
15										43									
16										44									
17										45									
18										46									
19										47									
20										48									
21										49									
22										50									
23										51									
24										52									
25										53									
26										54									
27										55									
28										56									



Изменения				Согласовано						Утв.
Изм	Дата	Дир. Проекта		Отдел №	Отдел №	Отдел №	Отдел №	Отдел №	Отдел №	Дир. Проекта
		Исполнил	Нач. Отдела							
1	10.2016									
2	11.2016									

Взамен инв №									
Подпись и дата							17999/З-90-ТМ-ОЛ.1		
							Замена сырья установок УВП на природный газ.		
Инв. № подл.	2	-	Зам.	11-16		11.16	Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ. Этап II		
	1	-	Зам.	10-16		10.16			
	Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата			
	Разраб.		Кравченко			11.16	Межцеховые коммуникации		
	Проверил		Яблонский			11.16			
	ГИП		Семчук			11.16	Задвижки клиновые. Опросный лист		
							Стадия		
							Лист		
							Листов		
							Р	1	8
							ООО «ЭнергоЦентрПроект»		

Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение	VGT-VB	Номинальное давление арматуры, РН кгс/см ² (МПа) 160(16)	
	Класс трубопровода	BV		
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя			
Конструкция	Полнопроходные с выдвигным шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий			
Тип присоединения	Муфтовое с трубной конической резьбой Rc по ГОСТ 6211-81			
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)			
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А»			
Управление	Ручное			

Корпус/Крышка	Поковка из стали 20ГЛ по ГОСТ 1050, контроль и испытания ковальной заготовки – группа IV ГОСТ 8479					
Наплавка на кольцо в корпусе	20X13					
Клин	30X13					
Уплотнение сальника штока	Терморасширенный графит					
Среда Агрегатное состояние Азот	Расчетная температура +50°C		Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013			2
Минимальная расчетная температура стенки -46 °C	Пробные и рабочие давления ГОСТ 356		Условия эксплуатации по ГОСТ 15150			ХЛ1
Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5-дн./абс.макс)					Т=-46 °C/-34 °C/+37 °C	
Особые требования	1. Каждое изделие должно быть подвергнуто испытаниям по ГОСТ Р 53402, ГОСТ Р 54808 - на прочность и плотность водой, давлением 1,5 PN; - на работоспособность и герметичность затвора воздухом, давлением 1,0 PN; - на герметичность относительно внешней среды воздухом, давлением 1,0 PN; - функциональный тест. 2. Испытания корпусных деталей на ударную вязкость при минус 46 °C не менее KCU=30 Дж/см² (3,0 кгс*м/ см²)					
Срок службы, лет, не менее 20	Ресурс, циклов не менее 5 000		Наработка между отказами, циклов, не менее 1000			
Сейсмостойкость Нет	Данные для маркировки арматуры Проектная позиция DN-PN материал корпуса					
Позиция (DN-Тип Класс)	Количество шт.	Данные поставщика*				Прим.
		Таблица фигур	Маркировка изготовителя	Изготовитель	ТУ изготовителя	
15VGT-VB	3					
20VGT-VB	15					

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/З-90-ТМ-ОЛ.1	Лист
1	-	Зам.	10-16		10.16		2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Описание			
Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение	VGT-VV	Номинальное давление арматуры, РН кгс/см²(МПа) 40(4,0)
	Класс трубопровода	BV	
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя		
Конструкция	Полнопроходные с выдвигным шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий		
Тип присоединения	Муфтовое с трубной конической резьбой Rc по ГОСТ 6211-81		
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)		
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А»		
Управление	Ручное		

