

Регистрационный номер: 28-13/13-73

Утверждаю:
Генеральный директор
АО «СвердНИИхиммаш»

Р.С. Каримов
«__» _____ 2019

Техническое задание

на поставку клапанов предохранительных для систем переработки трапных
вод энергоблока №1 и №2 Курской АЭС-2

Екатеринбург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудованию

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.9. Требования к комплектности

Подраздел 4.10. Требования к маркировке

Подраздел 4.11. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
<p>Клапан предохранительный ТД53085-015-01, DN15/25 (либо аналог) – 8 шт. (Код по KKS 10KPF81AA901, 10KPF02AA901, 10KPF07AA901, 10KPF28AA901, 20KPF81AA901, 20KPF02AA901, 20KPF07AA901, 20KPF28AA901).</p> <p>Клапан предохранительный ТД53085-050-05, DN50/80 (либо аналог) – 14 шт. (Код по KKS 10KPF81AA902, 10KPF81AA903, 10KPF06AA901, 10KPF33AA901, 10KPF35AA901, 10KPF78AA901, 10KPF78AA902, 20KPF81AA902, 20KPF81AA903, 20KPF06AA901, 20KPF33AA901, 20KPF35AA901, 20KPF78AA901, 20KPF78AA902)</p> <p>Клапан предохранительный ТД53085-080-03, DN80/100 (либо аналог) – 2 шт. (Код по KKS 10KPF80AA901, 20KPF80AA901)</p>
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
<p>Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2019 года, (не бывшим в употреблении, не восстановленным, если это не оговорено требованиями технического задания), не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц.</p> <p>Технические характеристики оборудования, подтверждающие его новизну – оригинальный знак качества отдела технического контроля предприятия-поставщика в паспорте на изделие с указанием даты изготовления и приемки.</p>
Подраздел 1.3 Код ОКПД2
28.14.11.140

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяются для установки в качестве предохранительных устройств на трубопроводах системы переработки трапных вод (10KPF10, 20KPF10) с целью предотвращения повышения давления в них сверх допустимого.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации оборудования по ГОСТ 15150-69:

- климатическое исполнение УХЛ;
- категория размещения 4;
- тип атмосферы I.

Параметры среды в помещении в режиме нормальной эксплуатации (для помещений ЗКД постоянного пребывания персонала):

- температура не более 32 °С
- относительная влажность не более 100 %
- давление атмосферное

Параметры среды в помещении в режиме нормальной эксплуатации (для периодически обслуживаемых помещений ЗКД):

- температура не более 40 °С

- относительная влажность не более 100 %
- давление разрежение 50 Па (при необходимости)

Классификационное обозначение – 4Н по НП-001-15, категории сейсмостойкости III по НП-031-01

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
<i>Основные параметры и обозначение клапана предохранительного приведены в приложении 1 к ТЗ.</i>
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
<p><i>Функция – предохранительная;</i> <i>Рабочая среда - сжатый воздух, дистиллят, дез. растворы, охлаждающая вода, пеногаситель, азотная кислота, щелочь (едкий натр);</i> <i>Температура рабочей среды - менее 180°С;</i> <i>Давление рабочей среды – 0,5 МПа</i> <i>Тип управления - автоматическое с дополнительным ручным подрывом;</i> <i>Присоединение к трубопроводу – фланцевое;</i> <i>Материал корпуса – 08Х18Н10Т</i></p>
Подраздел 4.3. Требования по надежности
<p><i>Клапан предохранительный относится к изделиям с нормируемой надежностью.</i> <i>Назначенный срок службы корпусных деталей – не менее 50 лет;</i> <i>Назначенный срок службы сильфонной сборки – не менее 12 лет;</i> <i>Назначенный ресурс (расчетное число циклов срабатывания до капитального ремонта) – не менее 100 циклов;</i> <i>Наработка на отказ – не менее 50 циклов;</i> <i>Вероятность безотказной работы для клапанов предохранительных систем нормальной эксплуатации за период до капитального ремонта не ниже 0,95</i></p>
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
<p><i>Конструкция клапанов предохранительных должна быть референтной для ОИАЭ.</i> <i>Рабочее положение клапана предохранительного – вертикальное, колпаком вверх с допустимым отклонением от вертикали на 15° в любую сторону.</i> <i>Тип корпуса угловой. Оси присоединительных патрубков должны составлять угол 90° с отклонением в пределах одного градуса.</i> <i>Направление подачи рабочей среды для клапанов предохранительных в нижний патрубок, под золотник(диск).</i> <i>Клапана предохранительные должны предусматривать возможность перенастройки пружины в пределах 7% от давления настройки.</i></p>
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования
<p><i>Материалы, применяемые для изготовления основных деталей и комплектующих клапанов предохранительных должны соответствовать требованиям условий эксплуатации по температуре рабочей среды и давлению.</i> <i>Материал корпусных деталей должен быть прочный и плотный, не содержать внутренних и внешних дефектов, влияющих на безопасность.</i> <i>Материал уплотнительных деталей клапанов предохранительных должен обладать износостойкостью, обеспечивающей ресурсные показатели надежности клапанов.</i></p>

