

Утверждаю  
Заместитель Генерального директора-  
Технический директор  
ПАО "ЗиО-Подольск"

\_\_\_\_\_ / М.Ю. Хижов /  
\_\_\_\_\_ 2020 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
1992К01\_1/3/1 ч.2.2 ТЗ

Предмет закупки: ППУ 1/3/1 ч.2.2 «Запорные клапаны на паропроводах»

г. Подольск  
2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования (товара).

Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Подраздел 3.8. Требования по надежности.

Подраздел 3.9. Требования по безопасности.

Подраздел 3.10. Требования к материалам оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности.

РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

## РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Настоящее техническое задание (далее по тексту – ТЗ) распространяется на поставку запорных клапанов на паропроводах, далее – оборудование (товар).

Оборудование (товар) предназначено для работы на строящихся в Московской области заводах по термическому обезвреживанию ТКО (объекте генерации, работающем на возобновляемом источнике энергии).

Клапаны тип 1 – устанавливаются на паропроводе номинальным диаметром 2100 мм перед поверхностями теплообмена ВКУ и предназначены для отключения отдельных линий («улиц») ВКУ.

Технические характеристики клапанов тип 1 представлены в Приложении 1.

Клапаны тип 2 – устанавливаются на паропроводе номинальным диаметром 600 мм.

Технические характеристики клапанов тип 2 представлены в Приложении 2.

Комплектность оборудования (товара) определена в РАЗДЕЛЕ 9 настоящего ТЗ.

## РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

Определение предмета закупки при проведении конкурентной закупочной процедуры.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

### Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Место строительства заводов – Российская Федерация, Московская область

Тип атмосферы при хранении на объекте применения – I по ГОСТ 15150-69.

Место установки оборудования (товара) – на открытом воздухе.

Климатическое исполнение оборудования (товара) – У1 по ГОСТ 15150-69.

Параметры окружающей среды при размещении оборудования (товара) – на открытом воздухе:

– расчетное значение веса снегового покрова для III снегового района по

СП 20.13330.2016 – 180 кг/м<sup>2</sup>;

– нормативное значение ветряного давления для I ветрового района по

СП 20.13330.2016 – 23 кг/м<sup>2</sup>;

– тип местности – А;

– степень воздействия среды – неагрессивная;

Температура воздуха:

– абсолютная минимальная зимняя – минус 44,0 °С;

– наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 27 °С;

– абсолютная максимальная летняя – плюс 39,0 °С.

Барометрическое давление – 995 гПа.

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

– наиболее холодного месяца – 85 %;

– наиболее теплого месяца – 72 %.

### Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Режим работы оборудования (товара) в соответствии с требованиями настоящего ТЗ и приложенной технической документации, представленной в РАЗДЕЛЕ 15 настоящего ТЗ.

Периодичность остановки оборудования (товара) для проведения обслуживания, периодических и капитальных ремонтов устанавливается технической документацией и инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

### Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Основные характеристики оборудования (товара) должны соответствовать требованиям настоящего ТЗ и приложенной технической документации (РАЗДЕЛ 15 настоящего ТЗ).

Оборудование (товар) должно быть новым, изготовленным после заключения договора, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом и не должно нарушать права третьих лиц.

### Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования (товара).

Код продукции: ОКПД 2, код 28.14.13

Изготовление выполнить с учетом следующих документов:

- Техническая документация, представленная в РАЗДЕЛЕ 15 настоящего ТЗ;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением". Приказ N116 Ростехнадзора от 25 марта 2014 г;
- Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству и качеству, утвержденными постановлениями Госарбитража СССР № П-6 от 15.06.1965 г. и № П-7 от 25.04.1966 г., с внесенными изменениями и дополнениями, Техническими регламентами Таможенного союза и Российской Федерации, предусмотренными в том числе Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 09.04.2013 № 73.
- Технический регламент Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011);
- Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013);
- ГОСТ 34347-2017 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия;
- СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81;
- РД 153-34.1-39.504-00 Общие технические требования к арматуре ТЭС;
- ГОСТ 4666-2015 Арматура трубопроводная. Требования к маркировке;
- ГОСТ 5761-2005 Клапаны на номинальное давление не более PN 250. Общие технические условия;
- ГОСТ 12.2.063-2015 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 54808-2011 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности;
- ГОСТ 53402-2009 Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;