Материалы						
Корпус/Крышка		Поковка из стали 20 по ГОСТ 1050, контроль и испытания кованой заготовки – группа IV ГОСТ 8479				
Наплавка на кольцо в корпусе		20X13				
Клин		30X13				
Уплотнение сальника штока		Терморасширенный графит				
Среда Агрегатное состояние Газ		Расчетная температура +50°C		Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013 1		
Минимальная расчетная температура стенки -34 °C		Пробные и рабочие давления ГОСТ 356		Условия эксплуатации по ГОСТ 15150 У1		
Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5-дн./абс.макс)				Т=-46 °C/-34 °C/+37 °C		
Особые требования		1. Каждое изделие должно быть подвергнуто испытаниям по ГОСТ Р 53402, ГОСТ Р 54808 - на прочность и плотность водой, давлением 1,5 РN; - на работоспособность и герметичность затвора воздухом, давлением 1,0 РN; - на герметичность относительно внешней среды воздухом, давлением 1,0 РN; - функциональный тест. 2. Испытания корпусных деталей на ударную вязкость при минус 34 °C не менее КСУ=30 Дж/см² (3,0 кгс*м/ см²)				
Срок службы, лет, не менее 20		Ресурс, циклов не менее 5 000		Наработка между отказами, циклов, не менее 1000		
Сейсмостойкость Нет		Данные для маркировки арматуры Проектная позиция DN-PN материал корпуса				
Позиция (DN-Тип Класс)	Количество шт.	Данные поставщика*				Прим.
		Таблица фигур	Маркировка изготовителя	Изготовитель	ТУ изготовителя	
15VGT-VV	3					
20VGT-VV	244					

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/3-90-ТМ-ОЛ.1	Лист 3
1	-	Зам.	10-16		10.16		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



Описание

Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение Класс трубопровода	VGT-VT BV	Номинальное давление арматуры, РН кгс/см²(МПа) 63(6,3)
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя		
Конструкция	Полнопроходные с выдвигаемым шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий		
Тип присоединения	Муфтовое с трубной конической резьбой Rc по ГОСТ 6211-81		
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)		
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А»		
Управление	Ручное		

Материалы

Корпус/Крышка	Поковка из стали 20 по ГОСТ 1050, контроль и испытания ковальной заготовки – группа IV ГОСТ 8479					
Наплавка на кольцо в корпусе	20X13					
Клин	30X13					
Уплотнение сальника штока	Терморасширенный графит					
Среда Агрегатное состояние Газ		Расчетная температура +50°C		Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013 1		
Минимальная расчетная температура стенки -34 °C		Пробные и рабочие давления ГОСТ 356		Условия эксплуатации по ГОСТ 15150 У1		
Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5-дн./абс.макс)				Т=-46 °C/-34 °C/+37 °C		
Особые требования	1. Каждое изделие должно быть подвергнуто испытаниям по ГОСТ Р 53402, ГОСТ Р 54808 - на прочность и плотность водой, давлением 1,5 РN; - на работоспособность и герметичность затвора воздухом, давлением 1,0 РN; - на герметичность относительно внешней среды воздухом, давлением 1,0 РN; - функциональный тест. 2. Испытания корпусных деталей на ударную вязкость при минус 34 °C не менее КСУ=30 Дж/см² (3,0 кгс*м/ см²)					
Срок службы, лет, не менее 20		Ресурс, циклов не менее 5 000		Наработка между отказами, циклов, не менее 1000		
Сейсмостойкость Нет		Данные для маркировки арматуры Проектная позиция DN-PN материал корпуса				
Позиция (DN-Тип Класс)	Количество шт.	Данные поставщика*				Прим.
		Таблица фигур	Маркировка изготовителя	Изготовитель	ТУ изготовителя	
15VGT-VT	3					
20VGT-VT	31					

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/3-90-ТМ-ОЛ.1	Лист 4
1	-	Зам.	10-16		10.16		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Описание			
Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение	VG-VB	Номинальное давление
	Класс трубопровода	BV	арматуры, РН кгс/см ² (МПа) 16 (1.6)
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя		
Конструкция	Полнопроходные с выдвигным шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий (DN<50) или гибкий (DN≥50)		
Тип присоединения	Фланцевое		
Тип уплотнительной поверхности между корпусом и ответными по ГОСТ Р 54432 (ГОСТ 12815)	Исп. В (исп.1)		
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)		
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А»		
Управление	Ручное		

Материалы

Корпус/Крышка	Для арматуры DN<50 – поковка из тали 20 по ГОСТ 1050, контроль и испытания кованой заготовки – группа 4 ГОСТ 8479 Для арматуры DN≥50 – отливка из стали 20Л или 25Л по ГОСТ 977, контроль и испытания литой заготовки – группа 3 ГОСТ 977				
Наплавка на кольцо в корпусе	20X13				
Клин	30X13				
Уплотнение сальника штока	Терморасширенный графит				
Ответные фланцы	Фланцы кованые, по ГОСТ Р 54432, приварные встык, из стали 20: контроль кованой заготовки – группа IV.				
Прокладки	СНП-Д-1-1-DN-16-У ГОСТ Р 52376,ограничительные кольца и навивка – 08X18Н10Т, наполнитель - терморасширенный графит				
Крепеж	Шпилька – сталь 35ХМ по ГОСТ 4543 / Гайка – сталь 35 по ГОСТ 1050				
Среда Агрегатное состояние Вода		Расчетная температура +130°C		Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013	

