|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОБЩИЕ ДАННЫЕ** | | | | | Утверждаю:  Заместитель директора по техническим вопросам - главный инженер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8**  **Монтаж и подключение светильника уличного освещения к ВЛИ 0,4 кВ с применением АГП** | | | | **Норма времени, чел/час** |
| 3,34 |
| **МЕРЫ И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ** | | | | | | |
| **МЕРЫ БЕЗОПАСНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ** | | | | | | |
| **Техническая документация** | | | **Меры безопасности** | | | | **Опасные производственные факторы на рабочем месте:** | |
| Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказом Минтруда и соц защиты РФ от 15 декабря 2020 № 903н); Правила по охране труда при работе на высоте (утв. Приказом Минтруда России от 16.11.2020 г. №782н); Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями (Утв. приказом Минтруда и соц. защиты РФ от 27 ноября 2020 г. N 835н); СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ; СО 153-34.20.120-2003 Правила устройства электроустановок; РД 34.45-51.300-97 Объем и нормы испытаний электрооборудования; СО 153-34.20.505-2003 Инструкция по переключениям в электроустановках;  СО 153-34.03.603-2003 Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в элект­роустановках;  Порядок применения электрозащитных средств в электросетевом комплексе ПАО «РОССЕТИ». Требования к эксплуатации и испытаниям (СТО 34.01-30.1-001-2016); Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве – 1 шт. на каждого работающего; Правила по охране труда на автомобильном транспорте (утв. Приказом Минтруда и соц защиты РФ от 9 декабря 2020 г. N 871н.)  Сборник директивных указаний -2016 ч.1, 2 ПАО «РОССЕТИ» | | | 1. Работу под напряжением (РПН) выполняет по наряду-допуску специально подготовленный оперативный, оперативно-ремонтный, ремонтный персонал.  2. Работа производится в условиях достаточной освещенности рабочего места. Запрещается производить работу при:  - влажности окружающего воздуха более 85%;  - температуре окружающего воздуха ниже -150 С и выше +400С;  - скорости ветра более 9,5 м/с;  - при осадках;  - образовании гололёда на проводах и опоре;  - приближении грозы;  - выпадении капельной росы на конструкциях ВЛ и оснастке.  - при тумане, густом снеге при отсутствии визуальной связи между членами бригады  3. Изолировать следует все части электроустановки, находящиеся под напряжением, к которым может приблизиться работник на расстояние менее 350 мм, а также и другие части электроустановки, к которым возможно прикосновение токоведущими частями, находящимися под напряжением. | | | | 1. Поражение электрическим током.  2. Получение травм при использовании инструментов и приспособлений.  3. Падение с высоты  Меры: использование средств индивидуальной защиты рук, глаз, открытых частей тела человека. | |
| **УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**  Работу под напряжением (РПН) организует специально подготовленный административно-технический персонал с оформлением оперативной заявки.   1. Перед выездом на рабочее место проверить укомплектованность бригады инструментом, приспособлениями, средствами защиты, удостоверениями по проверке знаний правил работы в электроустановках, аптечкой и комплектами спецодежды для защиты от воздействия электрической дуги для каждого члена бригады. 2. Не допускать нарушения технологии и последовательности производства работ, указанных в данной технологической карте. 3. Работу выполнять с применением защиты глаз и лица, средств защиты от падения с высоты (страховочная привязь, регулируемый строп ST2000, чехол защитный с ручками для регулируемого стропа, устройство для спуска пострадавшего с опоры). 4. Визуально осмотреть опору на отсутствие дефектов линейной арматуры 5. Специалисту, ответственному за безопасное производство работ с ПС не допускать установку и работу подъемника и его механизмов непосредственно под проводами ВЛ. | | | | | | **Мероприятия по пожарной безопасности:**  1. Смазочные материалы, краски, растворители после применения закрыть крышкой, переносить в металлической таре. |
| **Мероприятия по пожарной безопасности:**  1. Смазочные материалы, краски, растворители после применения закрыть крышкой, переносить в металлической таре. |
| **ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ** | | | | | | | | |
