|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РАЗРАБОТАЛ :  Должность  Наименование предприятия  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. | | | | | | СОГЛАСОВАНО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. | | | | | | | | СОГЛАСОВАНО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  АО «РН-Снабжение»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. | | | | | |
| **План производства и инспекции**  Наименование объекта: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Изготовитель:**  **Поставщик:** | | | | **План технологического контроля производства и испытаний**  **Подогреватель путевой ПП-0,5-И-ХЛ1**  **инспекции качества и отгрузки** | | | | | | | | | | | | | Редакция: 01 | |
| **Заказчик:** АО «РН-Снабжение» | | | | **Продукция: Подогреватель путевой ПП-0,5-И-ХЛ1**  **согласно 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012** | | | | | | | | | | | | | Дата: 04.05.2018г. | |
| **Инспекционная компания:** | | | | **Нормативный документ: Рабочая конструкторская документация; Опросный лист; Требования нормативно-технической документации РФ;** | | | | | | | | | | | | | Лист:  Листов: 09 | |
| Метод проверки: | | | | **Н** - наблюдение за ходом выполнения технологической или контрольной операции; | | | | | | | **И** - проверка и испытания проводятся в присутствии представителей Заказчика и Инспекции; | | | | | | | |
| **Д** - проведение проверки документации (записей, отчетов, протоколов, сертификатов); | | | | | | | **Р** - точка ожидания, работа может быть продолжена с санкции представителей Заказчика. | | | | | | | |
| Частота проверки: | | | | **В** - выборочный контроль; **С** - 100% контроль | | | | | | | | | | | | | | |
| № пп | | Технологическая или контрольная операция | | Контролируемые параметры | | | | Нормативная документация | Место проведения контроля | | | Метод контроля / объем контроля | | | | Регистрация результатов контроля | | |
| Службы завода | | Инспекция | | Службы завода | | Инспекция |
|  | |  | |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  |
| 1 | | Контроль разрешительной документации на проведение сварочных работ, на проведение контроля неразрушающими методами | | Параметры сварки в соответствии с аттестованной технологией, разработанной главным сварщиком и утвержденной зам. УД по техническим вопросам, ознакомление сварщиков под роспись | | | | РД 03-613-03,  РД 03-614-03,  РД 03-615-03  ПБ 03-372-00, ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ГОСТ 52630 | ОТК, Цех | | | 100% | | Д;  С | | Разработанные главным сварщиком и утвержденные зам. УД по техническим вопросам, с ознакомлением сварщиков под роспись | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 2 | | Контроль квалификации персонала (ОТК, ЛНМК, сварщики) | | Наличие действующих квалификационных удостоверений по ВИК | | | | ПБ 03-372-00, РД 03-606-03, ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», ПБ 03-440-02, | ОТК | | | 100% | | Д;  С | |  | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия -уведомление о несоответствии |
| 3 | | Входной контроль всех материалов  В том числе: листовой металлопрокат, трубы, СДТ, профильный металлопрокат, крепежные изделия, сварочные материалы, прокладки, ЛКМ, теплоизоляция | | Проверка сертификатов на материалы (требования по ударной вязкости)  Маркировка и внешний вид  Наличие поверхностных дефектов.  Проверка на соответствие согласованной КД. | | | | 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, ГОСТ 52630-2012, ГОСТ 24297-2013, РД 03-606-03  НТД, ЛНД указанная в КД и ОЛ | ОТК | | | 100% | | Д;  С | | Журнал входного контроля, Акты входного контроля | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 4 | | Контроль наличия расчетов параметров основных узлов | | Проверка наличия расчетов пропускной способности змеевиков и трубопроводов, ЗРА, возможности достижения нагрева температуры нефти | | | | НТД, ЛНД указанная в КД и ОЛ | ОТК | | | 100% | | Д; | | ОТК | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 5 | | Входной контроль всех комплектующих изделий  В том числе:  горелки, вентиляционный агрегат, устройства очистки, устройства регулирования, устройство редуцирования, приборы контроля подачи топлива к горелкам, системы электрического подогрева трубопровода; запорная арматура (задвижки, краны шаровые), электроприводы арматуры, кабельные вводы, крепежные элементы (шпильки, болты, гайки), электрооборудование (двигатели вентиляторов, двигатели электроприводов, приборы электроотопления,, электроосвещения, распределительный щит, вводные автоматы, клеммные коробки, кабели), системы автоматизации (контролеры, КИПиА, шкафы управления и сигнализации, датчик реле-контроля пламени, датчик контроля загазованности, блок искрового розжига) | | Проверка на соответствие ОЛ  Проверка на соответствие согласованной КД. | | | | 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, ГОСТ 24297-2013  НТД, ЛНД указанная в КД и ОЛ | ОТК | | | 100% | | Д;  С | | Журнал входного контроля, Акты входного контроля | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| **ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ в том числе: Дымовые трубы, Блок нагрева, Блок подготовки топлива, Рамные основания, Блок вентиляционного агрегата,** **Технологические трубопроводы,** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Сварка днищ, обечаек, фланцев, термообработка (при наличии требований в КД), ВИК | | Режимы сварки, геометрические параметры разделки кромок, Применяемые сварочные материалы; Геометрические параметры шва | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ГОСТ 52630, ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции», РД 03-606-03, технологические карты по сборке и сварке | Цех | | | 100% | | Н;  В. | Карта клеймений, Карта контроля, Журнал сварочных работ | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 6 | | Сборка-сварка корпуса аппарата, ВИК | | Режимы сварки, геометрические параметры разделки кромок, Применяемые сварочные материалы; Геометрические параметры шва | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ГОСТ 52630, ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции», РД 03-606-03, технологические карты по сборке и сварке | Цех | | | 100% | | Н;  В. | Карта клеймений, Карта контроля, Журнал сварочных работ | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 7 | | Выставка и приварка штуцеров и люков к корпусу сосуда, ВИК | | Режимы сварки, геометрические параметры разделки кромок, Применяемые сварочные материалы; Геометрические параметры шва | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ГОСТ 52630, ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции», РД 03-606-03, технологические карты по сборке и сварке | Цех | | | 100% | | Н;  В. | Карта клеймений, Карта контроля, Журнал сварочных работ | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 8 | | Установка и приварка внутренних элементов к корпусу сосуда, ВИК | | Режимы сварки, геометрические параметры разделки кромок, Применяемые сварочные материалы; Геометрические параметры шва | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ГОСТ 52630, ГОСТ 32569, ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции», РД 03-606-03, технологические карты по сборке и сварке | Цех | | | 100% | | Н;  В. | Карта клеймений, Карта контроля, Журнал сварочных работ | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 9 | | Контроль качества сварных соединений неразрушающими методами контроля  (РК, УЗК, ЦД, плотность, герметичность) | | Объем, методы, критерии приемки по ГОСТ 52630 | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ГОСТ 52630, ГОСТ 32569, ГОСТ 14782-86 «Ультразвуковые методы контроля» ГОСТ 7512-82 «Радиографические методы контроля», ФНП «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах». | ЦИЛ | | | 100% | | И;  С | Заключения, Журналы | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия -уведомление о несоответствии |
