

Приложение № \_\_\_\_ к договору № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»

«Курская атомная станция»

А.В. Увакин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018г.

Техническое задание  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки: Поставка клапана Ду-10 с электроприводом

Курчатов  
2018

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 оборудования

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 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 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 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование		
Наименование	Марка, тип, модель	ГОСТ, ТУ, чертёж
Клапан запорный сильфонный Ду-10 с электроприводом	А.ВД.0.010.20.А1-П10 с электроприводом ЭП4П-F07-60-22 в исполнении М1 (или аналог)	ТУ 3742-012-71186184-14 (или аналог)
Допускается поставка аналогичного оборудования полностью удовлетворяющего требованиям настоящего технического задания, либо имеющего улучшенные технические характеристики.		
Подраздел 1.2 Сведения о новизне		
Оборудование должно быть новым (не допускается поставка выставочных образцов, бывшего в употреблении и в ремонте, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и элементов), работоспособным и изготовленное не ранее 2018 г.		

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Курская атомная станция, энергоблоки № 1,2,3,4 - система контроля герметичности оболочек. Место установки: обслуживаемые помещения.  
 Клапан предназначен для перекрытия потока рабочей среды.  
 Инв. №130000006464, №130000006469, №130000006470, №130000006477

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Климатическое исполнение оборудования - УХЛ по ГОСТ 15150-69 с изм.4.
2. Категория размещения оборудования - 3 по ГОСТ 15150-69 с изм.4.
3. Тип атмосферы при эксплуатации - Нормальные условия эксплуатации.
4. Параметры окружающей среды в различных режимах эксплуатации - температура -  $25 \div 50^{\circ}\text{C}$ , давление - атмосферное, относительная влажность - 60% (100% кратковременно).

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры	
Характеристики поставляемого оборудования: 1. классификационное обозначение по НП-068-05 – ЗСПа / П(категория сейсмостойкости); 2. проход условный - $\text{DN}10 \pm 0,5 \text{ мм}$ ; 3. максимальный крутящий момент на выходном валу на уплотнение/при перемещении – не более 25/24 Нм; 4. количество оборотов выходного вала до полного закрытия – 2,4; 5. время открытия/закрытия – не более 6,6 с; 6. разделку кромок выполнить по типу 1-23 в соответствии с ПНАЭ Г-7-009-89 под стыкуемую трубу 14х2; 7. размер присоединения - $\text{Ø } 14 \times 2$ ; 8. тип привода электрический, мощность - не менее 0,18кВт; 9. питание электропривода должно осуществляться от трехфазной сети переменного тока 50Гц. Номинальное напряжение электропривода – 380 В; 10. схема основных габаритных размеров клапана в Приложении 1. 11. габаритные размеры конструктивной схемы привода в Приложении 2. 12. габаритные размеры клапана запорного сильфонного с электроприводом в Приложении 3	
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели	
Требования к характеристикам рабочей среды	
Рабочая среда	пар



Давление рабочее	не менее 18,0 МПа
Температура рабочая	не менее 300 <sup>0</sup> С
Подраздел 4.3. Требования по надежности	
Назначенный срок службы: 1. корпусных деталей – не менее 15 лет; 2. электроприводов – не менее 15 лет.	
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования	
1. Установочное положение – вертикальное. 2. Присоединение изделий к трубопроводам должно производиться посредством сварки. 3. Клапан обеспечивает запорные функции и рассчитан на полный рабочий перепад давления при двухсторонней подаче среды. Максимально-допустимый перепад давления на клапане равен расчетному давлению – не менее 18,0 МПа. 4. Клапан должен иметь местный указатель положения запорного органа. 5. При исчезновении электропитания запорный орган клапана с электроприводом не должен менять своего положения. 6. Конструкция клапана должна позволять производить ремонт без вырезки из трубопровода. 7. Присоединительные размеры трубы – 14х2. 8. Электропривод имеет ручной дублер. 9. В клапане для герметизации штока клапана относительно внешней среды должен использоваться сильфон. 10. Протечки в окружающую среду не допускаются. Протечки при рабочем давлении через уплотняющие поверхности затвора клапана при усилии от пружины не допускаются.	
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования	
1. Материал основных деталей – сталь 08Х18Н10Т или аналог, удовлетворяющие требованиям к материалам и полуфабрикатам основных деталей в соответствии с разделом 3. п.3.2 НП-068-05 и НП-089-15. 2. Материал корпуса клапана, а также материал их покрытия, подвергающиеся дезактивации, должны быть коррозионностойкими к применяемым дезактивирующим и промывочным растворам, приведенным в приложении 7 НП-068-05. 3. Сварочные материалы, сварные соединения должны отвечать требованиям ПНАЭГ 7-009-89 и п.3.3 НП-068-05. 4. Контроль сварных соединений должен соответствовать требованиям ПНАЭ Г 7-010-89. 5. Защитные покрытия электропривода должны быть коррозионностойкими к применяемым дезактивирующим и промывочным растворам, приведенным в приложении 7 НП-068-05.	
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды	
1. Клапана должны сохранять прочность, герметичность и работоспособность во время и после прохождения сейсмического воздействия интенсивностью до проектного землетрясения (ПЗ) 6 баллов по шкале MSK-64 включительно. 2. Максимальные значения нагрузок, передаваемых от присоединяемых трубопроводов на патрубки, должны быть приняты в соответствии с Приложением 8 НП-068-05. 3. Материалы корпусных деталей клапанов должны быть стойкими к моющим средствам.	
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию	
1. Номинальное напряжение 380 В. 2. Тип привода - электрический, мощность не менее – 0,18 кВт. 3. Питание электропривода должно осуществляться от трехфазной сети переменного тока 50Гц. Номинальное напряжение электропривода – 380 В.	
Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике	
Не требуется	