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/3-90-ТМ-ОЛ.1	Лист 5
1	-	Зам.	10-16		10.16		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Описание

Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение VG-2A	Номинальное давление арматуры, PN кгс/см²(МПа) 16 (1.6)
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя	
Конструкция	Полнопроходные с выдвижным шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий (DN<50) или гибкий (DN≥50)	
Тип присоединения	Фланцевое	
Тип уплотнительной поверхности между корпусом и ответными по ГОСТ Р 54432 (ГОСТ 12815)	Исп. Е-F (исп.2-3)	
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)	
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А»	
Управление	Ручное	

Материалы

Корпус/Крышка	Для арматуры DN<50 – поковка из тали 20 по ГОСТ 1050, контроль и испытания кованой заготовки – группа 4 ГОСТ 8479 Для арматуры DN≥50 – отливка из стали 20Л или 25Л по ГОСТ 977, контроль и испытания литой заготовки – группа 3 ГОСТ 977					
Наплавка на кольцо в корпусе	20X13					
Клин	30X13					
Уплотнение сальника штока	Терморасширенный графит					
Ответные фланцы	Фланцы кованые, по ГОСТ Р 54432, приварные встык, из стали 09Г2С: контроль кованой заготовки – группа IV.					
Прокладки	СНП-В-2-3-DN-16 ГОСТ Р 52376, ограничительные кольца и навивка – 08X18Н10Т, наполнитель - терморасширенный графит					
Крепеж	Шпилька – сталь 35ХМ по ГОСТ 4543 / Гайка – сталь 35 по ГОСТ 1050					
Среда	Расчетная температура +200°С		Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013 1			
Агрегатное состояние Газ, пар	Пробные и рабочие давления ГОСТ 356		Условия эксплуатации по ГОСТ 15150 У1			
Минимальная расчетная температура стенки -34 °С	Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5-дн./абс.макс)			Т=-46 °С/-34 °С/+37 °С		
Особые требования	1. Каждое изделие должно быть подвергнуто испытаниям по ГОСТ Р 53402, ГОСТ Р 54808 - на прочность и плотность водой, давлением 1,5 РN; - на работоспособность и герметичность затвора воздухом, давлением 1,0 РN; - на герметичность относительно внешней среды воздухом, давлением 1,0 РN; - функциональный тест. 2. Испытания корпусных деталей на ударную вязкость при минус 34 °С не менее КСУ=30 Дж/см² (3,0 кгс*м/ см²)					
Срок службы, лет, не менее 20	Ресурс, циклов не менее 5 000		Наработка между отказами, циклов, не менее 1000			
Сейсмостойкость Нет	Данные для маркировки арматуры Проектная позиция DN-PN материал корпуса					
Позиция (DN-Тип Класс)	Количество шт.	Данные поставщика*				Прим.
		Таблица фигур	Маркировка изготовителя	Изготовитель	ТУ изготовителя	
400VG-2A	1					
300VG-2A	6					
80VG-2A	2					
50VG-2A	3					

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/3-90-ТМ-ОЛ.1	Лист 6
1	-	Зам.	10-16		10.16		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Описание			
Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение	VG-1B	Номинальное давление арматуры, РН кгс/см²(МПа) 160 (16.0)
	Класс трубопровода	I B	
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя		
Конструкция	Полнопроходные с выдвижным шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий (DN<50) или гибкий (DN≥50)		
Тип присоединения	Фланцевое (Тип 11, 21)		
Тип уплотнительной поверхности между корпусом и ответными по ГОСТ Р 54432 (ГОСТ 12815)	Исп. J(исп.7)		
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)		
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А»		
Управление	Ручное		