– ГОСТ 27.003-2016. Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности;

– ГОСТ 23660-79. Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий;

– ГОСТ 26828-86 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка;

– ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов;

– ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования;

– API 609 (<http://nd.gostinfo.ru/doc.aspx?catalogid=AMER&classid=-1&search=api%20609>, применение стандарта обусловлено необходимой действительной потребностью Покупателя (Заказчика));

– API 598 (<http://nd.gostinfo.ru/doc.aspx?catalogid=AMER&classid=-1&search=api%20598>, применение стандарта обусловлено необходимой действительной потребностью Покупателя (Заказчика)).

### Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Оборудование (товар) поставляется на монтаж частями.

Массогабаритные характеристики оборудования (товара) указаны в приложенной технической документации (РАЗДЕЛ 15 настоящего ТЗ).

Окончательные габаритные размеры и масса определяются Поставщиком и согласовываются с Покупателем до запуска оборудования (товара) в производство.

### Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Требования к конструкции указаны в приложенной технической документации, представленной в РАЗДЕЛЕ 15 настоящего ТЗ.

### Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Прочностные характеристики оборудования (товара) должны быть определены заводом-изготовителем в соответствии с требованиями НТД для конкретного типа оборудования (товара).

Сейсмичность района 6 баллов согласно СП 14.13330.2018 и карт ОСР-97.

### Подраздел 3.8. Требования по надежности.

Клапаны относятся к классу ремонтируемого восстанавливаемого оборудования (товару) с регламентированной дисциплиной и назначенной продолжительностью эксплуатации. При эксплуатации допускаются профилактические осмотры и в случае необходимости текущий ремонт арматуры (набивка сальников, смазка и т.п.), но не ранее чем через 10000 ч работы энергоустановки.

Расчетный срок службы – не менее 25 лет.

Назначенный срок службы до первого ремонта выемных деталей клапана - 4 года (30000 ч).

Назначенный срок службы до списания:

– корпусных деталей – 200000 ч;

– выемных частей и комплектующих – не менее 10 лет (75000 ч).

Назначенный срок службы до первого капитального ремонта – не менее 5 лет.

Назначенная наработка (ресурс) за период – 4 года (30000 ч) для 1000 циклов.

Наработка до отказа, не менее – 500 циклов.

### Подраздел 3.9. Требования по безопасности.

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от оборудования (товара) должен составлять не более 80 дБА в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014 Система Стандартов Безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.

Оборудование (товар) должно соответствовать нормативной документации Российской Федерации и требованиям:

- Технический регламент Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011);
- Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013);
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». Приказ N116 Ростехнадзора от 25 марта 2014 г.

### Подраздел 3.10. Требования к материалам оборудования (товара)/ изделия/ системы.

Оборудование (товар) должно быть изготовлено из материалов, обеспечивающих требования к прочности п.3.7 и надежности п.3.8. настоящего ТЗ.

Проектные материалы указаны в приложенной технической документации, представленной в РАЗДЕЛЕ 15 настоящего ТЗ.

Данные о качестве и свойствах материалов (полуфабрикатов) должны быть подтверждены сертификатом завода–изготовителя материалов (полуфабрикатов) и соответствующей маркировкой.

### Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

В соответствии с РАЗДЕЛОМ 15 настоящего ТЗ.

### Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

В соответствии с РАЗДЕЛОМ 15 настоящего ТЗ.

### Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

В соответствии с требованиями действующей НТД, используемой на объектах энергетики, а также стандартов:

- ГОСТ 27.003-2016 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности;
- ГОСТ 23660-79 Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий.

