ДОГОВОР № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**техническое обслуживание инфраструктуры, АФУ, РРЛ, АМС объектов радиоподсистемы по РБ.**

г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г.

**Публичное акционерное общество «Башинформсвязь»**, именуемое в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице генерального директора Долгоаршинных М.Г., действующего на основании Устава с одной стороны, и в лице , действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «ИСПОЛНИТЕЛЬ», с другой стороны, а вместе именуемые далее «СТОРОНЫ», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. **ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА.**

1.1. Соблюдая Сторонами, СОГЛАШЕНИЕ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ (Приложение №7 к настоящему Договору), «ЗАКАЗЧИК» поручает, а «ИСПОЛНИТЕЛЬ» принимает на себя проведение своими силами и на свой риск работ по  техническому обслуживанию, для поддержания в рабочем состоянии, объектов связи (далее по тексту Договора – «объектов») «ЗАКАЗЧИКА», а так же выполнению ремонтных и аварийно – восстановительных работ, в соответствии с действующими нормативно-техническими документами РФ и Техническим заданием (Приложение №3.1; №3.2 к настоящему Договору).

1.2. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» оказывает услуги по объектам «ЗАКАЗЧИКА», независимо от срока службы, места расположения, места установки (на земле, на крыше здания, в здании) и высоты объекта.

1.3. Периодичность и сроки выполнения работ по договору:

1.3.1. Сроки выполнения работ (срок реагирования) в случае возникновения аварий (АВР) с перерывом трафика, не более 12 /24 часов в зависимости от категоричности объекта связи.

1.3.2. Сроки выполнения работ по плановым и текущим ремонтам «Объектов» указываются отдельным пунктом в заказе (Приложение №1 к настоящему Договору).

1.4. Определения:

- **АМС** - высотное сооружение, представляющее собой свободностоящую на земле пространственную стержневую металлическую или железобетонную конструкцию (башня, мачта, столб), предназначенную для размещения и обслуживания комплекта антенно-фидерного оборудования базовой станции сотовой связи.

- **Башня** - свободностоящее металлическое высотное сооружение, предназначенное для размещения и обслуживания комплекта антенно-фидерного оборудования базовых и радиорелейных станций.

- **Мачта** - высотное сооружение, состоящее из опирающегося на фундамент металлического ствола и поддерживающих его наклонных оттяжек (обычно стальных канатов), закрепленных на анкерах, предназначенное для размещения и обслуживания комплекта антенно-фидерного оборудования базовых и радиорелейных станций.

- **Аварийная ситуация** - выход из строя оборудования, который может повлечь или повлекший за собой сбой в предоставлении или понижении качества сервиса или невозможности выполнить требуемую функцию.

- **Плановый (текущий) ремонт** - устранение повреждений, обнаруженных неисправностей оборудования при проведении технического обслуживания, а также замена деталей и узлов, вышедшего из строя оборудования, осуществляется «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» по заявке Заказчика.

- **Аварийно-восстановительные работы** – работы, связанные с устранением «Аварийной ситуации» на объектах «ЗАКАЗЧИКА» осуществляется «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» по заявке Заказчика. Работы по устранению аварийных отключений, происшедших по причине ненадлежащего проведения технического обслуживания выполняются Исполнителем за свой счет. Факт ненадлежащего проведения технического обслуживания может быть определен только по заключению независимой экспертизы, проведенной по инициативе Заказчика, с составлением соответствующего трехстороннего акта.

- **Мелкий ремонт** – ремонт, осуществляющийся в рамках проведения работ по техническому обслуживанию на объектах «ЗАКАЗЧИКА», выполняется «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» во время профилактического осмотра оборудования без дополнительной оплаты.

- **Объект (объект связи) «Заказчика»** - объект связи, указанный в Заказе, находящийся в собственности ПАО «Башинформсвязь» или иного Оператора связи.

1. **СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА.**

**ОСНОВАНИЯ И ПОРЯДОК ДОСРОЧНОГО РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА.**

2.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания «СТОРОНАМИ» и действует два календарных года.

2.2. В случае расторжения «СТОРОНАМИ» настоящего Договора в связи с истечением срока его действия, необходимые взаиморасчеты между «СТОРОНАМИ», связанные с исполнением ими своих обязательств по настоящему Договору, существовавших вплоть до даты его расторжения, проводятся «СТОРОНАМИ» в согласованные ими сроки и порядке.

2.3. Настоящий Договор может быть расторгнут «СТОРОНАМИ» досрочно исключительно в следующих случаях:

* + 1. по взаимному соглашению «СТОРОН», оформленному в письменном виде;
    2. в связи с ликвидацией одной из «СТОРОН» и в установленном в таких случаях действующим законодательством РФ порядке;
    3. в связи с прекращением действия (отзывом или не продлением) разрешительных документов «ИСПОЛНИТЕЛЯ» на производство работ необходимых ему для оказания услуг «ЗАКАЗЧИКУ», предусмотренных Пунктом 1.1. настоящего Договора;
    4. по вступившему в законную силу решению суда и на основаниях, предусмотренных действующим законодательством РФ;
    5. одностороннего отказа «ЗАКАЗЧИКА» от исполнения настоящего Договора полностью или частично (при условии оплаты «ИСПОЛНИТЕЛЮ» всех выполненных работ);
    6. в случае одностороннего отказа от исполнения настоящего Договора со стороны «ИСПОЛНИТЕЛЯ» (при условии возмещения «ЗАКАЗЧИКУ» понесенных убытков);
    7. при наступлении общепринятых ФОРС-МАЖОРных обстоятельств, в порядке, предусмотренном Пунктом 7.4. настоящего Договора.

**3. ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА СТОРОН ДОГОВОРА.**

3.1. **«ИСПОЛНИТЕЛЬ» обязуется:**

3.1.1. Своевременно, в полном объеме и с надлежащим качеством производить техническое обслуживание «объектов». Подготавливать и передавать «ЗАКАЗЧИКУ» ежемесячно отчетные документы по проведенным работам.

* + 1. При необходимости проведения планового ремонта, предоставить «ЗАКАЗЧИКУ» соответствующее обоснование (составить «Акт дефектного состояния сооружения» в форме Приложения №5 к договору).
    2. После выполнения работ по обслуживанию «объектов» предоставить «ЗАКАЗЧИКУ» технический отчет (с отражением всех выявленных и не устраненных дефектов «объектов»).
    3. Соблюдать сроки предоставления технических отчетов в соответствии с требованиями Заказчика.
    4. Проводить работы, предусмотренные Пунктом 1.1. настоящего Договора, силами только квалифицированных специалистов, прошедших соответствующую профессиональную подготовку и надлежаще допущенных к производству таких работ в порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ.
    5. Обеспечить в ходе работ, предусмотренных Пунктом 1.1. настоящего Договора, выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.
    6. Самостоятельно организовать доступ своих сотрудников на объекты Заказчика на которых будут производиться работы, предусмотренные Пунктом 1.1. настоящего Договора. Перед началом проведения работ на объекте «ЗАКАЗЧИКА» и по окончании проведения работ информировать Заказчика по средствам SMS сообщения в систему САОР (Система автоматического оповещения и регистрации), а также дежурного службы эксплуатации «ЗАКАЗЧИКА» по телефону. Контактные данные ответственного сотрудника соответствующего филиала указывается при заключении Заказа.
    7. Иметь в соответствии с п.6 Технического задания (Приложение №3.1; №3.2 к настоящему договору) собственный парк контрольно-измерительных приборов прошедшие поверку или, по согласованию с Заказчиком в виде исключения, калибровку в аккредитованном метрологическом органе и имеющие действующие свидетельства о поверке или сертификаты калибровки, с приложенными к ним протоколами полученных действительных значений.
    8. Иметь достаточное количество бригад для обеспечения своевременного выполнения работ.
    9. Информировать Заказчика об изменении состава рабочих бригад официальным письмом.
    10. До подписания настоящего Договора предоставить «ЗАКАЗЧИКУ» надлежаще заверенные копии Учредительных документов своего предприятия, а также копии всех необходимых для исполнения настоящего Договора сертификатов специалистов, выписку из реестра членов СРО на право выполнения работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту в отношении объектов капитального строительства, а также в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и лицензий.
    11. В случае прекращения действия (отзыва или не продления) разрешительных документов на осуществление строительной деятельности, незамедлительно, не позднее чем в 3 (трех) дневный срок, письменно уведомить об этом «ЗАКАЗЧИКА».
    12. Не допускать разглашения, возможно ставшей ему известной при производстве работ, предусмотренных Пунктом 1.1. настоящего Договора, коммерческой тайны и (или) иной другой внутренней закрытой информации «ЗАКАЗЧИКА», кроме случаев, прямо указанных в действующем законодательстве РФ.
    13. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» имеет право по согласованию с Заказчиком в соответствии с п.4.9. и 4.10. Технического задания (Приложение №3.1; №3.2 к настоящему договору) заключать с каким-либо третьим лицом договора субподряда на выполнение (полное или частичное) работ, предусмотренных Пунктом 1.1. настоящего Договора.
    14. При проведении плановых работ в непосредственной близости от передающих антенн БС не менее чем за три рабочих дня подавать заявку для снижения мощности передатчиков.
    15. Не позднее 5 числа месяца, следующего за отчётным периодом исполнитель предоставляет счёт на оплату работ в соответствии с согласованным Актом приёма-сдачи работ.
    16. При получении заявки или оповещения на ремонтно-восстановительные работы объекта связи находящегося на эксплуатационном обслуживании обеспечить оперативный выезд аварийно-восстановительной бригады.
    17. На основании выданной доверенности на право представлять интересы «ЗАКАЗЧИКА» при работах самостоятельно решать вопрос с владельцем о круглосуточном допуске на объекты для производства аварийно-восстановительных работ.
    18. Информировать Заказчика по средствам SMS сообщения в систему САОР (Система автоматического оповещения и регистрации), а также дежурного службы эксплуатации «ЗАКАЗЧИКА» о ходе устранения аварии по телефонам и факсу.
    19. Выполнение работ производить в контрольные сроки, указанные в Пункте 1.3 настоящего Договора, при выполнении работ по АВР отсчет времени производится с момента получения заявки (оповещения) на Аварийно-восстановительные работы. До начала выполнения работ по плановому (текущему) ремонту, а в случае выполнения АВР не позднее 3-х (трех) суток по их завершению, Исполнитель обязан предоставить «ЗАКАЗЧИКУ» Акт дефектного состояния (Приложение №4 к настоящему Договору), Заказ по форме Приложения № 1, Техническое задание по форме Приложение № 3, Сметный расчет стоимости работ по форме Приложения 1.2 в соответствии с Тарифно-ценовыми показателями (ТЦП) (Приложение 2 к настоящему Договору).
    20. Персонал «ИСПОЛНИТЕЛЯ» обязан принимать информацию об авариях и неисправностях, а также реагировать на полученную информацию круглосуточно, включая выходные и праздничные дни.
    21. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» обязуется в срок 3 (три) рабочих дня подготовить и согласовать с Заказчиком Заказ на проведение Работ, в соответствии с Приложением №1.
    22. В течении 3-х суток с момента устранения аварии предоставить на согласование и утверждение «ЗАКАЗЧИКУ» акт расследования причин возникновения аварии.
  1. **«ЗАКАЗЧИК» обязуется:**
     1. Рассматривать предоставленные «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» отчетные документы в срок не более 5 (пяти) рабочих дней с момента получения.
     2. Выделять своего представителя (по просьбе «ИСПОЛНИТЕЛЯ») для оперативного решения вопросов организационного и технического характера.
     3. При обоснованной необходимости планового ремонта «объектов» провести на основании представленных «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» сведений мероприятия по разработке проекта работ по плановому ремонту «объектов»
     4. По предварительно согласованной заявке «ИСПОЛНИТЕЛЯ», поданной не менее чем за 3 рабочих дня, на период выполнения работ обеспечить снижение мощности антенно-передающего комплекса до уровня, позволяющего «ИСПОЛНИТЕЛЮ» производить работы в соответствии с требованиями техники безопасности.
     5. Принимать и оплачивать работы «ИСПОЛНИТЕЛЯ» в порядке и на условиях, оговоренных настоящим Договором.
  2. **Обязанности «СТОРОН» при исполнении Заявок:**