<p><i>Материал корпусных деталей клапанов предохранительных:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - корпус – сталь 08X18H10T(либо аналог); - крышка и фланец стакана – сталь 08X18H10T; 12X18H10T(либо аналог); - седло – сталь 08X18H10T с наплавкой ЦН-12М(либо аналог); - золотник(диск) – сталь 08X18H10T с наплавкой ЦН-6; ЦН-6Л(либо аналог); - сильфон – сталь 08X18H10T; сталь 08X18H10T-ВД(либо аналог). <p><i>Материал ответных фланцев сталь 08X18H10T(либо аналог);</i></p> <p><i>Материал крепежных деталей ответных фланцев:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - винт – сталь 08X18H10T(либо аналог); - шпилька – сталь 07X16H4Б(либо аналог); - гайка – сталь 07X16H4Б(либо аналог). <p><i>Крепежные детали клапанов предохранительных должны соответствовать требованиям ГОСТ 23304-78, ГОСТ 20700-75, ГОСТ Р 54786-2011.</i></p> <p><i>Качество и свойства материалов и полуфабрикатов, применяемых для изготовления основных деталей и комплектующих клапанов предохранительных, должны быть подтверждены документами о качестве(сертификатами) предприятий изготовителей, составленными в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на полуфабрикаты и заготовки. В сертификатах должны быть указаны обозначение материала, номер плавки и партии, результаты испытаний(контроля), включая сведения по виду термической обработки и исправлению дефектов.</i></p>
<p>Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды</p> <p><i>Клапаны предохранительные должны сохранять прочность, герметичность, и работоспособность при одновременном действии эксплуатационных нагрузок и нагрузок от внешних воздействий в условиях нормальной эксплуатации.</i></p> <p><i>Требование к категории сейсмостойкости III по НП-031-01.</i></p> <p><i>Применяемые материалы должны быть коррозионностойкими и износостойкими по отношению к средам, внешним воздействующим факторам.</i></p>
<p>Подраздел 4.7. Требования к электропитанию</p> <p><i>отсутствуют</i></p>
<p>Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике</p> <p><i>отсутствуют</i></p>
<p>Подраздел 4.9 Требования к комплектности</p> <p><i>Комплект поставки должен включать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изделие в сборе с комплектующими его изделиями (фланцевая арматура с ответными фланцами и крепежом, с уплотнением между фланцами. Ответные фланцы, поставляемые комплектно с арматурой, должны быть приварными встык); - сопроводительная техническая документация; - сертификат соответствия в области использования атомной энергии. - комплект ЗИП, согласно ТУ 26-07-321-83 (редакция 2009). <p><i>Сопроводительная документация, передаваемая Заказчику в печатном и электронном видах(в формате pdf) вместе с оборудованием, должна быть сосавлена на русском языке и включать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технический паспорт завода-изготовителя изделия(ПС) по форме НП-068-05 (Приложение 15), включающий раздел «Сведения о материалах основных деталей»; - сборочный чертеж, спецификация; - чертежи быстроизнашивающихся и корпусных деталей; - сертификат соответствия в системе ОИТ;

- руководство по эксплуатации, включая разделы по техническому обслуживанию и ремонту;

- выписка из расчета на прочность корпусных деталей;
- упаковочный лист;
- извещение об отгрузке;

Сопроводительная документация должна передаваться эксплуатирующей организации одновременно с поставкой арматуры.

Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Оборудование маркируется в соответствии НП-068-05.

На корпусе клапанов предохранительных(или на укрепленной на нем табличке, изготовленной из коррозионностойкой стали) на видном месте должна быть нанесена маркировка со следующими данными:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- год изготовления;
- расчетное давление;
- давление настройки;
- расчетная температура;
- номинальный диаметр DN;
- стрелка – указатель направления потока среды
- тип рабочей среды (жидкость - «ж», газ - «г», пар «п»);
- классификационное обозначение арматуры - «класс 4»;
- код по KKS;
- обозначения изделия;
- марка стали;
- номер плавки.

Подраздел 4.11 Требования к упаковке

На время транспортирования и хранения оборудование должно быть законсервировано и упаковано по инструкции предприятия-изготовителя. На упаковке должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 14192-96.

Перед упаковыванием открытые патрубки и штуцеры должны быть заглушены.

