|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО** |  | **УТВЕРЖДЕНО** |
| Начальник ОИСМ СИС |  | Начальник СИС, ООО «ИЗП» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Халиуллин Ф.К. |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Буцык Ю.В. |
| Подпись |  | Подпись |
| «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_ г. |  | «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_ г. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предприятие-изготовитель:** | **Типовой ПЛАН КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА (ПКК)**  **ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ** | | | **№ ПКК:** | Дата ПКК: |
| **Поставщик:** | **Издание:** | 1: |
| **Инспекция:** | **Редакция:** | : |
| **Заказчик/Покупатель:**  **ООО «ИЗП»** | **Продукция: Клапаны регулирующие, затворы дисковые регулирующие, регуляторы давления** | | | | |
| **Договор на поставку:**  ) | | **Спецификация к Договору поставки:**  ) | **№ / дата заказа в производстве:** | | |
| **Требования:**  ЗТП и ОЛ | | | | **Страница:** 1 из 8\_ | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАЗРАБОТАНО** |  | **СОГЛАСОВАНО** |
|  |  |  |
| Предприятие-Заказчик |  | Предприятие – Изготовитель / Поставщик (СКИДа) |
| ОИСМ СИС |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| « 01 » ноября 2021 г. |  | «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_ г. |

| **1.** | **Предынспекционное совещание** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Предынспекцио-нное совещание. | Организационные вопросы,  ФИО ответственного по работе с инспекцией,  Статус готовности МТР,  График закупки материалов/  комплектующих,  Календарный график изготовления и отгрузки МТР,  Статус согласования РКД (если обусловлено требованиями заказа).  Статус согласования ППИ. | | Договор поставки,  Спецификация | |  | **R/C** | **R/C** | | Решения совещания. | Протокол совещания | | **-** |
|  | Производитель в первый день инспекции по требованию инспектора / заказчика предоставляет информацию:  1) система прослеживаемости;  2) журнал входного контроля ОТК;  3) журналы межоперационного контроля;  4) журналы контроля лакокрасочного покрытия;  5) аттестационные удостоверения ВИК контролеров ОТК;  6) аттестационные удостоверения специалиста по НК; (ВИК, УЗК, ПВК, РК)  7) сведения о системе метрологического обеспечения и надзора на предприятии;  8) документацию и сведения о лаборатории неразрушающего контроля предприятия в соответствии с требованиями СДАНК-02-2020 (или соответствующего международного стандарта);  9) документацию и сведения об испытательной лаборатории предприятия в соответствии с требованиями СДА-15-2009 «Требования к испытательным лабораториям» (или соответствующего международного стандарта);  10) свидетельство (НАКС) о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03 с Приложениями к свидетельству, в котором указана установленная область распространения производственной аттестации технологии (СК п.1 СК п3).  Если при производстве арматуры применяется сварка Производитель дополнительно предоставляет информацию:  1) журналы контроля прокаливаемости сварочных материалов;  2) аттестационные удостоверения НАКС сварщиков;  3) аттестационные удостоверения специалистов сварочного производства II-IV уровней (НАКС)  4) свидетельство (НАКС) об аттестации сварочного оборудования в соответствии с требованиями РД 03-614-03;  5) свидетельство об аттестации сварочных материалов в соответствии с требованиями РД 03-613-03. | | | | | | | | | | | | |
| **2.** | **Контроль производственной и разрешительной документации.** | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Планирование производства | |  | | План производства |  | **R/C** | |  | Возможность изготовления требуемой продукции в требуемый срок | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 2.2 | Рассмотрение документа, разработка КД | |  | | Технические условия на выпускаемую продукцию |  | **R/C** | |  | Возможность изготовления продукции по указанным требованиям, выпуск КД | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 2.3 | Контроль наличия аттестации персонала, оборудования, разрешительной документации по п.1 | |  | |  |  | **R/C** | |  | Наличие необходимых разрешений | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| **3.** | **Входной контроль комплектующих и материалов.** | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Корпус, крышка | | Материальное исполнение | | КД, ЗТП и ОЛ |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | 1. Соответствие применяемых материалов корпуса и крышки требованиям КД, ЗТП и ОЛ  2. Проверка сертификатов на материалы корпуса и крышки  3. Соответствие требуемым размерам | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 3.2 | Шток | | Материальное исполнение | | КД, ЗТП и ОЛ |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | 1. Проверка сертификатов на материалы штока  2. Соответствие требуемым размерам.  Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 3.3 | Затвор | | Материальное исполнение | | КД, ЗТП и ОЛ |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | 1. Соответствие применяемого материала затвора требованиям КД, ЗТП и ОЛ  2. Проверка сертификатов на материал уплотнения | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 3.4 | Фланцы, прокладки и крепеж | | Материальное исполнение | | КД, ЗТП и ОЛ |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | 1. Соответствие типа фланцев, типа уплотнительной поверхности фланцев и типа прокладок требованиям КД, ЗТП и ОЛ  2. Соответствие применяемых материалов фланцев, прокладок и крепежа требованиям КД и ОЛ | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| **4.** | **Исследования и анализ материала.** | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Анализ химических и физических свойства заготовок | | Химический состав, механические характеристики,  ударная вязкость,  стойкость к МКК | | Стандарт на конкретную марку стали,  ГОСТ 9454-78,  ГОСТ 6032-2017,  ASTM A370,  ASTM A763 |  | **R/C**  **V/C** | |  | 1. Соответствие содержание хрома и никеля (для арматуры из аустенитной стали) стандарту на материал  2. Соответствие результата испытания на ударную вязкость заготовок из углеродистых и низколегированных сталей по методу Менаже (KCV) значению не менее 3 кгс\*м/см2 при температуре минус 60 град.С  3. Соответствие механических характеристик (предел прочности, предел текучести, относительное удлинение, относительное сужение) стандарту на материал.  4. Для арматуры из аустенитной стали (при наличии указаний в КД, ЗТП и ОЛ): отсутствие трещин на изогнутых образцах после испытаний кроме трещин на кромках и продольных трещин (материал стоек к МКК) | 1. Акт проведения 100% стилоскопирования заготовок на наличие хрома и никеля  2. Акт испытания на ударную вязкость  3. Протоколы испытаний механических характеристик  4. Акт испытания на стойкость к МКК по методу АМУ  ГОСТ 6032-2017 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 4.2 | Неразрушающий контроль заготовок | | Наличие дефектов | | Стандарт завода-изготовителя,  СТ ЦКБА 010-2004,  СТ ЦКБА 014-2004,  ГОСТ 21105-87,  СДАНК-02-2020 |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | 1. Визуально-оптический метод  ГОСТ Р 56542-2015, объем контроля -100%  2. Дополнительно, для арматуры из поковок и штамповок с расчетным давлением 10 МПа и выше и арматуры из отливок с расчетным давлением выше 6,4 МПа,  УЗК– 100% контроль | 1. Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021  2. Акт результатов неразрушающего контроля заготовок | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| **5.** | **Технология изготовления.** | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Контроль толщины стенок корпусных деталей готового изделия в контрольных точках (согласно стандарту на арматуру или КД) | | Толщина стенки корпуса | | КД, стандарт на арматуру (например, ASME B 16.34) |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | Соответствие толщины стенки корпуса КД или стандарту на арматуру  (например, ASME B 16.34) | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 5.2 | Сборка, визуальная инспекция и контроль размеров готового изделия | | Размеры | | КД |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | Соответствие размеров изделия чертежу КД | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| **6** | **Антикоррозионное покрытие / Горячее цинкование** | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Нанесение системы антикоррозионной защиты (после проведения испытаний).  Арматура из нержавеющей стали АКЗ не подлежит | | Внешний вид,  толщина сухой пленки системы АКЗ | | НТД на лакокрасочный материал,  ГОСТ 9.032-74 |  | **W**  **R/C**  **V/C** | |  | 1. Соответствие внешнего вида системы АКЗ VI классу (не ниже) по ГОСТ 9.032. Покрытие должно быть сплошным и равномерным. Не допускаются пропуски, пузыри, растрескивания и вздутия.  2. Соответствие толщины сухой пленки системы АКЗ НТД на лакокрасочный материал | 1. Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021  2. Акт выполненных работ по АКЗ | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| **7.** | **Контрольная сборка.** | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Не требуется | |  | |  |  |  | |  |  |  |  | |