1. Представитель «ЗАКАЗЧИКА» направляет по электронной почте «ИСПОЛНИТЕЛЮ» Заявку на проведение ТО/АВР или ремонтных работ по форме **Приложения 1.1**, в которой указывает наименование Объекта, его адрес и необходимый срок исполнения Заявки.
2. Получение Заявки на АВР подтверждается «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» в течение двух часов с момента получения Заявки путем направления ответа на электронную почту представителя «ЗАКАЗЧИКА», с указанием даты и времени получения Заявки, подтверждением срока ее исполнения и предполагаемым времени прибытия специалистов «ИСПОЛНИТЕЛЯ» на объект «ЗАКАЗЧИКА» для выполнения АВР.
3. Выполнение работ по Заявке, «ИСПОЛНИТЕЛЬ» производит в соответствии с утвержденным Заказчиком временем выполнения ТО/АВР или ремонтных работ.
   1. **«ИСПОЛНИТЕЛЬ» имеет право:**

3.4.1. Самостоятельно определять непосредственных исполнителей и распределять обязанности между ними в процессе исполнения обязательств по настоящему Договору.

3.4.2**.** По согласию «ЗАКАЗЧИКА» заключать с каким-либо третьим лицом договора субподряда на выполнение (полное или частичное) Работ. Ответственность за действия субподрядчиков и за выполнение работ по настоящему Договору несет перед «ЗАКАЗЧИКОМ» «ИСПОЛНИТЕЛЬ».

* 1. **«ЗАКАЗЧИК» имеет право:**
     1. Периодически производить выборочный выездной контроль качества выполненных Работ с применением методики действующих Стандартов «ЗАКАЗЧИКА» и составлением соответствующих Актов, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность «ИСПОЛНИТЕЛЯ».
     2. Требовать от «ИСПОЛНИТЕЛЯ» выполнение условий настоящего договора.
     3. В случае неисполнения, ненадлежащего или некачественного выполнения «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» любого из обязательств предусмотренного настоящим Договором, в том числе обязательств(а) по устранению выявленных дефектов в гарантийный период, «ЗАКАЗЧИК» вправе поручить исполнение возложенных на «ИСПОЛНИТЕЛЯ» обязательств третьим лицам либо выполнить своими силами и потребовать от «ИСПОЛНИТЕЛЯ» возмещения понесенных расходов и убытков.
     4. В любой момент отказаться от исполнения настоящего Договора, в случае нарушения «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» требований к качеству и срокам выполнения Работ, направив «ИСПОЛНИТЕЛЮ» письменное уведомление и произведя расчет в порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ.
     5. Приостанавливать производство Работ при обнаружении грубых нарушений техники безопасности.

1. **СТОИМОСТЬ РАБОТ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ ПО ДОГОВОРУ.**

4.1 Стоимость работ определяется соответствующим Заказом (Приложение №1 к настоящему Договору) на основании Протокола согласования договорной цены (Приложение №2 к настоящему Договору). Отчетным периодом по техническому обслуживанию является календарный месяц.

4.2 Стоимость работ по техническому обслуживанию одного объекта составляет величину, указываемой в Протоколе согласования договорной цены (Приложение №2 к настоящему Договору) и оплачивается частями в соответствие с Календарным план - графиком технического осмотра, ревизии и текущего ремонта (Дополнение №2 к Заказу), после окончания каждого отчетного периода в течение 45 (Сорока пяти) календарных дней после получения от «ИСПОЛНИТЕЛЯ» счета, выставленного на основании подписанного сторонами Заказов (Приложение №1 к настоящему Договору), Акта сдачи-приемки выполненных работ в соответствующем квартальном периоде и соответствующих отчетных документов.

4.3 «ИСПОЛНИТЕЛЬ» предоставляет «ЗАКАЗЧИКУ» счет-фактуру и счет на оплату в течение 5 (пяти) рабочих дней, после подписания «СТОРОНАМИ» Акта сдачи-приемки выполненных работ.

4.4 Стоимость внеплановых работ, не указанных в Техническом задании (Приложении №3 к настоящему Договору) и заключенных «СТОРОНАМИ» Заказах (Приложении №1 к настоящему Договору), выявленных в результате ревизии и текущего ремонта «объектов», определяется на основании представленных «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» Акта с перечнем работ в каждом конкретном случае и оформляется в виде Заказа (Приложение №1 к настоящему Договору) и Протокола согласования договорной цены (Приложение №2 к данному Заказу) на основании протокола согласования договорной цены на техническое обслуживание и ремонт объектов связи настоящего Договора (Приложение №2 к настоящему Договору), согласованного обеими «СТОРОНАМИ» с указанием стоимости работ. Оплата внеплановых работ, включая АВР, производиться после получения от Исполнителя счета, выставленного на основании подписанного сторонами Заказа (по форме Приложения №1), Акта сдачи-приемки выполненных работ (по форме Дополнение №3 к Заказу и/или Актов выполненных работ по форме КС-2.

* 1. Стоимость работ по замене узлов и деталей, оговоренных в Техническом задании (Приложении №3 к настоящему Договору) и в соответствующем Заказе (Приложении №1 к настоящему Договору), а также стоимость расходных материалов, затраченных на выполнение текущего ремонта, входят в стоимость технического обслуживания. Стоимость подлежащих замене элементов крепления антенн, мачт, другого оборудования и ЗИП не входящего или оговоренного Техническим заданием (Приложении №3 к настоящему Договору) и соответствующем Заказом (Приложении №1 к настоящему Договору) согласовываются «СТОРОНАМИ» и оплачиваются «ЗАКАЗЧИКОМ» отдельно.
  2. Оплата аварийно - восстановительных работ и работ по плановому ремонту «объектов» «ЗАКАЗЧИКА», а также внеплановых работ, не указанных в Техническом задании (Приложении №3 к настоящему Договору) производится в течение 45 (Сорока пяти) календарных дней после получения от «ИСПОЛНИТЕЛЯ» счета, выставленного на основании подписанного сторонами соответствующего Заказа (Приложение №1 к настоящему Договору) и Акта сдачи-приемки выполненных работ.
  3. Все виды ремонтов выполняются только после проведения дефектовки аварийного оборудования «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» с согласованием Акта дефектного состояния «ЗАКАЗЧИКОМ». Ремонтные работы, не вошедшие в утвержденный «ЗАКАЗЧИКОМ» Акт дефектного состояния, оплате не подлежат.
  4. Обязанность «ЗАКАЗЧИКА» по оплате работ, выполняемых по настоящему договору, считается выполненной с момента списания соответствующих денежных средств с расчетного счета банка «ЗАКАЗЧИКА».
  5. Общая стоимость Работ по настоящему Договору в течении срока его действия не может превышать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей, включая НДС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей.
  6. В рамках исполнения Договора Стороны могут обмениваться следующими первичными документами (счет-фактура, акт сдачи приемки, товарная накладная) посредством электронного документооборота с использованием только квалифицированной электронной подписи через оператора электронного документооборота - ООО «Компания Тензор». В момент осуществления фактических действий по обмену электронными документами Исполнитель присоединяется к соглашению об использовании электронных документов, размещенном по адресу <http://www.bashtel.ru/dokumenty/>

1. **ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ ПО ДОГОВОРУ**.
   1. До окончания отчетного периода «ИСПОЛНИТЕЛЬ» предоставляет «ЗАКАЗЧИКУ» Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением подробных фото материалов и отчетов о техническом состоянии «объектов» (с разработкой, в случае необходимости, рекомендаций по восстановлению эксплуатационной пригодности «объектов»).
   2. Приемка выполненных работ по настоящему Договору производится в соответствии с действующим законодательством РФ и действующими стандартами «ЗАКАЗЧИКА».
   3. «ЗАКАЗЧИК» в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента получения Акта направляет «ИСПОЛНИТЕЛЮ», подписанный Акт или мотивированный отказ от приемки.
   4. В случае мотивированного отказа «ЗАКАЗЧИКА» от подписания Акта приемки работ «СТОРОНАМИ» в договорном порядке оформляется двухсторонний Акт с перечнем доработок и сроков их выполнения.
   5. Основанием для подписания Акта выполненных работ по техническому обслуживанию служит Чек Лист (Приложение №6 к настоящему договору) заполняющийся при выборочном контроле на БС выполнения работ. Если при выборочном контроле выявляются замечания группы «А» имеющая оценку «Не удовлетворительно» или показатель качества Рi < 75%, акты сдачи-приёмки выполненных работ не подписываются для всех объектов указанных в данном «ЗАКАЗЕ», где «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» выполнялись работы. После устранения недостатков повторный выборочный контроль проводится в удвоенном объеме. Если по результатам повторного выборочного контроля показатель качества выполнения работ по техническому обслуживанию менее 75%, договор «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» может быть расторгнут по инициативе «ЗАКАЗЧИКА».
   6. Приемка аварийно - восстановительных работ и работ по плановому ремонту «объектов» «ЗАКАЗЧИКА», а также внеплановых работ, не указанных в Техническом задании (Приложение №3.1; №3.2 к настоящему Договору) подтверждается подписанием Сторонами «Акта приёмки-сдачи выполненных работ» по соответствующему Заказу (Приложения №1 к настоящему Договору), который составляется в двух экземплярах.
2. **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**.
   1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение своих обязательств по настоящему Договору «СТОРОНЫ» несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством РФ и настоящим Договором.
   2. В случае нарушения и (или) невыполнения условий настоящего Договора виновная «СТОРОНА» возмещает другой «СТОРОНЕ» все причиненные убытки.
   3. Уплата штрафа, пени и возмещение убытков не освобождает виновную «СТОРОНУ» от исполнения обязательств по настоящему Договору.