| **Механизмы** | | **Состав бригады** | | | | | | |
| Автоподъемник (АГП) | | Мастер, V гр. по электробезопасности - выдающий наряд, специалист ответственный за безопасное производство работ с применением подъемников, ответственный руководитель работ (ОР5) - 1 чел.  Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей не менее 4 разряда, не менее IV гр. по электробезопасности – рабочий люльки, производитель работ из числа оперативно-ремонтного персонала с правами допускающего (ПР4 - как производитель работ и Д – как допускающий) -1 чел.  Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей не менее 3 разряда, не менее III гр. по электробезопасности - член бригады, рабочий люльки(ЧБ3) - 1 чел.  Водитель-машинист автовышки не менее 4 разряда, не менее II гр. по электробезопасности – член бригады (М2)-1 чел.  Всего: 3 чел. (минимальный состав)  Примечание: Допускается производство работ электромонтером ОВБ вместо электромонтера по эксплуатации распределительных сетей, в случае наличия допуска к выполнению данного вида работ.  Допускается выдача наряда- допуска и выполнение обязанностей ответственного руководителя работ главным инженером РЭС вместо мастера участка по ремонту энергетического оборудования, в случае наличия прав к выполнению данного вида работ. | | | | | | |
| **Инструмент, приспособления, инвентарь** | | **Материалы** | | **Защитные средства** | | | | |
| Транспортный полиспаст 1 шт.  Крюк транспортный изолированный «S» 3 шт.  Тяговый полиспаст с захватом  для натяжения провода\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 шт.  Пояс вспомогательный 1 шт.  Полотно для раскладывания инструментов 1 шт.  Кувалда 1 шт.  Прищепки для фиксации изоляции (малые) 24 шт.  Транспортный мешок дл.1,2 м 1 шт.  Транспортный мешок дл.0,4 м 2 шт.  Ограждение рабочего места 1 компл.  Нож монтера 1 шт.  Набор изолированного инструмента 1 компл.  Насадки изолированные короткие 1 компл.  Ключ «Т» для насадок 1 шт.  Распределительные клинья\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 компл.  Молоток 1 шт.  Лопата штыковая 1 шт.  Трамбовка 1 шт.  Бачок для воды 1 шт.  Мыло туалетное 1 шт.  Полотенце личное 3 шт.  Аптечка медицинская 1 шт.  Переговорное устройство (р/станция) 1 компл.  Пассатижи универсальные 1 шт.  Клещи электроизмерительные универсальные 1 шт.  Раскрепляющее устройство 1 компл.  Лазы (когти) монтерские 2 пары.  Гигрометр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1 шт.  Анемометр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 шт.  Прибор для контроля температуры окружающей среды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1 шт.  Видеорегистратор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1 шт. | | Комплект крепления светильника \_\_\_\_\_ 1 шт.  Лента крепления (F207) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 м.  Скрепа для ленты (NC20)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 шт.  Хомут стяжной (E260) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 шт.  Прокалывающий зажим \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2 шт.  Светильник уличного освещения \_\_\_\_\_\_1 шт. | | Минимальный набор СИЗ согласно норм и характеру выполняемой работы, в т.ч. СИЗ персонала с правами допускающего:  Комплект термостойкой одежды и других СИЗ, согласно норм и сезону работы на каждого работающего\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 комп.  Каска термостойкая с защитным щитком на каждого работающего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 шт  Перчатки диэлектрические класс 00 \_ 2 комп.  Боты диэлектрические 1 пара  Страховочная привязь 2 шт.  Перчатки кожаные защитные \_ \_2 пары.  Перчатки х/б \_2 пары.  Наброс на провода ВЛ \_ 1 шт.  Изолирующие покрывало 500\*400 мм. с липучками \_ 8 шт.  Оболочка изолятора защитная \_ 7 шт.  Плакаты безопасности переносные\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 комп.  Плакаты безопасности «Работа под напряжением.  Повторно не включать!»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2 шт.  Наброс на провода\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1 шт. | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ** | | | | | | |
| **Организационные мероприятия перед производством работ** | | **Исполнители** | | | **Трудозатраты, чел/мин** | **Примечания** |