| **8.** | **Испытания.** | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Гидроиспытания на прочность и плотность арматуры | | Прочность корпуса | | ГОСТ 33257-2015,  ГОСТ 356-80 |  | **W**  **R/C**  **V/C** | | **W**  **R/C**  **V/C** | Отсутствие механических разрушений и видимых остаточных деформаций, Отсутствие «потения» металла и утечек | 1. Результаты и протокол испытаний по форме Д.1, Д.2, Д.3 ГОСТ 33257  2. Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 8.2 | Гидроиспытания на герметичность относительно внешней среды | | Герметичность корпуса относительно внешней среды | | ГОСТ 33257-2015 |  | **W**  **R/C**  **V/C** | | **W**  **R/C**  **V/C** | Отсутствие утечек, соответствие КД | 1. Результаты и протокол испытаний по форме Д.1, Д.2, Д.3  ГОСТ 33257  2. Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 8.3 | Гидроиспытания на герметичность затвора (проводятся для жидких рабочих сред) | | Герметичность затвора | | ГОСТ 9544-2015,  ГОСТ 33257-2015 |  | **W**  **R/C**  **V/C** | | **W**  **R/C**  **V/C** | 1. Соответствие КД и ОЛ,  2. Утечка не превышает значений, указанных в ГОСТ 9544-2015 для класса герметичности, указанного в ОЛ и КД | 1. Результаты и протокол испытаний по форме Д.1, Д.2, Д.3 ГОСТ 33257  2. Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 8.4 | Испытания воздухом на герметичность затвора (проводятся для газообразных рабочих сред) | | Герметичность затвора | | ГОСТ 9544-2015,  ГОСТ 33257-2015 |  | **W**  **R/C**  **V/C** | | **W**  **R/C**  **V/C** | 1. Соответствие КД и ОЛ,  2. Утечка не превышает значений, указанных в ГОСТ 9544-2015 для класса герметичности, указанного в ОЛ и КД | 1. Результаты и протокол испытаний по форме Д.1, Д.2, Д.3 ГОСТ 33257  2. Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| **9.** | **Приемочная инспекция.** | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Функциональные испытания | Работоспособность арматуры | | ГОСТ 33257-2015 | |  | **W**  **R/C**  **V/C** | **W**  **R/C**  **V/C** | | 1. 3-5 циклов на открытие/закрытие  Перемещение на полный ход плавное без рывков и заеданий (для электро- и пневмоприводной арматуры испытания проходят в сборе с приводом),  2. Фактический ход регулирующего элемента соответствует значению, указанному в КД,  3. Диапазон изменения управляющего давления соответствует КД (для арматуры с ПИМ),  4. При перемещении регулирующего элемента на полный ход минимальное и максимальное значения управляющего давления воздуха должно находиться в перестановочном диапазоне ПИМ, указанном в КД  5. Значение нечувствительности арматуры с ПИМ не превышает значения, указанного в КД  6. Настройка конечных и моментных выключателей соответствует КД, срабатывание четкое и стабильное (для арматуры с электроприводом)  7. Настройка указателя положения регулирующего элемента соответствует КД (для арматуры с электроприводом) | 1. Результаты и протокол испытаний по форме  Д.1, Д.2, Д.3 ГОСТ 33257  2. Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |
| **10.** | **Консервация и упаковка, проверка комплектности** | | | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Маркировка изделия | |  | | ГОСТ 4666-2015,  ГОСТ 32569-2013,  требования ОЛ,  МУ Заказчика |  | **W**  **R/C**  **V/C** | | **W**  **R/C**  **V/C** | Соответствие маркировки предъявляемым требованиям | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| 10.2 | Упаковка изделия | |  | | МУ Заказчика |  | **R/C**  **V/C** | | **R/C**  **V/C** | Соответствие упаковки предъявляемым требованиям | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов | |
| **11.** | **Проверка паспорта** | | | | | | | | | | | | |
| 11.1 | Паспорт на арматуру и Руководство по Эксплуатации |  | | Требования заказчика, СТ ЦКБА 031-2009,  ГОСТ 2.610-2019 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов»;  ГОСТ 32569-2013,  Приложение Н | |  | **R/C** | **R/C** | | Предоставление документа по требованию заказчика (1 оригинал, 1 сканированная копия и электронная копия) | Акт ВИК по Приложению  СТО 9701105632-003-2021 | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |
| 11.2 | Сертификат испытаний |  | | Требования заказчика, ГОСТ 12.2.063-2015 | |  | **R/C** | **R/C** | | Предоставление документа по требованию заказчика |  | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |
| 11.3 | Габаритные чертежи арматуры и привода; |  | | Требования заказчика, ГОСТ 12.2.063-2015 | |  | **R/C** | **R/C** | | Предоставление документа по требованию заказчика |  | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |
| 11.4 | Отчет о приемо-сдаточных испытаниях |  | | Требования заказчика, ГОСТ 12.2.063-2015 | |  | **R/C** | **R/C** | | Предоставление документа по требованию заказчика |  | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |
| 11.5 | Отчет по покрытию |  | | Требования заказчика, ГОСТ 53672 | |  | **R/C** | **R/C** | | Предоставление документа по требованию заказчика |  | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |
| 11.6 | Декларации соответствия ТР ТС 010; ТР ТС 032 |  | | Требования заказчика, ГОСТ 53672 | |  | **R/C** | **R/C** | | Предоставление документа по требованию заказчика |  | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |
| **12.** | **Отгрузка.** | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | Проверка сопроводительной документации завода-изготовителя |  | |  | |  | **R/C** | **R/C** | | Проверка сопроводительной документации |  | | Информирование Заказчика: оформление уведомления о несоответствии, сканы документов |