Работа по устранению аварийных ситуаций на «объектах», возникших по вине «ИСПОЛНИТЕЛЯ» (невыполнение или неполное выполнение, а равно выполнение с ненадлежащим качеством, работ, предусмотренных Пунктом 1.1. настоящего Договора), проводятся «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» за свой счет и в согласованные с «ЗАКАЗЧИКОМ» сроки. В случаях отказа «ИСПОЛНИТЕЛЯ» выполнить указанные работы, установления невозможности производства «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» указанных работ, а равно их невыполнение в согласованные с «ЗАКАЗЧИКОМ» сроки; «ЗАКАЗЧИК» вправе привлечь к выполнению таких работ третье лицо с возложением их оплаты на «ИСПОЛНИТЕЛЯ». Факт ненадлежащего проведения технического обслуживания может быть определен только по заключению независимой экспертизы, проведенной по инициативе Заказчика, с составлением соответствующего трехстороннего акта.

* 1. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» несет ответственность за периодичность, полноту и качество выполнения работ, указанные в утвержденном «СТОРОНАМИ» Техническом задании (Приложении №3 к настоящему Договору).

6.4.1 «ИСПОЛНИТЕЛЬ» уплачивает «ЗАКАЗЧИКУ» штрафную неустойку по письменному требованию последнего за следующие нарушения обязательств:

- За нарушение сроков выполнения работ, предоставления Заказчику Актов выполненных работ в размере 0,2% от стоимости выполняемых работ по соответствующему заказу за каждый день задержки, но не более 20 (двадцати) % от сметной стоимости работ по заказу, в рамках которого проводились работы,

- За нарушение сроков реагирования в аварийной ситуации согласно п.1.3.1. Договора, а также некачественное выполнение работ в размере 10 (десяти) % от сметной стоимости работ по заказу, в рамках которого проводились работы.

* 1. «ЗАКАЗЧИК» несет ответственность за достоверность предоставленной «ИСПОЛНИТЕЛЮ» технической и строительной документации, а также за нарушение сроков оплаты работ. За нарушение сроков оплаты «ЗАКАЗЧИК» уплачивает «ИСПОЛНИТЕЛЮ» по письменному требованию последнего пени в размере1/365 действующей ставки рефинансирования ЦБ РФ от суммы, просроченной к оплате, за каждый день просрочки, но не более 20 (двадцати) %.

**7. ФОРС-МАЖОР.**

7.1. «СТОРОНЫ» освобождаются от ответственности за неисполнение (полное или частичное) своих обязанностей по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием действия обстоятельств непреодолимой силы (Форс-мажор), а именно: пожар, наводнение, землетрясение, ураган, эпидемия, военные действия, блокады и (или) эмбарго, массовые беспорядки. В этом случае срок выполнения договорных обязательств будет продлен на время действия указанных форс-мажорных обстоятельств.

7.2. «СТОРОНА», которая не в состоянии выполнить свои договорные обязательства в силу действия форс-мажорных обстоятельств, обязана незамедлительно письменно информировать другую «СТОРОНУ» о начале действия указанных обстоятельств, но в любом случае не позднее 10 (десяти) календарных дней после начала их действия и приложить все усилия к тому, чтобы уменьшить размеры ущерба, нанесенные этими обстоятельствами.

7.3. Факты, изложенные «СТОРОНОЙ» в уведомлении о наступлении форс-мажорных обстоятельств, должны быть ею подтверждены в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня уведомления документами, выдаваемыми Торгово-Промышленной Палатой РФ (или иной организацией, уполномоченной выдавать подобные документы). Не уведомление или несвоевременное уведомление, а равно не подтверждение соответствующими документами, лишает «СТОРОНУ» права ссылаться на любое из вышеуказанных форс-мажорных обстоятельств как на основание, освобождающее ее от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору.

7.4. Если действие обстоятельств непреодолимой силы продолжается более 6 (шести) календарных месяцев, каждая «СТОРОНА» вправе предложить досрочно расторгнуть настоящий Договор в части или полностью, при этом ни одна из «СТОРОН» не вправе требовать от другой «СТОРОНЫ» возмещение своих убытков. При этом «СТОРОНЫ» произведут необходимые взаиморасчеты, которые предполагают оплату исполненных в полном объеме по настоящему Договору обязательств и возврат ранее перечисленных денежных средств за неисполненные обязательства.

**8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ ДОГОВОРА.**

* 1. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» гарантирует исправность функционирования «объектов», соответствие выполняемых работ, предусмотренных Пунктом 1.1. настоящего Договора, требованиям соответствующих действующих нормативно-технических документов РФ в течение 12 (двенадцати) календарных месяцев, на предоставленные комплектующие узлы и агрегаты 36 (тридцать шесть) месяцев, на работы по восстановлению защитного антикоррозийного покрытия АМС 24 (двадцать четыре) месяца, со дня подписания «СТОРОНАМИ» Акта приема-передачи выполненных работ, при условии надлежащей эксплуатации «ЗАКАЗЧИКОМ» данных объектов.
  2. В случае частичного отсутствия на момент подписания договора у Исполнителя сертификатов и обученных специалистов на производство работ, указанных в п.3.7. Технического задания (Приложение №3.1; №3.2 к настоящему Договору) Исполнитель обязан в течении 60 календарных дней обучить специалистов и получить необходимые сертификаты.
  3. В случае обнаружения каких-либо дефектов и (или) неисправностей, а равно – в случае полного выхода из строя «объектов» в течение гарантийного срока, предусмотренного п. 8.1. настоящего Договора, «ИСПОЛНИТЕЛЬ» своими силами и за свой счет устраняет дефекты и неисправности в согласованные с «ЗАКАЗЧИКОМ» сроки. В случае отказа «ИСПОЛНИТЕЛЯ» устранить обнаруженные дефекты и неисправности, а равно их не устранение в согласованные с «ЗАКАЗЧИКОМ» сроки, «ЗАКАЗЧИК» вправе привлечь к выполнению таких работ третье лицо с последующим возмещением расходов «ИСПОЛНИТЕЛЕМ».
  4. Споры, возникающие при исполнении настоящего Договора, рассматриваются в соответствии с действующим законодательством РФ, «СТОРОНЫ» приложат все усилия для разрешения спорных ситуаций в переговорном порядке, при не достижении разумного соглашения, любая из «СТОРОН» вправе передать спор на рассмотрение в Арбитражный суд Республики Башкортостан.
  5. Изменение и (или) дополнение условий настоящего Договора допускается исключительно по письменному СОГЛАШЕНИЮ между «СТОРОНАМИ». Вносимые изменения и (или) дополнения условий настоящего Договора оформляются инициирующей их «СТОРОНОЙ» в письменном виде и передаются другой «СТОРОНЕ», которая обязуется их рассмотреть в течение 10 (десяти) рабочих дней и письменно сообщить другой «СТОРОНЕ» о результатах их рассмотрения. В случае если «СТОРОНЫ» не достигают согласия по предложенным изменениям и (или) дополнениям, то настоящий Договор продолжает действовать на прежних условиях.
  6. Если одно или несколько положений настоящего Договора, или применимость любого такого положения (положений) к конкретному случаю (случаям), по причине изменения действующего законодательства РФ в срок действия настоящего Договора, становится недействительными и (или) неосуществимыми, действие всех остальных положений настоящего Договора не прекращается.
  7. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, но так или иначе затрагивающем интересы «СТОРОН» при исполнении ими своих обязательств по настоящему Договору, «СТОРОНЫ» руководствуются действующим законодательством РФ.
  8. Ни одна из «СТОРОН» не может осуществлять передачу своих прав по настоящему Договору никакой третьей «СТОРОНЕ» и перевод долга по настоящему Договору ни на какое третье лицо без письменного согласия другой «СТОРОНЫ».
  9. Условия настоящего Договора обязательны для правопреемников «СТОРОН».
  10. Об изменениях организационно-правовой формы, наименования, юридического и (или) почтового адресов, а также банковских реквизитов «СТОРОНЫ» немедленно, в срок не позднее 3 (трех) рабочих дней с момента произошедшего изменения, письменно уведомляют друг друга.
  11. Настоящий Договор составлен в двух аутентичных, имеющих равную юридическую силу экземплярах, надлежащим образом подписанных «СТОРОНАМИ», по одному экземпляру для каждой из «СТОРОН».

8.12. Любая из Сторон по мере необходимости может инициировать сверку расчетов по настоящему Договору. В случае направления акта сверки одной из Сторон получившая акт Сторона обязана в течение 20 (Двадцати) календарных дней рассмотреть указанный акт сверки, подписать его и возвратить 1 (Один) экземпляр в адрес направившей Стороны либо при наличии обоснованных возражений отказаться от его подписания и направить свой вариант акта сверки. В том случае, если в указанный в настоящем пункте срок получившая акт Сторона не направит подписанный с ее стороны экземпляр акта или мотивированный отказ от подписания со своим вариантом акта сверки другой Стороне, считается, что получившая акт сверки Сторона признает указанные в акте сверки данные. Данные правила распространяются также на дальнейшие взаимоотношения Сторон в связи с урегулированием разногласий по данному акту сверки.

* 1. К договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

8.13.1. Заказ на выполнение работ по техническому обслуживанию объектов связи (Приложение №1к договору),

8.13.2. Карта учета обслуживаемых антенных опор и объектов связи (Дополнение №1 к Заказу),

8.13.3. Календарный план-график выполнения работ (Дополнение №2 к Заказу),

8.13.4. Форма акта-сдачи выполненных работ (Дополнение №3 к Заказу),

8.13.5. Форма Протокола соглашения договорной цены на проведение внеплановых работ по техническому обслуживанию (Приложение №1 к заказу),

8.13.6. Протокол соглашения договорной цены на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов связи (Приложение №2 к договору),

8.13.7. Техническое задание (Приложение №3.1; №3.2 к договору),

8.13.8. Акт дефектного состояния (Приложение №4 к договору).

8.13.9. Оценка качества выполненных работ по ТО (Приложение №5 к договору).

8.13.10. Чек-лист оценки качества выполненных работ по ТО (Приложение №6 к договору).

8.13.11. Соглашение о конфиденциальности (Приложение №7 к договору),

**9. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ И ИНСАЙДЕРСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.**

9.1. Под конфиденциальной понимается любая информация (в том числе информация, составляющая коммерческую тайну каждой из «СТОРОН») технического, коммерческого, финансового характера прямо или косвенно относящаяся к взаимоотношениям «СТОРОН», не опубликованная в открытой печати или иным образом не переданная для свободного доступа, и ставшая известной «СТОРОНАМИ» в ходе выполнения настоящего Договора или предварительных переговоров о его заключении.