| 10 | | Контроль геометрических размеров корпуса, ВИК | | В соотв. с РКД | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции». | Цех | | | 100% | | Н;  Д;  С | Журнал предъявления продукции ОТК. Карта контроля/ Карта операционного контроля | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия -уведомление о несоответствии |
| 11 | | Контроль геометрических размеров Технологических трубопроводов (в пределах подогревателя), ВИК | | В соотв. с РКД | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции». | Цех | | | 100% | | Н;  Д;  С | Журнал предъявления продукции ОТК. Карта контроля/ Карта операционного контроля | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия -уведомление о несоответствии |
| 12 | | Проверка соответствия изготовления узлов и деталей требованиям КД | | В соотв. С РКД | | | |  | Цех | | | 100% | | Н;  Д;  С | Журнал предъявления продукции ОТК. Карта контроля/ Карта операционного контроля | | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| **МОНТАЖ КИП И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Входной контроль,  Проверка типа, размера и маркировки кабелей | | Внешний вид, проверка маркировки.  Проверка диаметра кабеля, сечения жил. | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ПУЭ, СНиП 3.05.07, ГОСТ 24297-2013, М НМ 02-2018 «Входной контроль кабельной продукции». | ОТК | | | 100% | |  | |  | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 13 | | Проверка кабельных лотков, кабелепроводов, размера и маркировки | | Внешний вид, проверка размеров, маркировка | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ПУЭ, СНиП 3.05.07, РКД, Ведомости покупных комплектующих | ОТК | | | 100% | |  | |  | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 14 | | Проверка маркировки приборов и данных согласно протоколу калибровки | | Осмотр внешнего вида, проверка маркировки, комплектации. | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ПУЭ, М НМ 018-2014 «Входной контроль приборов КИП и А», РКД, Ведомости покупных комплектующих, Свидетельство о поверке. | ОТК | | | 100% | |  | |  | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия -уведомление о несоответствии |
| 15 | | Проверка целостности распределительных щитов низкого напряжения | | Осмотр внешнего вида, проверка маркировки, комплектации. | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ПУЭ, МНМ 017-2014 «Входной контроль шкафного электрооборудования», РКД, ведомости покупных комплектующих. | ОТК | | | 100% | |  | |  | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 16 | | Контроль маркировки, состояния и целостности электродвигателя | | Осмотр внешнего вида, проверка маркировки, комплектации. | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, ГОСТ 24297-2013, МНМ 016-2014 «Входной контроль электродвигателей», РКД, Ведомости покупных комплектующих. | ОТК | | | 100% | |  | |  | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия- уведомление о несоответствии |
| 17 | | Установка кабельных лотков согласно компоновки | | Проверка согласно РКД | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ПУЭ, СНиП 3.05.07, РКД | Цех | | | 100% | |  | |  | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия- уведомление о несоответствии |
| **ИСПЫТАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ в том числе: СОСУДА РАБОТАЮЩЕГО ПОД ДАВЛЕНИЕМ, трубопроводов в пределах сосуда** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | Гидравлические испытания сосуда и технологических трубопроводов в пределах сосуда | | Давление при гидроиспытании, пропуск среды, отпотевание | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, 52630-2012, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102, ТИ 25 000 00163 «Сборка и гидравлические испытания емкостей. | Цех, ОТК | | | 100% | | И;  С | | Журнал предъявления продукции ОТК. Карта контроля/ Карта операционного контроля, Акт проверки на прочность и плотность | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия -уведомление о несоответствии |
| **НАНЕСЕНИЕ АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ СОСУДА, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ДАВЛЕНИЕМ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | Подготовка поверхности перед окраской | | Степень очистки, обеспыливание, обезжиривание, шероховатость | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, Технологическая инструкция Компании «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05.02 ТИ-0002, технологическая инструкция Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтепереработки и нефтепродуктообеспечения Компании» № П2-05 ТИ-0002, РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции» | | | | Цех, ОТК | | 100% | | Н;  Д;  С | | Акты в соответствии с Журналом продукции ОТК. Карта контроля качества | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| 20 | | Покраска изделия. Контроль качества покрытия | | Контроль качества поверхности на соответствие чертежам  Проверка следующих параметров: - Внешний вид;  - Толщина;  - Сплошность;  - Адгезия. | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, Технологическая инструкция Компании «Антикоррозионная защита емкостного технологического оборудования» № П2-05.02 ТИ-0002, технологическая инструкция Компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтепереработки и нефтепродуктообеспечения Компании» № П2-05 ТИ-0002, Методические указания Компании «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № П3-01.04 М-0006, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102.  РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции» | | | | Цех, ОТК | | 100% | | Н;  Д;  С | | Журнал предъявления продукции ОТК. Карта контроля качества | | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии |
| **ОФОРМЛЕНИЕ СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | Контроль комплектности изделия и эксплуатационной документации | | В соотв. с РКД | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, Договор поставки |  | | |  | |  | |  |  | |
| **ОТГРУЗКА ПРОДУКЦИИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | Контроль маркировки, качества консервации и упаковки | В соотв. с РКД | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, Договор поставки, Методические указания Компании «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № П3-01.04 М-0006, МУК "Типовые технические требования. Подогреватель путевой" №П1-01.05М-0102,  РКД, СТО 102-2008 «Контроль за изготовлением продукции»  ОСТ 26.260.18-2004 | | Цех, ОТК | | | 100% | | Н;  Д;  С | | Журнал предъявления продукции ОТК. Карта контроля качества | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии | |
| 23 | | Проверка соответствия схеме увязки, наличие отгрузочных мест | Контроль нанесения консервационной смазки контроль упаковки и укладки, контроль размещения и закрепления в транспортной таре | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, Договор поставки, РКД,  НТД или технические условия на продукцию, заказная документация | | Цех, ОТК | | | 100% | | Н;  Д;  С | | Журнал предъявления продукции ОТК. Карта контроля качества | Инспекционный отчет, в случае несоответствия - уведомление о несоответствии | |
| **ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЁТНЫХ ДОКУМЕНТОВ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Оформление разрешительных документов для отгрузки продукции | | Соблюдение правил отгрузки в соответствии с утвержденными схемами строповки и погрузки | | | | НТД или технические условия на продукцию, заказная документация | | Цех, ОТК | | | 100% | | Д;  С | | Реестр сопроводительной документации |  | |
| 25 | Отгрузка товарных мест | | Соблюдение правил отгрузки в соответствии с утвержденными схемами строповки и погрузки | | | | ОЛ № 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012, Договор поставки, Схема погрузки, схема строповки | | ДТиЛ | | | 100% | | И;  С;  фото | | Отчет об отгрузке |  | |