**Организационные требования:**

1. План контроля качества изготовления продукции (ПКК) разрабатывается и утверждаются Заказчиком согласовывается с Поставщиком/Изготовителем на этапе подписания договора.
2. Календарный график изготовления должен быть оформлен в соответствии с контрольными точками ПКК. График должен передаваться Заказчику/Покупателю утверждённым (подписанным) руководством Предприятия-изготовителя.
3. ПКК должны быть предоставлены Поставщику/Изготовителю совместно с техническим заданием или опросным листом. Срок рассмотрения и согласования ПКК со стороны Поставщика/Изготовителя не должен превышать 5 (пяти) рабочих дней (при отсутствии замечаний).
4. Приемо-сдаточные испытания (ПСИ) проводятся в соответствии с требованиями ПКК, нормативно-технических стандартов на продукцию, правил приемки, методик испытаний, инструкций, процедур Предприятия-изготовителя, методики (программы) проведения испытаний (ПМИ). ПСИ разрабатывается Предприятием-изготовителем, согласовывается с Заказчиком/Покупателем и утверждается руководством Предприятия-Изготовителя.
5. При внесении изменений в ПКК необходимо произвести повторное согласование и утверждение, с обязательным указанием причин корректировки.
6. Инспекция вправе контролировать квалификацию работников предприятия, статус мерительного инструмента и оборудования, используемого при изготовлении заказов ООО «ИЗП».
7. Инспекция вправе проводить выборочный контроль изготовления и испытаний изделий на любом этапе производства, а также исполнение предприятием сроков и объёмов поставок, предусмотренных договором.
8. При проведении работ на территории сторонних организаций (производственных площадок субпоставщиков/субисполнителей) обеспечивается допуск Инспекции для присутствия при производстве данных работ.
9. Инспекция вправе проводить отбор проб для испытаний продукции в независимых лабораториях.
10. Раздельная поставка Продукции может осуществляться только по согласованию с заказчиком.
11. При необходимости, по требованию Заказчика Поставщик/Изготовитель обязуется предоставить для контроля дополнительные точки контроля, не вошедшие в ПКК, при наличии технологических и контрольных операций, предусмотренных в НТД, согласно которых изготавливается продукция.
12. При обнаружении Несоответствий в процессе проведения контроля изготовления Продукции представители Инспекции должен оформить Уведомление о несоответствии, в котором приводится описание выявленного несоответствия, мероприятия и даты по устранению несоответствий. При оформлении Уведомлений о несоответствии рекомендуется использовать типовую формулировку:

* *Несоответствия материалов, комплектующих, полуфабрикатов, покупных изделий;*
* *Несоответствия по результатам разрушающих испытаний;*
* *Несоответствия по результатам термообработки;*
* *Несоответствия по результатам мех. обработки;*
* *Несоответствия по результатам сварки, наплавки, пайки;*
* *Несоответствия по результатам неразрушающих испытаний;*
* *Несоответствия по результатам сборки;*
* *Несоответствия по результатам приемо-сдаточных испытаний;*
* *Несоответствия маркировки;*
* *Несоответствия консервации;*
* *Несоответствия окраски;*
* *Несоответствия упаковки;*
* *Несоответствия комплектации;*
* *Несоответствие погрузки.*

1. Уведомление о несоответствии с подписью/отметкой об ознакомлении ответственного лица Предприятия-изготовителя, предоставляется Инспекцией Заказчику/Покупателю для рассмотрения и определения критичности выявленного Несоответствия. Заказчик/Покупатель в течение 5 рабочих дней после получения Уведомления о несоответствии должен предоставить Инспекции Решение о несоответствии.
2. Предприятие-изготовитель должен реализовать решение по выявленному Несоответствию в сроки, указанные в Уведомлении о несоответствии.
3. После реализации решения по выявленному Несоответствию проводится повторный контроль. Если при повторном контроле Инспекция подтверждает устранение Несоответствия, то этот факт фиксируется в Уведомлении о несоответствии, и оно считается «снятым».

**Технические требования:**

1. С целью предотвращения применения при изготовлении Товара контрафактной продукции, закупаемые Поставщиком у дилеров/посреднических фирм комплектующие и материалы, а именно: металлопрокат, трубная продукция, соединительные детали трубопроводов, должны быть подтверждены результатами верификации (письмами Производителей, декларирующими подлинность продукции и сертификатов качества на нее). При закупке комплектующих и материалов, а именно: металлопроката, трубной продукции, запорно-регулирующей арматуры, соединительных деталей трубопроводов, непосредственно у самих Изготовителей, Продавец должен подтвердить этот факт договорами, товарно-сопроводительными документами и сертификатами качества;
2. Поставщик обязан предоставить Покупателю или его полномочному представителю результаты верификации комплектующих и материалов, используемых при изготовлении Товара;
3. Поставщик обязан предоставить Покупателю или его полномочному представителю результаты входного контроля, содержащие:

* *Механические статические испытания;*
* *Механические динамические испытания;*
* *Измерения твердости;*
* *Исследования структуры материалов (в случае наличия требований в ЗТП и ОЛ, ТЗ, КД, НТД).*

1. Поставщик блочного оборудования обязан организовать контроль качества ЗРА перед монтажом в блок в соответствии с методикой испытания производителя ЗРА с применением ингибированной среды. Оформить испытания актом и приложить к паспорту блока. Допускается организация испытаний на площадях производителя ЗРА с участием поставщика блочного оборудования. В случае проведения испытаний без применения ингибированной среды ЗРА считается БРАКОМ.

Сокращения:

ППИ - план проверок и инспекций (план контроля качества изготовления) продукции.

ПСИ - Приемо-сдаточные испытания.

НТД - нормативная и техническая документация.

КД - конструкторская документация.

МУ – методические указания Заказчика

УЗК - ультразвуковой контроль.

ЦД - цветная дефектоскопия.

МПД – магнитопорошковая дефектоскопия.

РК - радиографический контроль.

ВИК - визуальный и измерительный контроль.

МКК – межкристаллитная коррозия

ЗРА – Запорно-регулирующая арматура.

ПИМ – пневматический исполнительный механизм

АКЗ – антикоррозионная защита.

НТД – нормативно-техническая документация.

ЗТП – запрос на техническое предложение.

ОЛ – Опросный лист.

ТЗ – Техническое задание

КД – Конструкторская документация