9.2. Отношения ««СТОРОН»» в части конфиденциальной информации регулируются отдельным соглашением между ними (Приложение № 7 к настоящему Договору).

9.3.Указанное в п.9.2 соглашение составляет приложение к Договору и его неотъемлемую часть.

9.4. «СТОРОНЫ» обязуются не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию и не использовать её любым другим образом, кроме как для выполнения задач по настоящему Договору. «СТОРОНЫ» обязуются предпринять все необходимые меры для предотвращения разглашения конфиденциальной информации его сотрудниками, в том числе и после их увольнения.

9.5. Предпринятые каждой «СТОРОНОЙ» меры по предотвращению разглашения конфиденциальной информации должны быть не меньшими, чем меры, предпринимаемые другой «СТОРОНОЙ» по предотвращению разглашения собственной информации, считаемой ею конфиденциальной.

9.6. В случае установления факта передачи информации конфиденциального характера к третьим лицам по вине одной из «СТОРОН», другая СТОРОНА может потребовать от виновной «СТОРОНЫ» выплаты неоспариваемой суммы штрафных санкций в размере 50% от суммы платежа по счету, выставляемому за расчетный период по конкретному Заказу, за каждый факт передачи.

9.7. Каждая из «СТОРОН» не вправе разглашать или иным образом использовать информацию о другой Стороне и её аффилированных лицах, их деятельности, ценных бумагах другой «СТОРОНЕ», которая не является общедоступной («инсайдерская информация»), и которая стала известной ему в результате реализации прав и исполнения обязанностей по настоящему договору.

9.8. Каждая из «СТОРОН» не вправе самостоятельно совершать сделки или давать кому-либо поручение (указание) о совершении сделок с ценными бумагами другой СТОРОНЫ или её аффилированных лиц на основе инсайдерской информации.

9.9. Каждая из «СТОРОН» не вправе передавать кому-либо инсайдерскую информацию, за исключением случаев передачи инсайдерской информации третьим лицам в процессе реализации прав и выполнения «СТОРОНАМИ» обязанностей по настоящему Договору при условии наличия письменного согласия другой «СТОРОНЫ» на такую передачу.

9.10. Разглашение и передача инсайдерской информации третьим лицам в процессе исполнения настоящего Договора должны осуществляться каждой из «СТОРОН» исключительно в случаях, предусмотренных настоящим договором, и в пределах, необходимых для реализации прав и выполнения обязанностей, предусмотренных настоящим Договором, и в порядке, предусмотренном действующим законодательством и внутренними документами каждой из «СТОРОН».

9.11. Каждая из «СТОРОН» не вправе использовать инсайдерскую информацию в целях, не отвечающих целям реализации прав и исполнения обязанностей по настоящему Договору, в том числе использовать инсайдерскую информацию в своих интересах, и в интересах третьих лиц, включая (но не ограничиваясь):

* осуществление торговли на основании инсайдерской информации;
* рекомендации третьим лицам о покупке, продаже, сохранении ценных бумаг другой Стороны на основании инсайдерской информации;
* передачу инсайдерской информации третьим лицам за вознаграждение или без вознаграждения;
* публикацию или распространение инсайдерской информации иным образом.

9.12. Каждая из «СТОРОН» может потребовать от другой «СТОРОНЫ», виновной в неправомерном использовании и распространении инсайдерской информации, возмещения в полном размере убытков, причиненных другой «СТОРОНЕ» указанными неправомерными действиями.

**10. Особые требования (со стороны «Заказчика») к выполнению работ.**

10.1. Работы по техническому обслуживанию оборудования и аварийно-восстановительные работы должны выполняться специалистами, имеющими документы, подтверждающие квалификацию специалистов для допуска к проводимым видам работ: в электроустановках до 1000В: члены бригады-не менее III группы по эл. безопасности, руководитель работ- не менее IV группы по эл. безопасности допуск к работе на высоте: ответственный исполнитель не ниже 2 группы, сотрудники, отвечающие за организацию и безопасность работ на высоте не ниже 3 группы, удостоверения монтажников-высотников с возможностью выполнения работ с применением канатного доступа.

10.2. Расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания на объектах связи филиала, предоставляются подрядной организацией и входят в стоимость технического обслуживания, в стоимость проведения технического обслуживания, входят прочие накладные расходы в т.ч. и транспортные.

10.3. Регламентные работы проводятся на основе предварительно согласованного календарного графика.

10.4. Аварийно-восстановительные работы проводятся по заявкам в любое время суток, с соблюдением правил по охране труда и технике безопасности, включая выходные и праздничные дни в течение 24 часов с момента уведомления или иное время, дополнительно указываемое Заказчиком.

10.5. Оплата работ производится по факту их выполнения и на основании представленного полного комплекта подтверждающих документов (включая фотофиксацию работ до и после их проведения) в соответствии с заключенным договором.

10.6. Техническое руководство и контроль:

-Техническое руководство, надзор, безопасность, контроль за подготовкой и выполнением работ осуществляется руководителем (главным инженером) подрядной организации.

- Работы считаются выполненным при условии представления Заказчику всей исполнительной документации и подписания Заказчиком Акта приемки работ.

- Со стороны «ЗАКАЗЧИКА» специалистами эксплуатирующих подразделений, периодически производится выборочный контроль качества выполненных работ, с составлением соответствующих Актов.

10.7. Условия приемки выполненных работ по техническому обслуживанию:

- По факту выполнения работ «ИСПОЛНИТЕЛЬ» предоставляет «ЗАКАЗЧИКУ» материалы фотофиксации и отчеты по каждой позиции. После получения пакета документации «ЗАКАЗЧИК» производит выборочную проверку выполненных работ и представленной документации. По результатам проверки «ЗАКАЗЧИК» составляет акт замечаний по представленной документации и выполненному обслуживанию, при наличии таковых. Акт передается «ИСПОЛНИТЕЛЮ» для ознакомления и простановки сроков устранения замечаний.

- В случае появления однотипных замечаний по обслуживанию на большинстве осмотренных позиций (не менее трех) и отсутствию возможности проверки всех оставшихся позиций с помощью предоставленных материалов фотофиксации, замечание применяется ко всем позициям.

- Работы по объекту считаются не выполненными до устранения всех замечаний.

**11. АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ОГОВОРКА**

11.1 «ИСПОЛНИТЕЛЬ»обязуется в рамках исполнения настоящего договора соблюдать требования применимого антикоррупционного законодательства и не предпринимать никаких действий, которые могут нарушить нормы антикоррупционного законодательства или стать причиной такого нарушения «ЗАКАЗЧИКОМ», в том числе не требовать, не получать, не предлагать, не санкционировать, не обещать и не совершать незаконные платежи напрямую, через третьих лиц или в качестве посредника, включая (но не ограничиваясь) взятки в денежной или любой иной форме, каким-либо физическим или юридическим лицам, включая (но не ограничиваясь) коммерческим организациям, органам власти и самоуправления, государственным служащим, частным компаниям и их представителям.

11.2. В случае нарушения «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» изложенных выше антикоррупционных обязательств, «ЗАКАЗЧИК» вправе в одностороннем порядке приостановить исполнение своих обязательств по настоящему договору до устранения причин такого нарушения или отказаться от исполнения договора, направив об этом письменное уведомление.

1. **АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Реквизиты Заказчика:** | **Реквизиты Исполнителя:** | |
|  | | |  | |
| |  |  | | --- | --- | | **Полное наименование фирмы:** | Публичное акционерное общество «Башинформсвязь» | | **Сокращенное наименование**  **фирмы:** | ПАО «Башинформсвязь» | | **Юридический адрес:** | 450000, г. Уфа, ул. Ленина, дом 30; | | **ИНН:** | 0274018377 | | **КПП:** | 025250001 | | **Код по ОКВЭД:** | 61.10.1 | | **Код по ОКПО:** | 01150144 | | **ОГРН** | 1020202561686 | | **Генеральный директор:** | Долгоаршинных Марат Гайнуллович | | **Банковские реквизиты:** | р/с 40702810900000005674  в ОАО АБ «Россия» г.Санкт-Петербург,  корр. Счет № 30101810800000000861  БИК 044030861 | | | |  | |
| **Подписи Сторон** | | | | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | | | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | | |

Приложение № 1

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от “\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

*ФОРМА*

**ЗАКАЗ №** \_\_\_\_\_/ от “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г./ [название региона]

(на выполнение работ по комплексному техническому обслуживанию

объектов связи)

Публичное акционерное общество "Башинформсвязь", именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании Доверенности №\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_г., с одной стороны, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, а вместе именуемые Стороны, заключили настоящий Заказ о нижеследующем:

1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя проведение своими силами и на свой риск работ по техническому обслуживанию, для поддержания в рабочем состоянии, объектов связи (далее по тексту Договора – «объектов») Заказчика в соответствии с действующими нормативно-техническими документами РФ и Техническим заданием (Приложение №3.1; №3.2 к Договору №\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).
2. Исполнитель оказывает услуги по всем типам «объектам» Заказчика, указанным в Карте учета обслуживаемых объектов (Дополнение №1 к Заказу №\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) на территории (регион).
3. Договорная стоимость работ на основании Протокола согласования договорной цены (Приложение №2 к Договору №\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) и Картой учета обслуживаемых антенных и антенно-мачтовых сооружений (Дополнение №1 к Заказу №\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) составляет [сумма цифрами], [(сумма прописью)] рублей, в том числе НДС-18% составляет [сумма цифрами] [(сумма прописью)] рублей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование работ | количество объектов | Единица измерения | Стоимость работ за единицу при периоде 12 (двенадцать) календарных месяцев, в рублях без НДС | Итоговая стоимость работ в рублях без НДС |
| 1 | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| n | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
|  | Итоговая стоимость работ в рублях без НДС | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
|  | НДС -18% | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
|  | Итоговая стоимость работ в рублях с НДС | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
|  |  | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |

1. Сроки выполнения работ по техническому обслуживанию «объектов» определяются Календарным план-графиком технического осмотра, ревизии и текущего ремонта «объектов» (Дополнение №2 к Заказу №\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).
2. Настоящий Заказ является неотъемлемой частью Договора № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г. и вступает в силу с момента подписания, составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.
3. Во все остальные Стороны руководствуются условиями Договора № \_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Дополнение №1 к Заказу №\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

по Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

*ФОРМА*

**Карта учета обслуживаемых «объектов»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Населенный пункт | Номер БС | Адрес объекта | Наименование оборудования | Высота, м |
| 1. | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 2. | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 3. | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 4. | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 5. | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 6. | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОСТАВЛЕНО    **Заказчик**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О | |
|  |  | |
|  | «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г. | |
| **Подписи Сторон** | | | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | | |

Дополнение №2 к Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

по Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

*ФОРМА*

**Календарный план-график по техническому обслуживанию в период эксплуатации на объектах ПАО «Башинформсвязь»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Наименование объектов, работ | № обьекта | I-квартал 201\_г. | | | II-квартал 201\_г. | | | | III-квартал 201\_г. | | | | IV-квартал 201\_г. | | |
| январь | февраль | март | апрель | май | июнь | | июль | август | сентябрь | | октябрь | ноябрь | декабрь |
|  | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | 11 | 12 | 13 | | 14 | 15 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Дополнение №3 к Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

по Договору №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

*ФОРМА АКТА СДАЧИ-ПРИЕМКИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ*

**АКТ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

###### **сдачи-приемки выполненных работ по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_201\_ г. к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г. за Х квартал 201\_г.**

Комиссия в составе представителей:

От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **- ЗАКАЗЧИК:**

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_- **ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

составила настоящий Акт о том, что в соответствии с Договором № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.201\_ года:

1. ИСПОЛНИТЕЛЬ выполнил следующие работы:

1.1. Произведено техническое обслуживание оборудования, инфраструктуры и систем электроснабжения \_\_\_\_\_\_\_\_\_площадок базовых станций в\_\_\_\_(регионе)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Перечень объёма работ приведён в таблице №1, расшифровка по видам работ в приложении 1 к настоящему акту.