| 1 | Получить задание от административно-технического персонала на монтаж и подключение светильника уличного освещения к ВЛИ 0,4 кВ с применением АГП | ВН5 | ПР4 |  | 5 |  |
| 2 | **В случае если рабочее место было обследовано выдающим наряд заблаговременно:**  - Получить у выдающего наряд наряд-допуск на производство работ  под напряжением. Получить целевой инструктаж от выдающего наряд  и оформить получение в наряде - допуске целевого инструктажа лица,  от выдающего наряд-допуск производителю работ. Зарегистрировать наряд  у диспетчера района ОДГ РЭС (ОДС).  **В случае если рабочее место не обследовалось:**  - наряд – допуск оформляется на месте производства работ. Получить целевой инструктаж от выдающего наряд и оформить получение в наряде - допуске целевого инструктажа лица, от выдающего наряд-допуск производителю работ. Зарегистрировать наряд у диспетчера района ОДГ РЭС (ОДС) (выполнение данного действия необходимо осуществить после п. №5) | ВН5 | ПР4 |  | 10 |
| 3 | Получить ключи от РУ-0,4кВ КТП (ЗТП, РТП, БКТП) у ответственного за хранение ключей от электроустановок |  | ПР4 |  | 3,5 |
| 4 | Подготовить приспособления, инструмент, средства защиты, проверить их исправность. Получить комплектующие, при необходимости их расконсервировать. Погрузить в автомашину. |  | ПР4 | ЧБ3 | 20 |
| 5 | После прибытия на место провести обследование места выполнения работ. Визуально осмотреть состояние опоры, проводов и арматуры на которой предстоит работать.  Произвести осмотр двух смежных опор, проводов и арматуры. Принять решения о возможности безопасного проведения работ. | ВН5 | ПР4 | ЧБ3 | 5 |
| **Подготовка рабочего места и допуск** | | **Исполнители** | | | **Трудозатраты, чел/мин** | **Примечания** |
| 6 | Сообщить диспетчеру района ОДГ РЭС (ОДС) о необходимости установки запрещающего плаката «Работа под напряжением. Повторно не включать!» в РУ 0,4кВ на привод коммутационного аппарата, который может автоматически разорвать цепь подключенной к нему линии. Запрос разрешения установки плаката «Работа под напряжением. Повторно не включать!» в РУ-0,4кВ КТП (ЗТП, РТП, БКТП) у диспетчера района ОДГ РЭС (ОДС). |  | Д4 |  | 4 |  |
| 7 | Установить плакат и сообщить дежурному диспетчеру района ОДГ РЭС (ОДС) об установке плаката «Работа под напряжением. Повторно  не включать!» в РУ-0,4кВ КТП (ЗТП, РТП, БКТП). |  | Д4 |  | 1 |
| 8 | После установки плаката, «Работа под напряжением. Повторно  не включать!», запросить у диспетчера района ОДГ РЭС (ОДС) разрешение на подготовку рабочего места и допуск к работе. |  | Д4 |  | 1 |
| 9 | Оградить рабочее место, установить плакаты безопасности. Разложить средства защиты, такелажные средства, приспособления, инструменты и инвентарь на месте выполнения работы. Проверить исправность и комплектность средств защиты, инструментов и приспособлений. |  | Д4 (ПР4) | ЧБ3 | 5 |
| 10 | Проверить подготовленное рабочее место. |  | Д4 (ПР4) |  | 4 |
| 11 | Оформить проверку рабочего места в наряд-допуске заполнением графы «Рабочее место подготовлено. Под напряжением остались:» и подтвердить готовность подписями. |  | Д4 |  | 1 |
| 12 | **Проведение целевого инструктажа допускающим – ответственному руководителю работ, производителю работ, членам бригады:**   * Озвучить номер наряда, распоряжения состав бригады и содержание работы. * Проверить удостоверения * Проверить самочувствие членов бригады * Зачитать содержание наряд-допуска * Указать границы рабочего места * Проверить наличие спецодежды и касок. * Показать ближайшие токоведущие части, к которым приближаться запрещено, работа на которых не предстоит. * Указать бригаде, что работа производится под напряжением методом в «контакте». * Дать исчерпывающие указания в целях предотвращения поражения электрическим током. * Провести опрос бригады.   Оформить проведение целевого инструктаж в наряде-допуске. |  | Д4 (ПР4) | ЧБ3 | 7 |