К каждой транспортной единице должен быть приложен упаковочный лист, вложенный в полиэтиленовый пакет.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Предприятие изготовитель каждое изделие должно подвергать испытаниям на соответствие требованиям ТУ в объемах, предусмотренных ТУ на изготовление.

Приемку и контроль качества выполнения технологических операций, операций на изготовление деталей, сборочных единиц и изделий в целом на соответствие требованиям технической документации осуществляет ОТК предприятия изготовителя. Приемка основных и готовых изделий должна осуществляться согласно п. 11 ПНСТ 166-2016.

Изготовителем клапанов предохранительных каждое изделие, оснащенное штатными комплектующими устройствами и оборудованием, должно подвергаться

приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям ТУ:

- на герметичность уплотнения и разъемных соединений;
- на работоспособность и плавность хода;
- на герметичность затвора.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Документация должны быть передана в бумажном и на электронном носителе, согласно п.4.9.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование может быть осуществлено любым видом транспорта.
Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69 – 5.

Условия транспортирования в части механических воздействий – Ж (жесткие) в соответствии с ГОСТ 23170-78, ГОСТ 23216-78.

Средства и порядок крепления, исключающие повреждения при транспортировании, должны быть указаны в технической документации на изделие.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Изделие должно храниться в условиях, исключающих неблагоприятное воздействие внешней среды на его работоспособность.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150-69: – 3

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок хранения – 24 мес. с момента отгрузки оборудования за счет качества консервации и упаковки при условии ежегодного обследования консервации и упаковки.

Гарантийный срок – 24 мес. со дня ввода в промышленную эксплуатацию

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Изделие должно быть ремонтнопригодно.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Дополнительных требований к обслуживанию не предъявляется.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования к оборудованию по ограничению его воздействия на окружающую среду значениями, не превышающими значений, установленных действующими нормативными документам, не предъявляются.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Класс безопасности 4 по НП-001-15

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ

Обеспечение качества осуществляется в соответствии с ПНСТ 166-2016.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не предъявляется.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество – согласно п.1.1.

Место поставки – АО «СвердНИИхиммаш», г. Екатеринбург, ул. Грибоедова, 32.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ
ИНФОРМАЦИИ

В соответствии с п 4.9.

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ
ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не предъявляются

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ


№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ЗКД	Зона контролируемого доступа
2	ОИАЭ	Объекты использования атомной энергии

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	<i>Поставка клапанов предохранительных.</i>	

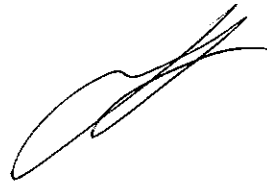
Исполнитель:

Инженер-программист ОТПП

 01.04.2019 г. Д.С. Бессараб

Согласовано:

Начальник конструкторской группы



К.В. Костромин

Приложение 1
к Техническому заданию
Регистрационный номер 28-13 / 13-73

Поставка клапанов предохранительных

№	Обозначение	DN, мм		P _р , давление расчетное, МПа	P _н (давление настройки), МПа	T _р (расчетная температура), °C	Материал корпуса арматуры	Рабочая среда	Код по KKS
		вход	выход						
1	ТД53085-015-01	15	25	1,6	0,5	<180	08X18Н10Т	Вода охлаждающая	10KPF81AA901
2								Сжатый воздух	10KPF02AA901
3								Сжатый воздух	10KPF07AA901
4								Пенегаситель	10KPF28AA901
5								Вода охлаждающая	20KPF81AA901
6								Сжатый воздух	20KPF02AA901
7								Сжатый воздух	20KPF07AA901
8								Пенегаситель	20KPF28AA901
9	ТД53085-050-05	50	80	1,6	0,5	<180	08X18Н10Т	Вода охлаждающая	10KPF81AA902
10								Вода охлаждающая	10KPF81AA903
11								Дистиллят	10KPF06AA901
12								Раствор щелочи (NaOH)	10KPF33AA901
13								Раствор кислоты (HNO ₃)	10KPF35AA901
14								Дез.растворы	10KPF78AA901
15								Дез.растворы	10KPF78AA902
16								Вода охлаждающая	20KPF81AA902
17								Вода охлаждающая	20KPF81AA903
18								Дистиллят	20KPF06AA901
19								Раствор щелочи (NaOH)	20KPF33AA901
20								Раствор кислоты (HNO ₃)	20KPF35AA901
21								Дез.растворы	20KPF78AA901
22								Дез.растворы	20KPF78AA902
23	ТД53085-080-03	80	100	1,6	0,5	<150	08X18Н10Т	Вода охлаждающая	10KPF80AA901
24								Вода охлаждающая	20KPF80AA901