Примечания:

Столбец 1- 8 – заполняется заводом изготовителем;

Столбец 7 –дополняется поставщиком;

Столбец 3; 4; 6 – согласовывает, столбец 9 – заполняет Инспекционная служба Заказчика.

Нормативные ссылки:

РД 03-613-03 – «ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ, МОНТАЖЕ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ»

РД 03-614-03 – «ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ, МОНТАЖЕ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ»

ПБ 03-372-00 – «ПРАВИЛА АТТЕСТАЦИИ И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛАБОРАТОРИЯМ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ»

ПБ 03-440-02 – «ПРАВИЛА АТТЕСТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ»

ПБ 03-273-99 – «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»

# ГОСТ 24297-2013 – «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»

# ГОСТ Р 52630-2012 - «Сосуды и аппараты стальные сварные»

СМК.РП-8.2.4-Б3.9.2 – «Входной контроль поступающих материалов и комплектующих»

СМК.РП-7.5.2-Б3.4 – «Валидация специальных процессов»

СМК.РП- 7.5.5-Б3.7.1 – «Порядок приема, учета, хранения и отгрузки готовой продукции»

РД 03-606-03 – «Инструкция по визуальному и измерительному контролю»

## РД 03-615-03 – «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»

ТТП 78-2Г – «ТТП на проведение гидроиспытаний»

Опросный лист 3563-53/15-П-001.000.000-ИОС7.3-02-ТТ-012