| 13 | **Целевой инструктаж ответственного руководителя работ- производителю работ, членам бригады:**  - Проверить самочувствия бригады  - Озвучить содержание наряд-допуска.  - Дополнить целевой инструктаж допускающего (при необходимости), в части границы рабочего места, мер безопасности для защиты от наведенного напряжения  - Указать границу рабочего места  - Показать ближайшие к рабочему месту оборудование и токоведущие части ремонтируемого и соседних присоединений, к которым приближаться запрещено независимо от того, находятся они под напряжением или нет.  - Дать четкие указания по технологии безопасного проведения работ, использованию грузоподъемных машин и механизмов, инструмента и приспособлений.  - Провести опрос бригады.  - Оформить проведение целевого инструктаж в наряде-допуске;  **Целевой инструктаж производителя работ- членам бригады:**  - Проверить самочувствия бригады  - Зачитать содержание наряд-допуска.  - Указать границу рабочего места  - Показать ближайшие к рабочему месту оборудование и токоведущие части ремонтируемого и соседних присоединений, к которым приближаться запрещено независимо от того, находятся они под напряжением или нет.  - Дать указания о соблюдении мер безопасности по наложению и снятию изоляции.  - Дать расширенные указания по технологии безопасного проведения работ, использованию инструмента и приспособлений, сохранности на рабочем месте: ограждений, плакатов безопасности  - Провести опрос бригады.  - Озвучить задачи каждого члена бригады и меры безопасности по их выполнению, в том числе по безопасному использованию средств защиты и правильного их применения.  - Оформить проведение целевого инструктаж в наряде-допуске. | ОР5 | Д4 (ПР4) | ЧБ3 | 7 |  |
| 14 | Зарегистрировать ежедневный допуск в таблице наряда-допуска «Ежедневный допуск к работе и ее окончание» |  | Д4 (ПР4) |  | 1 |  |
| 15 | Сообщить диспетчеру района ОДГ РЭС (ОДС) о подготовке рабочего места и допуске к работам. |  | Д4 (ПР4) |  | 1 |  |
| **Технология производства работ** | | **Исполнители** | | | **Трудозатраты, чел/мин** | **Примечания** |
| 16 | До начала работ визуально убедиться в исправности всех механизмов, металлоконструкций, приборов и устройств безопасности и других частей подъемника. После осмотра подъемника, перед пуском его в работу, убедиться в соблюдении требуемых габаритов приближения, опробовать все механизмы на холостом ходу и проверить исправность действия: механизмов подъемника; приборов и устройств безопасности; тормозов; гидросистемы и электросистемы. | ОР5 |  | М2 | 13 | C:\Users\GabitovIS\Desktop\Техкарты обновление\ТК ЧЭС\010T0645.JPG |
| 17 | Специалист ответственный за безопасное производство работ с применением подъемника:  1. Определяет место и указывает машинисту место установки АГП для выполнения работ с соответствием устанавливаемого подъемника условиям ремонтных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету;  2. Обеспечивает безопасное расстояние от линий электропередачи, мест движения городского транспорта и пешеходов, а также безопасных расстояний приближения подъемников к строениям и местам складирования строительных конструкций и материалов;  3. Обеспечивает соблюдение условия установки и работы подъемника вблизи откосов котлованов;  4. Обеспечивает мероприятия по безопасному производству работ на участке, где установлен подъемник (ограждение строительной, монтажной площадок или ремонтной зоны и т.п.). | ОР5 |  | М2 | 10 |
| 18 | Перед началом работы АГП необходимо заизолировать все токопроводящие (металлические) части ее рабочей платформы, которыми возможно прикосновение к токоведущим частям ВЛ во время работы. |  | ПР4 | 1ЧБ3 | 8 |
| 19 | Выставить автовышку на все предусмотренные заводом изготовителем опоры (аутригеры) и заземлить (при необходимости положить инвентарные подкладки). Установку автовышки производит машинист.  Произвести запись в путевом листе машиниста и вахтенном журнале автовышки. | ОР5 |  | М2 | 17 |  |
| 20 | Закрепить на бортах корзин (люльки) транспортные мешки с изоляцией, приспособлениями, инструментами, на дно корзины (люльки) положить и закрепить расходные материалы, инструменты. | ОР5 | ПР4 | 1ЧБ3 | 5 |
| 21 | Проверить исправность подключаемого светильника уличного освещения (отсутствие обрыва, отсутствие замыкания цепи). |  | ПР4 | 1ЧБ3 | 5 |
| 22 | Уложить на дно люльки светильник уличного освещения |  | ПР4 | ЧБ3 | 1 |
| 23 | Встать на дно люльки, закрепиться стропом страховочной привязи.  -произвести подъем АГП на необходимую для производства работ высоту. Для наложения изоляции (при необходимости) производителю работ разрешается подниматься в люльке вместе с членом бригады, при этом член бригады должен действовать только по команде производителя работ, а сам производитель работ обязан сообщать о своих действиях члену бригады. Ответственный руководитель работ ведет надзор и координирует действия персонала, находящегося в люльке подъемника.  Дополнительно помимо основных средств защиты надеть диэлектрические перчатки класса 00 и защитные кожаные перчатки.  Установить и зафиксировать изолирующие покрытия на токоведущие части, заземленные металлоконструкции, к которым возможно прикосновение начиная с ближайших (при необходимости). При установке изолирующих покрытий запрещается приближение к токоведущим частям не защищенными частями тела на расстояние менее 350 мм | ОР5 | ПР4 | 1ЧБ3 | 15 |  |