Подраздел 4.9 Требования к комплектности
В комплект поставки должны входить: 1. Клапан в сборе комплектно с электроприводом (смонтированным на арматуре). 2. Комплект запасных частей на гарантийный срок эксплуатации в объеме, предусмотренном ТУ завода-производителя. 3. Документация, указанная в разделе 5.2 данного ТЗ.
Подраздел 4.10 Требования к маркировке
1. Маркировка должна быть выполнена ударным способом, гравированием или иным способом, обеспечивающим ее сохранность на корпусе или табличке, прикрепленной к корпусу. Содержание маркировки: - наименование или товарный знак предприятия-изготовителя; - заводской номер; - год изготовления; - обозначение, тип; - материал; - клеймо ОТК; - расчетные параметры; - тип рабочей среды; - классификацию по НП-068-05; - направление потока рабочей среды; - прочая информация, предусмотренная заводом-изготовителем. 2. Маркировка упаковки должна быть выполнена по форме принятой на заводе-изготовителе.
Подраздел 4.11 Требования к упаковке
1. Клапана должны быть законсервированы, должны поставляться в специальной упаковке, соответствующей ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения. 2. Сопроводительная документация должна быть упакована во влагонепроницаемый (полиэтиленовый) пакет.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
1. Оценка соответствия оборудования должна проводиться в форме приемки по планам качества. 2. Перечень и сроки промежуточных и окончательных проверок до отгрузки оборудования/материалов, а также порядок их осуществления устанавливаются в соответствии с планом качества и/или требованиями договора. 3. Проведение входного контроля продукции, поставляемой на Курскую АЭС осуществляется в соответствии с требованиями РД ЭО 1.1.2.01.0931-2013 «Основные положения о входном контроле продукции на АЭС» и на основании ГОСТ Р 50.06.01.2017 «Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения». 4. Поставка осуществляется по адресу: Курская обл., г.Курчатов, Промзона, АБК-1, склад СХ УПТК филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция»
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
Перечень технических документов: 1. Паспорт на клапан (оригинал) (в соответствии с приложением 15 НП-068-05) с указанием класса безопасности – 3Н; 2. Паспорт на электропривод с указанием класса безопасности – 3Н; 3. Паспорт (формуляр) на электродвигатель для электропривода; 2. Расчет или выписка из расчета: на прочность и сейсмостойкость;