Таблица №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид обслуживаемого объекта | Тариф | Количество | Стоимость |
|
| АМС – Ж/Б опора до 40м. |  |  |  |
| АМС - Мет. Столб до 40 м |  |  |  |
| АМС – Башня до 20м. |  |  |  |
| АМС – Башня от 20 до 40м. |  |  |  |
| АМС – Башня от 40 до 50м. |  |  |  |
| АМС – Башня от 50 до 75м. |  |  |  |
| АМС – Башня от 75 до 110м. |  |  |  |
| АМС – Башня от 110 до 170м. |  |  |  |
| АМС – Башня от 170 до 225м. |  |  |  |
| АМС – Мачта до 10м. |  |  |  |
| АМС – Мачта от 10 до 20м. |  |  |  |
| АМС – Мачта от 20 до 30м. |  |  |  |
| АМС – Мачта от 30 до 40м. |  |  |  |
| АМС – Мачта от 40 до 75м. |  |  |  |
| АМС – Мачта от 75 до 110м. |  |  |  |
| АМС – Мачта от 110 до 225м. |  |  |  |
| АМС Трипод от 3 м до 12 м |  |  |  |
| РРС |  |  |  |
| АФУ |  |  |  |
| Помещение БС |  |  |  |

1.2. Произведены работы по плановому ремонту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. В соответствии с требованиями договора Исполнителем представлены ниже перечисленные документы:

2.1. Акт выполненных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.2. Акт ревизии АМС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.3. Протокол измерений вертикальности оси ствола АО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.4. Акт проверки болтовых соединений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.5. Акт проверки монтажных натяжений в оттяжках \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.6. Исполнительная схема вертикальности оси ствола АО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.7. Журнал угловых измерений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.8. Протокол измерения осадок фундаментов АО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.9. Журнал нивелирования фундаментов опоры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.10. Акт дефектного состояния \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.11. Заверенные копии сертификатов поверки измерительных приборов и используемых в работе материалов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.12. CD диск с фотоматериалами (до и после) выполнения ремонтных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.13. Протокол измерения сопротивления изоляции кабеля СОМ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.14. Протокол измерения сопротивления заземления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт;

2.16. Протокол технического обслуживания АФУ\_\_\_ шт.;

2.17. Протокол технического обслуживания инфраструктуры БС \_\_\_ шт.;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ шт.

###### 2.18. Акты приёмки-сдачи выполненных работ по Заявкам (Приложение 1 к Акту №\_\_ сдачи-приемки выполненных работ по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_201\_г. к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ 2015г. за Х квартал 201\_г.):

2.18.1. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, по Заявке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

2.18.2. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, по Заявке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

2.18.3. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, по Заявке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

2.18.4. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, по Заявке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

3. Качество работ проверено представителями Заказчика и принято со следующими замечаниями:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Предложения Исполнителя:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ:

Работы, выполненные Исполнителем за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

*(период)*

Заказчиком ПРИНЯТЫ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(с замечаниями / без замечаний)*

*(если имеются замечания, указать, какие именно) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Подлежит уплате Исполнителю, на основании настоящего «Акта» и в соответствии с пунктом 4.1 Договора

сумма, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей,

в т.ч. НДС \_\_% в сумме: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рублей.

в том числе:

6.1. Стоимость за выполненные в данном периоде РАБОТЫ по техническому обслуживанию оборудования, инфраструктуры и систем электроснабжения базовых станций:

в сумме, \_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) рублей,

в том числе НДС \_\_\_% в сумме, (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) рублей;

Сдал: представители Исполнителя – \_\_\_\_

(должность) (подпись) (расшифровка)

Принял: представители Заказчика – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (подпись) (расшифровка)

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение 1 к АКТУ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

###### сдачи-приемки выполненных работ

###### по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_201\_г.

###### к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_201\_г. за Х квартал 201\_г.

*ФОРМА*

**Сводный протокол проверки инфраструктуры БС**

"\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_г.

**Объект № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Наименование элемента инфраструктуры** | **Отметка о состоянии** |
| 1. | Инвентарь |  |
| 2 | Маркировка оборудования |  |
| 2. | Документация |  |
| 4. | Огнетушитель |  |
| 3. | Состояние помещения аппаратной и прилегающей территории |  |
| 4. | Состояние контейнера |  |
| 5. | Герметизация помещения |  |
| 6. | Внешнее состояние контура заземления |  |
| 7. | Состояние кабель-роста в аппаратной |  |
| 8. | Состояние освещения аппаратной |  |
| 9. | Состояние входной двери, замков |  |
| 10. | Состояние антигололедной защиты |  |
| 11. | Внешнее состояние АМС (башни, мачты, надстройки, маршевые лестницы башни, фундамент, ограждение, растяжки) |  |
| …. | ………………………. |  |

**Проверка противопожарного комплекта**

|  |  |
| --- | --- |
| №1 | №2 |
| Тип огнетушителя: | |
|  |  |
| Дата заправки: | |
|  |  |
| Дата последнего взвешивания: | |
|  |  |
| Вес огнетушителя (кг) | |
|  |  |
| Разница веса огнетушителя между текущими значениями и измеренными ранее. | |
|  |  |

**Используемые средства измерений:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование прибора | Заводской № | Дата поверки (калибровки) | № свидетельства о поверке |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Контрольную проверку произвел: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(Подпись) (Ф.И.О. разборчиво)

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение 2 к АКТУ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

сдачи-приемки выполненных работ

по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_201\_г.

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 201\_г. за Х квартал 201\_г.

*ФОРМА*

**протокол проверки РРС**

Объект №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата проведения работ: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

## Направление\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тип оборудования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ёмкость \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Наличие резервирования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Диапазон: \_\_\_\_\_\_\_\_ГГц Поддиапазон: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ High Low (нужное подчеркнуть))

Частота Tx \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МГц Частота Rx \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МГц

Частотный канал:\_\_\_\_\_\_\_\_ Frame ID:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Диаметр антенны \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м

1. Проверка:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  |  | |  |  | |  |
| плановая | | | после ремонта | | | приемка | | | другое | |

2. Состояние окружающей среды:

Температура \_\_\_\_\_\_0С осадки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Проверка состояния монтажа и маркировки технологических кабелей: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Проверка ВЧ тракта, АФУ и элементов крепления: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Переход на резерв: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Проверка работоспособности удалённого управления с помощью оператора ЕЦУС: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Проверка аварийной сигнализации, выведенной на внешние устройства/с внешних устройств: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Проверка «прозрачности» пролёта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Измерение параметров РРС:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | U ODU, В | ATPC off | | | ATPC on | | |
| Tx output | RSL(1) | RSL(2) | Tx output | RSL(1) | RSL(2) |
| Основной полукомплект (1) | NE |  |  |  |  |  |  |  |
| FE |  |  |  |  |  |  |  |
| Резервный Полукомплект (2) | NE |  |  |  |  |  |  |  |
| FE |  |  |  |  |  |  |  |

10. Загрузка и тестирование каналов:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №канала | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| занят |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проверен/Кош. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Примечание: При заполнении протокола проверки РРС емкостью более 16 Е1 форму протокола проверки каналов следует изменить.*

11. Измерение параметров РРС после юстировки (если проводилась):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | ATPC off | | | ATPC on | | |
| Tx output | RSL(1) | RSL(2) | Tx output | RSL(1) | RSL(2) |
| Основной полукомплект (1) | NE |  |  |  |  |  |  |
| FE |  |  |  |  |  |  |
| Резервный Полукомплект (2) | NE |  |  |  |  |  |  |
| FE |  |  |  |  |  |  |

Используемые средства измерений:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование прибора | Заводской № | Дата поверки (калибровки) | № свидетельства о поверке |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение 3 к АКТУ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

сдачи-приемки выполненных работ

по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г. за Х квартал 201\_г.

*ФОРМА*

АКТ ПРОВЕРКИ АФУ

**Объект № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата проведения работ: "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

1. Тип антенн базовой станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Тип антенн РРС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Тип фидера РРС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Тип фидера БС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Тип ВОЛС до радиоблока \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Длина ВОЛС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Тип кабеля питания радиоблока \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. Тип грозозащиты, комбайнеров, МШУ и др. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. Результат проверки антенн базовой станции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. Результат проверки RET

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сектор № | Тип антенн (модель) | Высота подвеса | азимут | Механический угол наклона | Электрический угол наклона |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. Результат проверки антенн РРС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пролет | Тип антенн (диаметр зеркала) | Высота подвеса | азимут | Наличие резерва |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Результат проверки фидера, джамп-кабелей, кабель роста \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Результат проверки грозозащиты, комбайнеров, МШУ (наличие, внешнее состояние, соответствие диапазону рабочих частот). \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Результат проверки маркировки АФУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Отсутствие видимых внешних помех\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Заключение:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |
|  |  | |

Приложение 4 к АКТУ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

сдачи-приемки выполненных работ

по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_201\_г.

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г. за Х квартал 201\_г.

*ФОРМА*

«УТВЕРЖДАЮ»

###### Технический директор

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г.

# Акт ревизии АО

БС №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_н.п.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Число, месяц,  год | Наименование осматриваемого узла или элемента | Перечень обнаруженных дефектов | Предполагаемые причины и предлагаемый метод исправления | Предлагаемый срок ликвидации дефекта | Рекомендуемый исполнитель |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

Исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение 5 к АКТУ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

сдачи-приемки выполненных работ

по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_201\_г.

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г. за Х квартал 201\_г.