Материалы

Корпус/Крышка	Для арматуры DN<50 – поковка из стали 20ГЛ по ГОСТ 1050, контроль и испытания кованой заготовки – группа 4 ГОСТ 8479 Для арматуры DN≥50 – отливка из стали 20ГЛ по ГОСТ 977, контроль и испытания литой заготовки – группа 3 ГОСТ 977					
Наплавка на кольцо в корпусе	20X13					
Клин	30X13					
Уплотнение сальника штока	Терморасширенный графит					
Ответные фланцы	Фланцы кованные, по ГОСТ Р 54432, приварные встык, из стали 09Г2С: контроль кованой заготовки – группа IV.					
Прокладки	Прокладка 1-1-DN-160-08X18H10T ГОСТ Р 53561					
Крепеж	Шпилька – сталь 20ХН3А по ГОСТ 4543 / Гайка – сталь 35 по ГОСТ 1050					
Среда	Расчетная температура +40°С		Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013 2			
Агрегатное состояние Азот						
Минимальная расчетная температура стенки -46 °С	Пробные и рабочие давления ГОСТ 356		Условия эксплуатации по ГОСТ 15150 ХЛ1			
Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5-дн./абс.макс)			Т=-46 °С/-34 °С/+37 °С			
Особые требования	1. Каждое изделие должно быть подвергнуто испытаниям по ГОСТ Р 53402, ГОСТ Р 54808 - на прочность и плотность водой, давлением 1,5 РN; - на работоспособность и герметичность затвора воздухом, давлением 1,0 РN; - на герметичность относительно внешней среды воздухом, давлением 1,0 РN; - функциональный тест. 2. Испытания корпусных деталей на ударную вязкость при минус 46 °С не менее КСУ=30 Дж/см² (3,0 кгс*м/ см²)					
Срок службы, лет, не менее 20	Ресурс, циклов не менее 5 000		Наработка между отказами, циклов, не менее 1000			
Сейсмостойкость Нет	Данные для маркировки арматуры Проектная позиция DN-PN материал корпуса					
Позиция (DN-Тип Класс)	Количество шт.	Данные поставщика*				Прим.
		Таблица фигур	Маркировка изготовителя	Изготовитель	ТУ изготовителя	
80VG-1B	1					

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/3-90-ТМ-ОЛ.1	Лист 7
1	-	Зам.	10-16		10.16		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Описание			
Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение	VG-7B	Номинальное давление арматуры, PN кгс/см²(МПа) 16 (1.6)
	Класс трубопровода	I B	
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя		
Конструкция	Полнопроходные с выдвижным шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий (DN<50) или гибкий (DN≥50)		
Тип присоединения	Фланцевое		
Тип уплотнительной поверхности между корпусом и ответными по ГОСТ Р 54432 (ГОСТ 12815)	Исп. В (исп.1)		
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)		
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А »		
Управление	Ручное		

Материалы

Корпус/Крышка	Для арматуры DN<50 – поковка из тали 20ГЛ по ГОСТ 1050, контроль и испытания кованой заготовки – группа 4 ГОСТ 8479 Для арматуры DN≥50 – отливка из стали 20ГЛ по ГОСТ 977, контроль и испытания литой заготовки – группа 3 ГОСТ 977					
Наплавка на кольцо в корпусе	20X13					
Клин	30X13					
Уплотнение сальника штока	Терморасширенный графит					
Ответные фланцы	Фланцы кованные, по ГОСТ Р 54432, приварные встык, из стали 09Г2С: контроль кованой заготовки – группа IV.					
Прокладки	СНП-Д-1-1-DN-16-У ГОСТ Р 52376,ограничительные кольца и навивка – 08X18Н10Т, наполнитель - терморасширенный графит					
Крепеж	Шпилька – сталь 20ХН3А по ГОСТ 4543 / Гайка – сталь 35 по ГОСТ 1050					
Среда Агрегатное состояние Азот, воздух		Расчетная температура +60°С		Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013 2		
Минимальная расчетная температура стенки -46 °С		Пробные и рабочие давления ГОСТ 356		Условия эксплуатации по ГОСТ 15150 ХЛ1		
Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5-дн./абс.макс)				Т=-46 °С/-34 °С/+37 °С		
Особые требования		1. Каждое изделие должно быть подвергнуто испытаниям по ГОСТ Р 53402, ГОСТ Р 54808 - на прочность и плотность водой, давлением 1,5 РN; - на работоспособность и герметичность затвора воздухом, давлением 1,0 РN; - на герметичность относительно внешней среды воздухом, давлением 1,0 РN; - функциональный тест. 2. Испытания корпусных деталей на ударную вязкость при минус 46 °С не менее КСУ=30 Дж/см² (3,0 кгс*м/ см²)				
Срок службы, лет, не менее 20		Ресурс, циклов не менее 5 000		Наработка между отказами, циклов, не менее 1000		
Сейсмостойкость Нет		Данные для маркировки арматуры Проектная позиция DN-PN материал корпуса				
Позиция (DN-Тип Класс)	Количество шт.	Данные поставщика*				Прим.
		Таблица фигур	Маркировка изготовителя	Изготовитель	ТУ изготовителя	
80VG-7B	5					