3. Комплект чертежей (общего вида, сборочные чертежи оборудования и спецификацию его основных узлов и деталей (сборочных единиц)) (для клапана и электропривода);
4. Руководство по эксплуатации, включая техническое описание, инструкции по монтажу, вводу в эксплуатацию, эксплуатации (для клапана и электропривода);
5. Ведомость ЗИП на ремонт;
6. Ведомость эксплуатационной документации;
7. Ведомость документации для ремонта;
8. ТУ на ремонт, оформленные по СТО 1.1.1.01.003.1075;
9. Регламент ТО и Р систем и оборудования атомных станций, оформленный в соответствии с СТО 1.1.1.01.003.1073;
10. Технологическая документация на проведение регламентного технического обслуживания и ремонта, оформленная по СТО 1.1.1.01.003.1074;
11. Оригинал плана качества на продукцию 1-3 класса, в соответствии со спецификацией к договору поставки;
12. Схемы электрические;
13. Программу и методику приемосдаточных испытаний;
14. Документы регистрации несоответствий в соответствии с РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013 (при их наличии);
- прочая документация (акты, сертификаты, свидетельства и др.), предусмотренная заводом изготовителем.
15. Решение о применении импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.07.01-2017, РД ЭО 1.1.2.01.0958-2014 в случае применения таковых;
16. Поставщик письменно за 5 рабочих дней до срока поставки уведомляет Покупателя о готовности Продукции к отгрузке и направляет Покупателю, (а именно куратору договора) по факсу или электронной почтой, по адресу указанному в договоре, копии всех документов, предоставление которых необходимо одновременно с поставкой продукции. После получения подтверждения о готовности принять Продукцию, доставляет ее в адрес Покупателя.
17. Копию сертификата соответствия, согласно приказу № 222 Ростехнадзора от 21.07.2017г. «Об утверждении перечня продукции, которая подлежит обязательной сертификации и для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии»
18. Вся предоставляемая сопроводительная документация должна быть на русском языке и/или нотариально заверенный перевод на русский язык.
19. На каждое тарное место должен прилагаться упаковочный лист с перечнем продукции на русском языке и/или нотариально заверенный перевод на русский язык.

#### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

1. Обеспечение перевозки груза без повреждений и потерь, сохранение исправного и работоспособного состояния груза в течение и после транспортировки в соответствии с ГОСТ 26653-2015.
2. При транспортировке клапана на все патрубки должны быть установлены заглушки, препятствующие попаданию посторонних предметов, влаги внутрь клапана.

#### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Изделия должны сохранять свои параметры в пределах норм, установленных техническими заданиями, стандартами или техническими условиями в течение сроков службы и сроков сохраняемости, указанных в технических заданиях, стандартах или технических условиях, после и (или) в процессе воздействия климатических факторов, значения которых установлены ГОСТ 15150-69.

#### РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок - не менее 36 месяцев с даты приемки оборудования на склад Покупателя.

#### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

1. Конструкция клапанов должна обеспечивать удобство осмотра и ремонта без вырезки из трубопровода.
2. Клапана относятся к классу ремонтируемых и восстанавливаемых изделий. Конструкцией клапанов должна быть предусмотрена возможность замены составных частей по технологии завода изготовителя.

#### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

1. Оборудование должно поставляться в сборе с комплектом ЗИП.
2. Монтаж клапанов с электроприводом будет выполняться силами подрядной организации.
3. Шеф - монтаж и шеф - наладка не требуется.
4. Обслуживание и ремонт оборудования выполняется подрядной организацией.
5. Первый капитальный ремонт клапанов должен проводиться не ранее чем через 6 лет эксплуатации.

#### РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование должно обеспечивать предотвращение или минимизацию оказания негативного воздействия на окружающую среду.

#### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция клапанов должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.

#### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- 13.1 Класс безопасности (клапана с электроприводом) по НП-001-15 – 3Н.
- 13.2 Классификация по НП-068-05-ЗСПа.
- 13.3 Категория сейсмостойкости по ТУ 3742-012-71186184-14 (или аналог) - I.
- 13.4 Перечень документов, требованиям которых должно соответствовать закупаемое оборудование:
  1. НП-001-15 Общие положения обеспечения безопасности атомных станций.
  2. НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций.
  3. СП АС-03 Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций.
  4. НП-068-05 Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования.
  5. НП-089-15 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
  6. ПНАЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля.
  7. ПНАЭ Г-7-002-86 Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
- 13.5 Исполнитель обязан обеспечить изготовление и поставку оборудования в соответствии с требованиями, действующими в атомной энергетике в области обеспечения качества, в том числе:
  1. НП-071-18 Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»;



2. Совместного Решения Госкорпорации «Росатом» и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 06-4421 «О порядке и объеме проведения оценок соответствия оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции» (изменение №3);
  3. ГОСТ Р 50.07.01-2017 Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Процедура принятия решения;
  4. РД ЭО 1.1.2.01.0713-2013 Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций;
  5. РД ЭО 1.1.2.05.0929-2013 Руководство по проведению приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на АЭС оборудования 1, 2 и 3 классов безопасности;
  6. РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013 Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС;
  7. НП-090-11 «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии».
  8. РД ЭО 1.1.2.01.0958-2014 Согласование технических требований и решений о применении импортной продукции, предназначенной для использования на атомных станциях. Положение.
- 13.6 Исполнитель обязан предоставить Заказчику для рассмотрения и согласования программу обеспечения качества (ПОК), разработанную в соответствии с требованиями НП-090-11 «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии» и введенную в действие приказом Исполнителя, в срок не менее чем за 20 дней до начала срока выполнения работ.

#### РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Нет требований

#### РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

1. Применение методики расчёта убытков от недопоставки электрической энергии и мощности на ОРЭМ, связанной с незапланированными изменениями состава/ состояния оборудования энергоблоков АЭС АО «Концерн Росэнергоатом» - не требуется.
2. Предлагаемые к поставке клапаны должны отвечать требованиям НП-001-15.
3. Участник, предлагающий аналогичное оборудование должен указать технические характеристики и приложить документацию, в том числе чертежи (сборочные и габаритные), проект технического задания и/или технических условий и расчеты, подтверждающие характеристики оборудования по ТЗ и прочую документацию, подтверждающую соответствие предлагаемого аналога требуемым характеристикам оборудования.

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

1. Количество клапанов – 4 кмп.
2. Срок поставки: 02.04.2019г. с правом досрочной поставки по письменному согласованию с Заказчиком
3. Поставка осуществляется по адресу: Курская обл., г.Курчатов, Промзона, АБК-1, склад СХ УПТК филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Курская атомная станция»

#### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документация должна быть на русском языке, на бумажном носителе, быть оригиналом (иметь синие подписи и печати).  
Документация должна быть передана на Курскую АЭС совместно с оборудованием.



# РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется

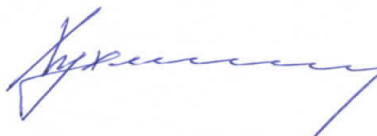
## РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная электрическая станция
2	ОТК	Отдел технического контроля
3	ЗИП	Запасные части и принадлежности
4	ТУ	Технические условия
5	ТЗ	Техническое задание
6	ТО и Р	Техническое обслуживание и ремонт

## РАЗДЕЛ 20. ПРИЛОЖЕНИЯ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Схема основных габаритных размеров клапана с электро-приводом (разнесенные патрубки) Приложение 1	1
2	Габаритные размеры привода конструктивной схемы Приложение 2	1
3	Габаритные размеры клапана запорного сильфонного с электроприводом (разнесенные патрубки) Приложение 3	1