*ФОРМА*

**Протокол измерения усилий в оттяжках мачты**

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

Предприятие: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Объект БС№\_\_\_\_\_\_\_ Адрес:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Измерения проводились прибором типа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заводской №\_\_\_\_\_\_ Поверен:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность и фамилия лица, проводившего измерения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Диаметр каната, мм | Температура воздуха | Монтажные натяжения  оттяжек мачт согласно проекту | Значения усилий натяжения в оттяжках (измерения  перед началом работ) | Значения усилий натяжения в оттяжках (измерения после подтяжки) | Комментарий исполнителя |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

Заключение: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись лица проводившего измерения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

М.П. Ф И.О

*Приложение. Схема расположения оттяжек на БС№\_\_\_\_(номер в таблице должен соответствовать номеру на схеме)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение 6 к АКТУ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

сдачи-приемки выполненных работ

по Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г. за Х квартал 201\_г.

*ФОРМА*

Лист учета КСВ и ПИМ

**Объект № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата /ФИО | *Сектор 1* | | | | | | | | *Сектор 2* | | | | | | | | *Сектор 3* | | | | | | | |
| *Tx/RxA* | | | | *Tx/RxB* | | | | *Tx/RxA* | | | | *Tx/RxB* | | | | *Tx/RxA* | | | | *Tx/RxB* | | | |
| *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата /ФИО | *Сектор 4* | | | | | | | | *Сектор 5* | | | | | | | | *Сектор 6* | | | | | | | |
| *Tx/RxA* | | | | *Tx/RxB* | | | | *Tx/RxA* | | | | *Tx/RxB* | | | | *Tx/RxA* | | | | *Tx/RxB* | | | |
| *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* | *Pпр* | *Ротр* | *КСВ* | *ПИМ* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* Значения КСВ, ФИО и дата должны соответствовать значениям, указанным в протоколе проверки оборудования базовой станции (Приложение 6.1 СТ-79)

Лист учета КСВ\*

**Объект № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата / Ф.И.О. | Диапазон измерения | *Сектор 1 10°* | | | | *Сектор 2 130°* | | | | *Сектор 3 250°* | | | | Измерительный прибор | Дата поверки /калибровки |
| *Tx/RxA* | | *Tx/RxB* | | *Tx/RxA* | | *Tx/RxB* | | *Tx/RxA* | | *Tx/RxB* | |
| *VSWR* | *DTF* | *VSWR* | *DTF* | *VSWR* | *DTF* | *VSWR* | *DTF* | *VSWR* | *DTF* | *VSWR* | *DTF* |
|  | LTE 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | UMTS 900 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | GSM  900 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | DCS  1800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | UMTS  2100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | LTE 2600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Используемые средства измерений:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование прибора | Заводской № | Дата поверки (калибровки) | № свидетельства о поверке |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Лист учета ПИМ\*

**объект № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата / Ф.И.О. | Диапазон измерения | *Сектор 1 10°* | | | | *Сектор 2 130°* | | | | *Сектор 3 250°* | | | | Измерительный прибор | Дата поверки /калибровки |
| *Tx/RxA* | | *Tx/RxB* | | *Tx/RxA* | | *Tx/RxB* | | *Tx/RxA* | | *Tx/RxB* | |
| *PIM* | *DTF* | *PIM* | *DTF* | *PIM* | *DTF* | *PIM* | *DTF* | *PIM* | *DTF* | *PIM* | *DTF* |
|  | LTE 800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | UMTS 900 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | GSM  900 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | DCS  1800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | UMTS  2100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | LTE 2600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Используемые средства измерений:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование прибора | Заводской № | Дата поверки (калибровки) | № свидетельства о поверке |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

\*К листам учёта КСВ и ПИМ должны прилагаться рефлектограммы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. |

Приложение №1

к Заказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

по Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

*ФОРМА*

# ПРОТОКОЛ

**Соглашения договорной цены на проведение внеплановых работ**

**по техническому обслуживанию объектов связи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Наименование работ | Периодичность работ | Стоимость работ, в рублях без учета НДС |
| \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* |
| \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* |
| \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* |
| Итого в руб. без НДС | | | |  |
| НДС 18 % | | | |  |
| Итого в руб. с НДС | | | |  |

Оплата производится в российских рублях.

Настоящий протокол является основанием для проведения всех взаиморасчетов между Заказчиком и Исполнителем.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  .    «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение № 2