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/3-90-ТМ-ОЛ.1	Лист 8
1	-	Зам.	10-16		10.16		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Описание			
Тип арматуры Задвижки клиновые	Обозначение	VG-2A	Номинальное давление арматуры, PN кгс/см²(МПа) 16 (1.6)
	Класс трубопровода	II А,Б	
Стандарт	По ГОСТ 5762-2002 и ТУ изготовителя		
Конструкция	Полнопроходные с выдвигным шпинделем, резьба шпинделя и ходовой гайки вне рабочей среды, крышка на болтах или шпильках, крышка сальника на откидных болтах, клин жесткий (DN<50) или гибкий (DN≥50)		
Тип присоединения	Фланцевое		
Тип уплотнительной поверхности между корпусом и ответными по ГОСТ Р 54432 (ГОСТ 12815)	Исп. Е-F (исп.2-3)		
Строительная длина	ГОСТ 3706-93 (Ряд 1)		
Герметичность затвора по ГОСТ Р 54808	Класс «А»		
Управление	Ручное		

Материалы

Корпус/Крышка	Для арматуры DN<50 – поковка из 20Л по ГОСТ 1050, контроль и испытания кованой заготовки – группа 4 ГОСТ 8479 Для арматуры DN≥50 – отливка из стали 20Л или 25Л по ГОСТ 977, контроль и испытания литой заготовки – группа 3 ГОСТ 977					
Наплавка на кольцо в корпусе	20X13					
Клин	30X13					
Уплотнение сальника штока	Терморасширенный графит					
Ответные фланцы	Фланцы кованые, по ГОСТ Р 54432, приварные встык, из стали 09Г2С: контроль кованой заготовки – группа IV.					
Прокладки	СНП-В-2-3-DN-16 ГОСТ Р 52376, ограничительные кольца и навивка – 08X18Н10Т, наполнитель - терморасширенный графит					
Крепеж	Шпилька – сталь 35ХМ по ГОСТ 4543 / Гайка – сталь 35 по ГОСТ 1050					
Среда	Расчетная температура		Группа рабочей среды			
Агрегатное состояние Газ	+200°С		по ТР ТС 032/2013 1			
Минимальная расчетная температура стенки -34 °С	Пробные и рабочие давления ГОСТ 356		Условия эксплуатации по ГОСТ 15150 У1			
Климатические условия на площадке (абс. мин/ср. наиб. хол. 5-дн./абс.макс)			Т=-46 °С/-34 °С/+37 °С			
Особые требования	1. Каждое изделие должно быть подвергнуто испытаниям по ГОСТ Р 53402, ГОСТ Р 54808 - на прочность и плотность водой, давлением 1,5 РN; - на работоспособность и герметичность затвора воздухом, давлением 1,0 РN; - на герметичность относительно внешней среды воздухом, давлением 1,0 РN; - функциональный тест. 2. Испытания корпусных деталей на ударную вязкость при минус 34 °С не менее КСУ=30 Дж/см² (3,0 кгс*м/ см²)					
Срок службы, лет, не менее 20	Ресурс, циклов не менее 5 000		Наработка между отказами, циклов, не менее 1000			
Сейсмостойкость Нет	Данные для маркировки арматуры Проектная позиция DN-PN материал корпуса					
Позиция (DN-Тип Класс)	Количество шт.	Данные поставщика*				Прим.
		Таблица фигур	Маркировка изготовителя	Изготовитель	ТУ изготовителя	
300VG-2A	1					
200VG-2A	4					
100VG-2A	2					

* - заполняется поставщиком

2	-	Зам.	11-16		11.16	17999/3-90-ТМ-ОЛ.1	Лист 9
1	-	Зам.	10-16		10.16		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		