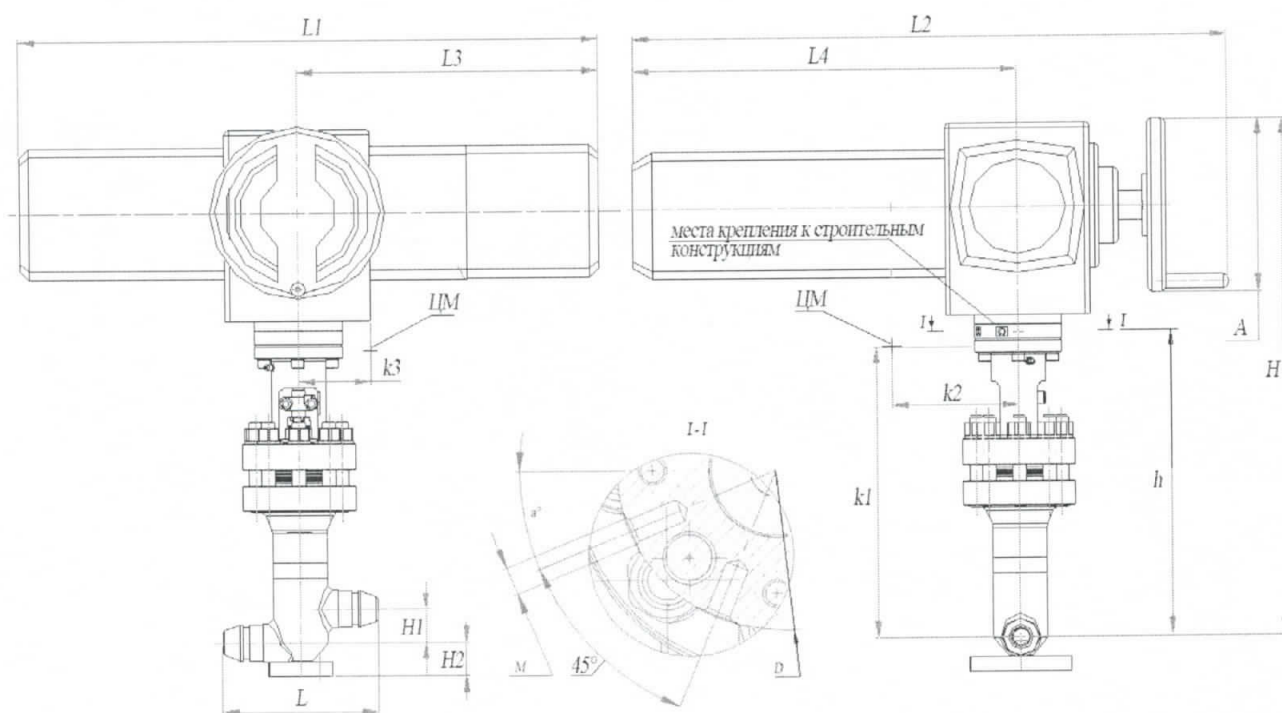
/ Начальник ОРБ

 Березневский А.Л. **А.Л. ХУХЛИН**

Исп. Гавриш Е.В.  
ОРБ т.61-54

 **КОРАБЛИН А.В.**

Схема основных габаритных размеров клапана с электроприводом  
(разнесенные патрубки)







Габаритные размеры клапана запорного сильфонного с электроприводом  
(разнесенные патрубки)

H	Не более 540 мм
H2	27 мм
H1	24 мм
h	319 мм
L	130 мм
L1	601 мм
L2	618 мм
L3	312 мм
L4	398 мм
A	180 мм



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АКТАН»

ОКП 374210 (698130)

УТВЕРЖДЕН  
ТУ 3742-012-71186184-14 - ЛУ

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ  
Технические условия  
ТУ 3742-012-71186184-14

Для АЭС

Рыбинск, 2014

## ВВЕДЕНИЕ.

Настоящие Технические условия (ТУ) распространяются на клапаны запорные (далее – клапаны) применяемые в трубопроводных системах АЭС, и предназначены для перекрытия потоков рабочей среды с заданной герметичностью.

Проектные места установки клапанов определяются кодами обозначений по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System) и должны использоваться без изменения на всех этапах проектирования, изготовления и поставки и во всей документации.

Так же возможно использовать систему кодирования по РТМ 34-9АТЭП03-84 «Маркировка монтажных единиц ТЭС и АЭС».

Технические условия обязательны для завода-изготовителя и для потребителя. Отклонение от данных ТУ возможно только по согласованию между разработчиком и потребителем.

Клапаны относятся к классам безопасности 2, 3 по ОПБ-88/97 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97), имеют I и II категорию сейсмостойкости по НП-031-01.

Изготовлению подлежат клапаны на технические параметры с классификационным обозначением по НП-068-05 и категорией сейсмостойкости по НП-031-01 в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1.

Диаметр условного прохода, Ду, мм.	Расчетные параметры		Рабочая среда	Категория обеспече- ния каче- ства по СТО СМК- ПКФ-015- 06	Классификацион- ное обозначение по НП-068-05 / Категория сей- смостойкости по НП-031-01
	Расчетное давление, Рр, МПа	Расчетная температура, Тр,°С			
1	2	3	4	5	6
10	6,0	275	В соответствии с Приложением Г	2ОК, 3ОК	2ВIIa / I(II) 2ВIIIa / I(II) 3СIIIa / I(II)
	8,6	300			
	9,2	350			
	11,0	300			
	12,0	250			
	14,0	350			
	18,0	350			
	20,0	300			
15	9,2	350	В соответствии с Приложением Г	2ОК, 3ОК	2ВIIa / I(II) 2ВIIIa / I(II) 3СIIIa / I(II)
	11,0	300			
	14,0	350			
	18,0	350			
	20,0	300			
20, 25, 32, 50, 65, 80, 100, 125, 150	6,0	275	В соответствии с Приложением Г	2ОК, 3ОК	2ВIIa / I(II) 2ВIIIa / I(II) 3СIIIa / I(II)
	8,6	300			
	9,2	350			
	11,0	300			
	12,0	250			
	14,0	350			
	18,0	350			
	20,0	300			

					ТУ 3742-012-71186184-14	Лист
1	Зам.	59-2015Р	Лавина	12.15		
Изм	Лист	докум.	Подп.	Дата		4



## Приложение А. Основные технические данные и характеристики запорных клапанов.

Примечание: Таблица 1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															



[illegible]