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

# ПРОТОКОЛ

**соглашения о договорной цене на проведение работ**

**по техническому обслуживанию.**

**Публичное акционерное общество «Башинформсвязь»**, именуемое в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице генерального директора Долгоаршинных М.Г., действующей на основании Устава, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"** в лице Генерального директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «ИСПОЛНИТЕЛЬ», с другой стороны, а вместе именуемые Стороны, удостоверяем, что сторонами достигнуто соглашение о величине договорной цены на работы по проведению комплексного технического обслуживания «объектов» в соответствии с таблицами №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица №1 ЦЕНЫ РАБОТ И УСЛУГ на Техническое обслуживание инфраструктуры, АФУ, РРЛ объектов радиоподсистемы по РБ. | | | |
| №  п./ п. | Регионы |  | Стоимость (руб., без НДС) для соответствующего региона входящего регион |
| 1 | Техническое обслуживание инфраструктуры | |  |
| 1.1. | Техническое обслуживание инфраструктуры 1 (одного) объекта радиоподсистемы состоящей из п.1.1.1 табл. ТЗ за период 12 (двенадцать) календарных месяцев | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 1.2. | Техническое обслуживание инфраструктуры 1 (одного) объекта радиоподсистемы состоящей из п.1.1.2. табл. ТЗ за период 12 (двенадцать) календарных месяцев | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | Техническое обслуживание 1 РРЛ - пролета состоящей из п.1.2. табл. ТЗ за период 12 (двенадцать) календарных месяцев | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 3 | Техническое обслуживание оборудования АФУ на 1 (одном) объекте радиоподсистемы состоящей из п.1.3.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.5., 1.3.6 табл. ТЗ за период 12 (двенадцать) календарных месяцев | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица №2 ЦЕНЫ РАБОТ И УСЛУГ на Техническое обслуживание АМС на 1 (одном) объекте состоящей из п.2.4.1., 2.4.2., 2.4.3., 2.4.4., 2.4.5. табл. ТЗ за период 12 (двенадцать) календарных месяцев | | | |
| №  п./ п. | Регионы |  | Стоимость (руб., без НДС) для соответствующего региона входящего регион |
| 1.1 | Технический осмотр антенно-мачтового сооружения (антенной опоры), в соответствии с ТЗ | ТИП АМС |  |
|  |  | АМС – Ж/Б опора до 40м. |  |
|  | АМС - Мет. Столб до 40 м |  |
|  | АМС – Башня до 20м |  |
|  | АМС – Башня от 20 до 40м. |  |
|  | АМС – Башня от 40 до 50м. |  |
|  | АМС – Башня от 50 до 75м. |  |
|  | АМС – Башня от 75 до 110м. |  |
|  | АМС – Башня от 110 до 170м. |  |
|  | АМС – Башня от 170 до 225м. |  |
|  | АМС – Мачта до 10м. |  |
|  | АМС – Мачта от 10 до 20м. |  |
|  | АМС – Мачта от 20 до 30м. |  |
|  | АМС – Мачта от 30 до 40м. |  |
|  | АМС – Мачта от 40 до 75м. |  |
|  | АМС – Мачта от 75 до 110м. |  |
|  | АМС – Мачта от 110 до 225м. |  |
|  | АМС Трипод от 3 м до 12 м |  |
| 1.2. | Ревизия металлоконструкций АМС, ревизия фундамента, просадок грунта вокруг фундамента, ограждения территории АМС (антенной опоры), восстановление при необходимости в соответствие с проектом. | ТИП АМС |  |
|  |  | АМС – Ж/Б опора до 40м. |  |
|  | АМС - Мет. Столб до 40 м |  |
|  | АМС – Башня до 20м |  |
|  | АМС – Башня от 20 до 40м. |  |
|  | АМС – Башня от 40 до 50м. |  |
|  | АМС – Башня от 50 до 75м. |  |
|  | АМС – Башня от 75 до 110м. |  |
|  | АМС – Башня от 110 до 170м. |  |
|  | АМС – Башня от 170 до 225м. |  |
|  | АМС – Мачта до 10м. |  |
|  | АМС – Мачта от 10 до 20м. |  |
|  | АМС – Мачта от 20 до 30м. |  |
|  | АМС – Мачта от 30 до 40м. |  |
|  | АМС – Мачта от 40 до 75м. |  |
|  | АМС – Мачта от 75 до 110м. |  |
|  | АМС – Мачта от 110 до 225м. |  |
|  | АМС Трипод от 3 м до 12 м |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица №3 ЦЕНЫ РАБОТ И УСЛУГ на дополнительные работы, возникающие при проведении сверх Технического обслуживания инфраструктуры, АФУ, РРЛ объектов радиоподсистемы по РБ. | | | | | | | | | | | | | | |
| № п. / п. | Наименование работ | Количество | Ед. изм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Примечание |
| Стоимость (руб., без НДС) | | | | | | | | | |
| АФУ | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Инструментальная проверка коэффициента стоячей волны в АФТ | 1 | фидер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.2. | Измерение ПИМ | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3. | Замена антенн БС | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.4. | Замена антенн БС (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.5. | Демонтаж антенн БС (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные демонтажем антенны, транспортировкой ее на склад заказчика |
| 1.6. | Замена блоков RRU | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.7. | Монтаж блоков RRU | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР. |
| 1.8. | Демонтаж блоков RRU | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.9. | Монтаж блоков А2 | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР. |
| 1.10. | Замена устройства изменения угла наклона | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР. |
| 1.11. | Монтаж устройства изменения угла наклона | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР. |
| 1.12. | Монтаж блока ASC, МШУ | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР. |
| 1.13. | Демонтаж устройства изменения угла наклона | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.14. | Ревизия трубостоек. | 1 трубостойка, не зависимо от количества траверс | Трубостойка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая материалы, предоставлением отчетных документов (акт ревизии, при необходимости заменяется актом дефектного состояния, фотоотчет). До начала выполнения работ необходимо ознакомится с проектом. |
| 1.15. | Ревизия трубостоек. (Применение технологии промальп) | 1 трубостойка, не зависимо от количества траверс | трубостойка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая материалы, предоставлением отчетных документов (акт ревизии, при необходимости заменяется актом дефектного состояния, фотоотчет). До начала выполнения работ необходимо ознакомится с проектом. |
| 1.16. | Замена блоков ODU. | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.17. | Демонтаж блоков ODU. | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.18. | Замена блоков IDU | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.19. | Замена антенн РРЛ 0.3м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.20. | Замена антенн РРЛ 0.6м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.21. | Замена антенн РРЛ 1.2м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.22. | Замена антенн РРЛ 1.8м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.23. | Замена блока ASC, МШУ | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.24. | Замена модуля SFP в RRU | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.25. | Демонтаж антенн РРЛ 0.3м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные демонтажем антенны, блоков ODU, транспортировкой на склад заказчика |
| 1.26. | Демонтаж антенн РРЛ 0.6м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные демонтажем антенны, блоков ODU, транспортировкой на склад заказчика |
| 1.27. | Демонтаж антенн РРЛ 1.2м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные демонтажем антенны, блоков ODU, транспортировкой на склад заказчика |
| 1.28. | Демонтаж антенн РРЛ 1.8м (Применение технологии Промальп) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные демонтажем антенны, блоков ODU, транспортировкой на склад заказчика |
| 1.29. | Демонтаж блока ASC, МШУ | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные демонтажем оборудования |
| 1.30. | Изменение углов наклона антенн БС | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.31. | Изменение углов наклона антенн БС с использованием технологии Промальп | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.32. | Юстировка антенн РРЛ 0.3м | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.33. | Юстировка антенн РРЛ 0.6м | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.34. | Юстировка антенн РРЛ 1.2м | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.35. | Юстировка антенн РРЛ 1.8м | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.36. | Прокладка кабеля молниезащитного заземления ПВ3 1х25 | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 1.37. | Замена фидера РРС | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фидер и крепление предоставляется Заказчиком |
| 1.38. | Замена фидера БС 7/8" | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фидер и крепление предоставляется Заказчиком |
| 1.39. | Замена фидера БС 1 1/4" | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фидер и крепление предоставляется Заказчиком |
| 1.40. | Замена оптичекого кабеля | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фидер и крепление предоставляется Заказчиком |
| 1.41. | Замена кабеля питания блоков RRU 2х10 | 1 | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, кабель предоставляет Исполнитель |
| 1.43. | Демонтаж коаксиального кабеля ½” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом демонтажа фидерных конекторов и креплений |
| 1.44. | Демонтаж коаксиального кабеля 7/8” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом демонтажа фидерных конекторов и креплений |
| 1.45. | Демонтаж коаксиального кабеля 1 ¼” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом демонтажа фидерных конекторов и креплений |
| 1.46. | Демонтаж коаксиального кабеля 3/8” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом демонтажа фидерных конекторов и креплений |
| 1.47. | Демонтаж коаксиального кабеля 1 5/8” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом демонтажа фидерных конекторов и креплений |
| 1.48. | Демонтаж фидера РРЛ (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом демонтажа фидерных конекторов и креплений |
| 1.49. | Демонтаж оптичекого кабеля | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.50. | Демонтаж кабеля питания блоков RRU | 1 | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.51. | Демонтаж соединительного кабеля RET-RRU (ACS) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.52. | Демонтаж джамп-кабеля | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.53. | Демонтаж блока грозозащиты | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.54. | Монтаж коаксиального кабеля ½” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом монтажа фидерных конекторов и креплений.В стоимость также входит выполнение инструментальной проверки коэффициента стоячей волны |
| 1.55. | Монтаж коаксиального кабеля 7/8” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом монтажа фидерных конекторов и креплений.В стоимость также входит выполнение инструментальной проверки коэффициента стоячей волны |
| 1.56. | Монтаж коаксиального кабеля 1 ¼” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом монтажа фидерных конекторов и креплений.В стоимость также входит выполнение инструментальной проверки коэффициента стоячей волны |
| 1.57. | Монтаж коаксиального кабеля 3/8” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом монтажа фидерных конекторов и креплений.В стоимость также входит выполнение инструментальной проверки коэффициента стоячей волны |
| 1.58. | Монтаж коаксиального кабеля 1 5/8” (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ с учетом монтажа фидерных конекторов и креплений.В стоимость также входит выполнение инструментальной проверки коэффициента стоячей волны |
| 1.59. | Монтаж фидера РРЛ (на сущ. кабельной трассе) | 1 | м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Фидер и крепление предоставляется Заказчиком |
| 1.60. | Монтаж кабеля питания блоков RRU 2х10 | 1 | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, кабель предоставляет Исполнитель |
| 1.61. | Монтаж оптичекого кабеля | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.62. | Монтаж соединительного кабеля RET-RRU (ACS) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.63. | Монтаж джамп-кабеля | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.64. | Монтаж блока грозозащиты | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 1.65. | Замена фидерных коннекторов РРЛ | 1 | Шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, коннектор предоставляется Заказчиком |
| 1.66. | Замена фидерных коннекторов ½” | 1 | Шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, коннектор предоставляется Заказчиком |
| 1.67. | Замена фидерных коннекторов 7/8” | 1 | Шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, коннектор предоставляется Заказчиком |
| 1.68. | Замена фидерных коннекторов 1 ¼” | 1 | Шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, коннектор предоставляется Заказчиком |
| 1.69. | Замена фидерных коннекторов 3/8” | 1 | Шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, коннектор предоставляется Заказчиком |
| 1.70. | Замена соединительного кабеля RET-RRU (ACS) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, соединительный кабель предоставляется Заказчиком |
| 1.71. | Замена джамп-кабеля | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, джамп кабель предоставляется Заказчиком |
| 1.72. | Замена блока грозозащиты | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, блок грозозащиты предоставляется Заказчиком |
| 1.73. | Ремонт (замена) системы заземления АФУ (РРЛ или БС ). | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, комплект заземления предоставляется Заказчиком |
| 1.74. | Закрепление фидера РРС пластиковыми стяжками не более 2 фидеров в пучек | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 1.75. | Закрепление фидера БС штатными креплениями | 1 | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ. Крепления предоставляется Заказчиком |
| 1.76. | Закрепление оптического кабеля | 1 | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ. Крепления предоставляется Заказчиком, в случае закрепления пластиковыми стяжками, стяжки предоставляет Исполнитель |
| 1.77. | Закрепление кабеля GPS/RF | 1 | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ. Крепления предоставляется Заказчиком, в случае закрепления пластиковыми стяжками, стяжки предоставляет Исполнитель |
| 1.78. | Замена кабеля GPS/RF | 1 | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Кабель и крепление предоставляется Заказчиком, в случае закрепления пластиковыми стяжками, стяжки предоставляет Исполнитель |
| 1.79. | Замена антенны GLONASS/GPS включая заземление | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая доставку, монтажные работы, работы ПНР и транспортировку демонтированного оборудования на склад заказчика. |
| 1.80. | Изготовление и монтаж деревянных мостков шириной 0.6 м с подкладками из 2 слоев рулонного кровельного материала | 1 | м. пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 1.81. | Устройство подкладок под фидерный мост из тротуарных бет. плиток 300х300 мм | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 1.82. | Устройство подкладок под фидерный мост из 3-х слоев гидроизоляционного материала размером 300х300 мм, или армированной резины толщиной 10 мм | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 1.83. | Монтаж ветровой штанги на антенну РРС | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 1.84. | Восстановление/установка антигололедной защиты | 1 | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 1.85. | Услуги автовышки | 1 | ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ. |
| Ремонт помещения аппаратной (контейнер, выгородка) | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Стоимость изготовления и монтажа антивандальной решетки для кондиционера на контейнер - аппаратную | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.2. | Замена сертифицированной противопожарной металлической двери аппаратной (пожаростойкость 0,5 часа) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.3. | Замена замка контейнера, аппаратной БС | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы. Замок предоставляется Заказчиком |
| 2.4. | Замена светильника в пом. БС | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы и светильник |
| 2.5. | Выполнение влажной уборки помещения БС (контейнер, выгородка.) | 1 | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6. | Замена антистатического линолеума | 1 | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.7. | Ремонт пола в аппаратной БС не зависимо от сложности с учетом демонтажа основного оборудования с последующим монтажем и ПНР. | 1 | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.8. | Ремонт пола в аппаратной БС не зависимо от сложности | 1 | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.9. | Ремонт стен, потолка в аппаратной БС не зависимо от сложности | 1 | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.10. | Окраска стен, потолка в аппаратной БС. | 1 | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.11. | Ремонт, замена кровельного покрытия навеса КШ не зависимо от сложности работ. (навес, антивандальная клетка) | 1 | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 2.12. | Демонтаж климатического шкафа | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с демонтажем шкафа, транспортировкой его на склад Заказчика |
| 2.13. | Монтаж климатического шкафа | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с доставкой нового шкафа до площадки заказчика, монтажем и пусконаладкой. шкаф предоставляет Заказчик |
| 2.14. | Замена двери для климатического шкафа. | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с демонтажем старой двери, транспортировкой ее на склад заказчика, доставкой новой двери до площадки заказчика, монтажем двери, климатической установки и пусконаладкой. Дверь предоставляет Заказчик. |
| 2.15. | Замена замка в двери климатического шкафа. | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные заменой замка. Замок предоставляет Исполнитель |
| 2.16. | Приварка дверных петель контейнера аппаратной | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы, петли предоставляет Исполнитель |
| Инвентарь | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Замена огнетушителя ОУ-5. | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость входят все затраты Исполнителя, связанные с приобретением и поставкой оборудования на объект Заказчика |