В руководстве по эксплуатации должен быть представлен раздел по ремонтпригодности, включающий: технологию ремонта, регламент обслуживания, перечень ремонтных средств и соответствующую документацию на ремонт с полным комплектом чертежей и схем на все поставляемое оборудование (товар).

### Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Оборудование (товар) должно соответствовать требованиям:

- настоящего ТЗ и приложенной технической документации, представленной в РАЗДЕЛЕ 15 настоящего ТЗ;
- технической документации завода-изготовителя.

### Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

С целью обеспечения контроля качества поставляемого оборудования (товара) должен быть разработан и согласован с Покупателем план контроля качества поставляемого оборудования (товара).

План контроля качества, должен состоять из ключевых операций, процедур технологического процесса, отражать полный объем контроля и испытаний с критериями оценки, соответствующие процедуры инспекционного контроля, стандарты и критерии приемки.

Покупатель вправе осуществлять контроль качества на всех этапах изготовления оборудования (товара).

Поставщик несет полную ответственность за несоответствие качества оборудования (товара) и технических характеристик материалов, применяемых для изготовления.

### Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности.

В соответствии с РАЗДЕЛОМ 15 настоящего ТЗ.

Потребляемая в различных режимах мощность, ограничение по мощности - определяется Поставщиком оборудования (товара).

Класс электромагнитной совместимости - не предусматривается.

## РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Требования к антикоррозийной защите «ТП Антикоррозийная защита» №50061642.

## РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование (товар) не должно представлять опасности для окружающей среды, а также иметь в своей конструкции каких-либо химических, биологических или радиоактивных элементов, которые могли бы принести ущерб окружающей среде. Оборудование (товар) должно являться экологически безопасными и обеспечивать выполнение требований по технической и экологической безопасности в тепловой энергетике.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

Поставщик обязан предоставить следующую документацию в сроки, указанные в Договоре:

1. график разработки документации и изготовления оборудования (товара);
2. план контроля качества.
3. сборочный чертеж со спецификациями и трёхмерную модель в формате STEP (\*.step, \*.stp);
4. монтажный чертеж;
5. перечни и количество необходимых запасных и быстроизнашивающихся частей;
6. паспорт или аналогичный документ на оборудование (товар) вспомогательное оборудование и комплектующие;
7. копия сертификата или декларации о соответствии требованиям ТР ТС 032/2013 и ТР ТС 010/2011 на оборудование (товар), вспомогательное оборудование и комплектующие (допускается копия, заверенная синей печатью и подписью завода-изготовителя);
8. сертификаты соответствия в объеме, требуемом НТД и Российским Законодательством;
9. инструкцию по монтажу оборудования (товара) вспомогательного оборудования и комплектующих;
10. руководство (инструкцию) по эксплуатации и ремонту оборудования (товара) вспомогательного оборудования и комплектующих;
11. транспортные чертежи грузовых мест – разработанный Поставщиком чертеж негабаритного (превышающего хотя бы по одному из измерений 10 000 x 2550 x 3000 мм) или тяжеловесного (более 10 000 кг) грузового места в двух проекциях, с указанием габаритных размеров, центра тяжести, распределения нагрузок, мест строповки, способов крепления и погрузки);
12. комплектовочная ведомость;
13. упаковочные листы;
14. отгрузочная спецификация;
15. транспортная накладная.

Вся документация предоставляется на русском языке.

Вся техническая документация, копии сертификатов, инструкций, руководство по эксплуатации и ремонту, план контроля качества на бумажном носителе должны быть сшиты или переплетены удобным способом.

Количество экземпляров и формат:

Бумажный:

- п.1 настоящего раздела – 1 (оригинал);
- п.2 настоящего раздела – 1 (оригинал) + 3 копии;
- п.3-5, 7-11 настоящего раздела – 3 (копии);
- п.6 настоящего раздела – 1 (оригинал) + 3 (копии, заверенные заводом-изготовителем);
- п.12-15 настоящего раздела – 2 (оригинал) +1 копия;

Электронный pdf:

- п.2-11 настоящего раздела – 3 CD диска;

Если язык договора английский, то все документы должны быть переведены на русский язык и сохранены на электронных носителях.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

Оборудование (товар), его узлы, а также комплектующее и вспомогательное оборудование, должны обладать патентной чистотой.

## РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Выполнить обозначение оборудования (товара) в документации, в паспортных табличках и т.д.

– наименование код ККС.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

Общий объем поставки оборудования (товара) 4 комплекта.

1 (один) комплект включает в себя:

- клапан тип 1 DN 2100 с электроприводом в соответствии с Приложением № 1 – 4 шт.;
- транспортировочная рама для клапана тип 1.

Количество транспортировочных рам определяется Поставщиком;

- клапан тип 2 DN 600 с электроприводом в соответствии с Приложением № 2 – 2 шт.;
- транспортировочная рама для клапана тип 2.

Количество транспортировочных рам определяется Поставщиком;

- комплектно с клапанами должно быть поставлено все электротехническое оборудование и измерительные приборы, их объем определяется Поставщиком;
- комплектно с электроприводом должен быть поставлен: редуктор (включая, при необходимости, стационарный нагреватель) и локальный контроллер;
- теплоизолирующий кожух со стационарным нагревателем корпуса и седла клапана (при необходимости);
- документацию (РАЗДЕЛ 6 настоящего ТЗ);
- запасные части на период выполнения монтажных работ, в том числе комплект прокладок для отсекающей вставки;
- запасные части на гарантийный период эксплуатации;
- быстроизнашивающиеся части.

Запасные части к оборудованию (товару) в объемах, необходимых для безаварийной эксплуатации установки в гарантийный период, включены в объем поставки. Минимальный объем запасных частей указан в Приложении №7 настоящего ТЗ.

Поставщик определяет объем необходимых запасных частей, исходя из опыта эксплуатации оборудования (товара), и согласовывает его с Покупателем.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

Место поставки: место нахождения завода–изготовителя (место нахождения производственных или складских помещений), где в соответствии с условиями Договора поставки должно быть организовано получение оборудования (товара) (Партии оборудования (Партии товара)) Покупателем, и которое указывается Поставщиком в Уведомлении о готовности к отгрузке оборудования (товара) (Партии оборудования (Партии товара)).

Общий объем поставки оборудования (товара) в определенной настоящим техническим заданием комплектности (РАЗДЕЛ 9 настоящего ТЗ), должны быть переданы Покупателю в полном объеме в сроки, определенные в Приложении №2 к Договору поставки («Спецификация Товара»).

Упаковка, погрузка на транспортное средство, крепление и предоставление крепежного материала осуществляется силами и за счет Поставщика.

Требования к упаковке:

– оборудование (товар) упаковывается согласно рабочей конструкторской документации, в соответствии с требованиями ГОСТ 23170-78, обязательным правилам и требованиям заводов-изготовителей оборудования (товара) для тары и упаковки. Ящики из гофрированного или сплошного клеенного картона не допускаются;

– упаковка должна обеспечивать целостность оборудования (товара) при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении и полную сохранность товара на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения;

– Поставщик обязан обеспечить сохранность поверхности поставляемого оборудования (товара) для предотвращения повреждения коррозией во время транспортировки и хранения на срок не менее 12 месяцев, а запасных частей не менее 24 месяцев.

К упаковке допускается оборудование (товар) прошедшее окраску и консервацию.

Требования к транспортированию:

– транспортирование крупногабаритного оборудования (товара) должно осуществляться на транспортировочной раме;

– транспортирование оборудования (товара) осуществляется транспортом Покупателя.

Категория транспортирования и хранения - 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

Предельно возможные температуры наружного воздуха при транспортировке: максимальная – плюс 39 °С; минимальная – минус 47 °С.

Поставщик должен обеспечить надлежащие требования к упаковке оборудования (товара), исходя из климатических условий маршрута транспортировки, включая (при необходимости) морскую транспортировку.