| 25 | Установить арматуру для крепления светильника уличного освещения. | ОР5 | ПР4 | 1ЧБ3 | 4 |
| 26 | Поднять светильника уличного освещения к месту крепления на опоре и произвести его монтаж. | ОР5 | ПР4 | 1ЧБ3 | 5 |
| 27 | В том случае, когда магистральная линия СИП закреплена на опоре с помощью поддерживавшего зажима, член бригады на опоре с помощью клиньев отделяет от жгута нулевую несущую жилу (рис.2). предварительно сняв пассатижами с СИП мешающие данной операции монтажные ремешки (с одной стороны от поддерживающего зажима) Далее выполняет электрическое присоединение нулевого провода к жиле СИП между разделительными клиньями с помощью ответвительного прокалывавшего зажима, после чего снимает разделительные клинья. Если же на опоре магистральная линия СИП имеет двухстороннее анкерное крепление, то присоединение нулевого провода к жиле СИП выполняется в шлейфе жгута СИП с помощью ответвительного прокалывающего зажима без использования: отделительных клиньев.  Электрическое присоединение с помощью ответвительного прокалывающего выполняется следующим образом:  ответвительный прокалывающий зажни нужно надеть на нулевую жилу СИП. завести в зажим до упора нулевой защитный (или нулевой рабочий) провод светильника (без снятия с него изоляции);  завести в зажим до упора нулевой провод ввода (Без снятия с него изоляции) таким образом, чтобы конец жилы упора в пластиковый ограничитель;  поддерживая зажин держателем без перекоса на магистральной жиле СИП, ключом затянуть срывную гайку зажима до срыва ее головки. Затяжку гайки следует производить равномерно, без резких движений, не допуская перекосов ключа.  Аналогичным образом далее выполняется электрическое присоединение фазного провода светильника к одной из фазных жил СИП. | ОР5 | ПР4 | 1ЧБ3 | 10 |
| 30 | Проверить правильность подключения нулевого и фазных проводов, светильника уличного освещения установить стяжные хомуты. | ОР5 | ПР4 | 1ЧБ3 | 2 |  |
| 31 | Снять временную изоляцию с открытых токоведущих частей (в случае ее наложения). | ОР5 | ПР4 | 1ЧБ3 | 2 |
| 32 | Отвести корзину от токоведущих частей электроустановки на безопасное расстояние не менее 1,5 метра. Опустить люльку в рабочее положение, открыть запорное устройство, отстегнуть страховочную привязь, выйти из люльки, разгрузить инструменты, приспособления и средства защиты.  Снять с бортов корзины (люльки) АГП изолирующие покрытия. Установить автовышку в транспортное положение. | ОР5 | ПР4 | ЧБ3 | 8 |
| 33 | Оформить в наряде-допуске окончание работы | ОР5 | ПР4 |  | 5 |
| **Организационные мероприятия по завершению работ** | | **Исполнители** | | | **Трудозатраты, чел/мин** | **Примечания** |
| 34 | Очистка изоляционных покрытий, средств защиты, инструментов, приспособлений и укладка в места их хранения при транспортировке. | ОР5 | ПР4 | ЧБ3 | 10 |  |
| 35 | Снять установленное бригадой временное ограждения, переносные плакаты безопасности без приближения к находящимся под напряжением токоведущим частям электроустановки на расстояние менее указанного в таблице 1 Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок |  |  | 1ЧБ3 |  |
| 36 | Удалить бригаду с рабочего места. | ОР5 | ПР4 |  | 2 |  |
| 37 | Запрос разрешения на снятие плаката «Работа под напряжением. Повторно не включать!» у диспетчера района ОДГ РЭС (ОДС) и снятие плаката. (оформить в оперативном журнале) |  | ПР4 |  | 2 |  |
| 38 | Закрыть наряд-допуск и сообщить диспетчеру района ОДГ РЭС (ОДС) о полном окончании работ. (оформитьв бланке наряда-допуска; в оперативном журнале) | ОР5 | ПР4 |  | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Технологические указания | | Приемо-сдаточные испытания | |
| Контролируемые параметры | Норма | Характеристика | Норма |
|  | - | - |  |

Разработано: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность подпись дата Ф.И.О.

Согласовано: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность подпись дата Ф.И.О.