В случае если оборудование (товар) требует особого обращения, Поставщик обязан информировать Покупателя о свойствах оборудования (товара) и порядке обращения с ним.

Маркировка оборудования и его элементов должна быть выполнена в системе KKS.

Маркировка оборудования (товара) производится в соответствии с требованиями ГОСТ 26828-86 и НТД завода–изготовителя.

Маркировка грузового места производится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и НТД завода–изготовителя.

Поставщик наносит маркировку на двух смежных вертикальных сторонах каждого грузового места.

Маркировка грузовых мест оборудования (товара) выполняется на русском языке.

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

Изготовление, консервация и приемка оборудования (товара) (в том числе по количеству и качеству) проводится в соответствии с ГОСТ, Техническими условиями завода-изготовителя оборудования (товара), Инструкциями о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству и качеству, утвержденными постановлениями Госарбитража СССР № П-6 от 15.06.1965 г. и № П-7 от 25.04.1966 г., с внесенными изменениями и дополнениями, Техническими регламентами Таможенного союза и Российской Федерации, предусмотренными в том числе Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 09.04.2013 № 73.

Без ущерба для требований, установленных указанными выше постановлениями Госарбитража СССР № П-6 от 15.06.1965 г. и № П-7 от 25.04.1966 г. контроль качества поставляемого оборудования (товара) должен выполняться в соответствии с требованиями настоящего ТЗ, а также разработанным и согласованным с Покупателем планом контроля качества, включающим перечень ключевых операций и процедур (контрольных точек) технологического процесса и отражать полный объем контроля, испытаний и инспекций при изготовлении оборудования (товара).

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

Гарантийный срок на оборудование (товар) составляет 24 месяца с даты подписания акта о проведении комплексного опробования соответствующего Объекта капитального строительства, но не более 36 месяцев с даты окончательной приёмки оборудования (товара).

Поставщик должен гарантировать проведение за свой счёт доводочных и ремонтно-восстановительных работ в течение гарантийного срока.

Течение Гарантийного срока на оборудование (товар) прерывается на все время, на протяжении которого оборудование (товар) не могло эксплуатироваться в составе Оборудования того или иного объекта капитального строительства вследствие недостатков, за которые несет ответственность Поставщик.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Изготовление оборудования (товара) должно быть полностью закончено на заводе-изготовителе, оборудование (товар) должно пройти контрольную сборку все виды испытаний (регламентируемых НТД для данного вида оборудования (товара)) и обеспечивать проведение монтажа без доводки, подгонки или до изготовления каких-либо элементов и узлов.

В случае выявления необходимости проведения любых подгоночных или доводочных работ, включая работы по устранению заводских дефектов, эти работы должны выполняться силами Поставщика и за его счет.

Объем возможных подгоночных и доводочных работ определяется Поставщиком и согласовывается с Покупателем.

В период проведения монтажа оборудования (товара), пуско-наладочных работ Поставщик окажет Покупателю услуги по шефнадзору за монтажом и пуско-наладочными работами, а также участие в Гарантийных Испытаниях оборудования (товара) (при необходимости).

#### РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

Не предусматривается

#### РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложений	Количество листов
1	Опросный лист на клапан DN 2100	2
2	Опросный лист на клапан DN 600	1
3	ТП Исполнительные механизмы и регулирующие клапаны № 50060294	26
4	Инструкция ТП. Низковольтные приводы № 50060229	21
5	ТП КИП № 50060290	25
6	ТП Антикоррозийная защита № 50061642	46
7	Минимальный перечень запасных частей	1

#### РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ТЗ	Техническое задание
2	ППУ	Платежно-поставочный узел
3	ТКО	Твёрдые коммунальные отходы
4	ВКУ	Воздушно – конденсационная установка
5	БРОУ	Быстродействующая редукционно-охладительная установка.
6	ПТУ	Паротурбинная установка
7	НТД	Нормативно – техническая документация

8	KKS	Kraftwerk Kennzeichen System
---	-----	------------------------------