| 3.2. | Стоимость заправки огнетушителя ОУ-5 | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3. | Стол складной (размер 0,4м. х 0,7м.) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4. | Стул складной | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5. | Коврик диэлектрический (размер 0,5м х 0,5м- 0,75м х 0,75м) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.6. | Лестница стремянка (высота 170 см) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.7. | Термометр настенный | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.8. | Вешалка настенная на 3 крючка | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.9. | Коврик (для входа с улицы 0,41х0,55) | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10. | Ручка шариковая | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.11. | Ведро | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.12. | Совок со щеткой | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.13. | Швабра | 1 | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица №4 ЦЕНЫ РАБОТ И УСЛУГ на дополнительные работы, возникающие при проведении сверх Технического обслуживания АМС по РБ. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № п. / п. | | Наименование работ | Количество | | Ед. изм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Примечание |
| Стоимость (руб., без НДС) | | | | | | | | | |
| АМС | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бетонные работы | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1. | | Ремонт бетонных оголовков фундаментов АМС с восстановлением гидроизоляции | 1 | | м.куб. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 4.2. | | Восстановление гидроизоляции фундамента АМС | 1 | | кв. м. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 4.3. | | Восстановление железобетонных поверхностей ,создание водоотвода, железнение и ремонт отмосток в соответствии с тех. решением. | 1 | | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 4.4. | | Замена пригрузов для мачт, триподов (тротуарные плитки) | 1 | | кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 4.5. | | Замена пригрузов для мачт, триподов (блоки ФБС) | 1 | | т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 4.6. | | Устройство стенового геодезического знака в соответствии с п.13.2 «Инструкции по эксплуатации антенных сооружений радиорелейных линий связи» | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 4.7. | | Устройство геодезического знака в соответствии с п.13.4 «Инструкции по эксплуатации антенных сооружений радиорелейных линий связи» | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| Ограждение территории объекта | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1. | | Восстановление ограждения территории объекта в соответствии с проектом | 1 | | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 5.2. | | Изготовление и монтаж ограждения территории объекта в соответствии с проектом | 1 | | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 5.3. | | Восстановление антивандальной защиты (колючей проволоки, «Егоза») ограждения территории объекта в соответствии с проектом | 1 | | м.п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 5.4. | | Демонтаж ограждения якорей мачты (сетка-рабитица) | 1 | | м. п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 5.5. | | Монтаж ограждения якорей мачты (сетка-рабитица) | 1 | | м. п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 5.6. | | Работы по замене замка навесного | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость замка |
| 5.7. | | Ремонт проушин для замка | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 5.8. | | Установка плакатов безопасности на объекте | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 5.9. | | Ремонт калитки ограждения площадки, КШ |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 5.10. | | Восстановление/установка аншлагов «Берегите лес», «Охраняйте природу» (включая стоимость аншлагов) | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| Планировочная поверхность территории объекта | | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1. | | Восстановление планировочной поверхности грунта, с подсыпкой | 1 | | куб. м |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 6.2. | | Очистка территории АМС (вырубка кустарника, выкашивание травы) | 1 | | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая вывоз мусора |
| 6.3. | | Обработка территории площадки БС (+1,5 м по периметру) гербицидами | 1 | | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 6.4. | | Кронирование деревьев | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 6.5. | | Выполнение мелиорационных мероприятий (опашка территории) | 10 | | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 6.6. | | Минерализация почвы, вспахивание, обваловка. | 10 | | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 6.7. | | Устройство полос шириной 10м. по периметру арендованного участка, очищенной от валежной и сухостойной древесины | 1 | | м.п.. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая вывоз мусора |
| 6.8. | | Очистка прилегающей к объекту территории шириной 10м. от древесного хлама, хвойного подроста и пожароопасного подлеска | 1 | | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ, включая вывоз мусора |
| 6.9. | | Устройство дренажных канавок | 1 | | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| Ремонт металлоконструкций | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1. | | Протяжка болтовых соединений металлоконструкций опоры | 100 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 7.2. | | Протяжка креплений трубостоек не зависимо от сложности (Применение технологии промальп) | 1 | | трубостойка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 7.3. Постановка болтов без дополнительных мероприятий с гайками и шайбами (пружинная шайба) | | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.1. | | Постановка болтов М12 и менее | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.2. | | Постановка болтов М14-М16 | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.3. | | Постановка болтов М18-М24 | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.4. | | Постановка болтов М27 и более | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.5. | | Постановка гаек М12 и менее | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.6. | | Постановка гаек М14-М16 | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.7. | | Постановка гаек М18-М24 | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.3.8. | | Постановка гаек М27 и более | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.4. | | Замена, установка тросовых зажимов | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы (не входит в расценку выполнения работ по замене оттяжек) |
| 7.5. | | Замена талрепов для оттяжек мачт независимо от сложности | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы и выравнивание вертикальности ствола АО, а также приведению усилий натяжения троса до проектных. (не входит в расценку выполнения работ по замене оттяжек) |
| 7.6. | | Замена скоб | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.7. | | Замена коушей | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость входит коуш с учетом доставки. ГОСТ и размер подбирается в соответствии с проектом |
| 7.8. | | Ремонт петель | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 7.9. | | Замена хомутов крепления трубостоек | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.10. | | Ремонт узлов крепления оттяжек АО | 1 | | узел |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.10. | | Проверка и регулировка тяжений в оттяжке мачты | 1 | | оттяжка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 7.11. | | Изготовление и монтаж анкерного устройства для оттяжки на кровле | 1 | | анкер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 7.12. | | Замена анкеров крепления трубостоек, с применением технологии промальп | 1 | | анкер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.13. | | Восстановление креплений заземляющего троса АО | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.14. | | Замена натяжного устройства для оттяжки из стального каната Ø от 8 до 14 мм | 1 | | натяжное устройство |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы и выравнивание вертикальности ствола АО, а также приведению усилий натяжения троса до проектных (не входит в расценку выполнения работ по замене оттяжек) |
| 7.15. | | Замена натяжного устройства для оттяжки из стального каната Ø от 15 до 32 мм | 1 | | натяжное устройство |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы и выравнивание вертикальности ствола АО, а также приведению усилий натяжения троса до проектных (не входит в расценку выполнения работ по замене оттяжек) |
| 7.16. | | Восстановление заземляющего устройства (уголок 50х50х5, L=3м / пруток d=20 мм, L=3м) заземлитель | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 7.17. | | Демонтаж металлических конструкций | 1 | | т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.18. | | Изготовление и монтаж нетиповых металлических конструкций (включая материалы) | 1 | | т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ без учета стоимости металлоконструкций |
| 7.19. | | Изготовление и монтаж нетиповых металлических конструкций (без учета стоимости металлоконструкций) | 1 | | т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ без учета стоимости металлоконструкций |
| 7.20. | | Изготовление и монтаж защитного ограждения первого яруса ходового трапа (оцинкованный лист) | 1 | | т. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.21. | | Восстановление/установка антигололедной защиты | 1 | | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.22. | | Изготовление и монтаж деревянных мостков шириной 0.6 м. с подкладками из 2 слоев рулонного кровельного материала | 1 | | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.23. | | Восстановление гидроизоляции рулонной кровли (замена рулонного ковра) | 1 | | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.24. | | Ремонт кровельного покрытия, устранение течи. | 1 | | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.25. | | Замена кровельного покрытия не зависимо от сложности работ | 1 | | м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.26. | | Сварочные работы | 1 | | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 7.27. | | Восстановление, чистка дренажных отверстий в МК | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| Выполнение работ по замене оттяжек мачт (расценки по замене применяются по верхней границе высоты). Комплект оттяжки состоит из троса, талрепа, тросовых сжимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП. | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.1. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 6 до 10м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.2. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 10 до 12м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или3если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.3. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 13 до 15м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.4. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 15 до 18м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.5. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 18 до 20м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.6. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 20 до 22м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.7. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 15 до 18м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.8. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 22 до 24м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.9. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 24 до 26м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.10. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 26 до 30м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| 8.11. | | Работы по замене оттяжки мачты высотой от 30 до 60м | 1 | | комплект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ по изготовлению, монтажу, демонтажу, натяжкой до проектных усилий, а также приведению к вертикальности АМС в случае замены более 2 оттяжек, или если отклонение от вертикали ствола выявлено из - за замены оттяжки (стоимость тросовых зажимов, коушей и оплачиваются отдельно в соответствии с ТЦП) |
| Восстановление ЛКП \*МК | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.1. | Восстановление ЛКП контейнера | | 1 | м2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов. Перед покраской поверхность металлоконструкции должна быть обезжирена и очищена от загрязнений, окислов, жировых загрязнений. |
| 9.2. | Восстановление ЛКП разгрузочной рамы | | 1 | м2 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов. Перед покраской поверхность металлоконструкции должна быть обезжирена и очищена от загрязнений, окислов, жировых загрязнений. |
| 9.3. | Окраска ограждения АМС согласно проекта | | 1 | м.п. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов. Перед покраской поверхность металлоконструкции должна быть обезжирена и очищена от загрязнений, окислов, жировых загрязнений. |
| 9.4. | Окраска ограждения шкафа согласно проекта | | 1 | м. пог. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов. Перед покраской поверхность металлоконструкции должна быть обезжирена и очищена от загрязнений, окислов, жировых загрязнений. |
| 9.5. | Окраска трубостоек согласно проекта | | 1 | т. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов. Перед покраской поверхность металлоконструкции должна быть обезжирена и очищена от загрязнений, окислов, жировых загрязнений. |
| 9.6. | Окраска антивандальной защиты кондиционеров | | 1 | т. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов. Перед покраской поверхность металлоконструкции должна быть обезжирена и очищена от загрязнений, окислов, жировых загрязнений. |
| Сигнальное освещение АМС и освещение площадки | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.1. | | Замена поврежденного/отсутствующего колпака фонаря СОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая фонарь и материалы |
| 10.2. | | Замена неисправного фонаря СОМ с установкой энергосберегающей лампы | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая фонарь и материалы |
| 10.3. | | Замена неисправного фонаря СОМ с диодной матрицы | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая фонарь и материалы |
| 10.4. | | Ремонт патрона цокольной лампы СОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 10.5. | | Замена патрона цокольной лампы СОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 10.6. | | Замена цокольной энергосберегающей лампы СОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 10.7. | | Замена диодной матрицы светильника ЗОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость оборудования |
| 10.8. | | Замена распределительной коробки системы СОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 10.9. | | Ремонт распределительной коробки системы СОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 10.10. | | Поиск и устранение короткого замыкания (обрыва) кабеля питания огней СОМ | 1 | | 1 линия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 10.11. | | Демонтаж питающего кабеля огней СОМ | 1 | | м. пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 10.12. | | Монтаж питающего кабеля огней СОМ | 1 | | м. пог. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость материалов |
| 10.13. | | Замена блока преобразователя напряжения/ инвертора системы гарантированного электропитания и управления заградительными огнями «СОМ» | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 10.14. | | Замена автомата защиты в системе гарантированного электропитания и управления заградительными огнями «СОМ» | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость оборудования |
| 10.15. | | Замена электронного модуля (платы) системы гарантированного электропитания и управления заградительными огнями «СОМ» | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость оборудования |
| 10.16. | | Замена трансформаторного блока системы гарантированного электропитания и управления заградительными огнями «СОМ» | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость оборудования |
| 10.17. | | Регулировка и настройка системы гарантированного электропитания и управления заградительными огнями «СОМ» | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая стоимость оборудования |
| 10.18. | | Замена системы светоограждения (включая замену кабелей, РК). | 1 | | 1 ярус |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая фонари и материалы |
| 10.19. | | Замена блока ШВРА | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 10.20. | | Замента блока Инвертор | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 10.21. | | Замена блока УЭСОМ | 1 | | шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 10.2. | | Замена кабеля СОМ | 1 | | м.п. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы, кабель предоставляет Исполнитель |
| Исправление отклонения вертикальности ствола опоры | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.1. | | АМС – Ж/Б опора до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая использование автокрана, разработку и обратную засыпку грунта вокруг фундамента при необходимости. Изготовление и монтаж временных растяжек. Разработка и согласование ППР для выполнения работ. Высота АМС принимается от нулевого до верхнего фланца. Для Ж/Б Стобов с надстройками - от уровня земли до верха надстройки. |
| 11.2. | | АМС - Мет. Столб до 40 м | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.3. | | АМС – Башня до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.4. | | АМС – Башня от 20 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.5. | | АМС – Башня от 40 до 50м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.6. | | АМС – Башня от 50 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.7. | | АМС – Башня от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.8. | | АМС – Башня от 110 до 170м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.9. | | АМС – Мачта до 10м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.10. | | АМС – Мачта от 10 до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.11. | | АМС – Мачта от 20 до 30м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.12. | | АМС – Мачта от 30 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.13. | | АМС – Мачта от 40 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.14. | | АМС – Мачта от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.15. | | АМС – Мачта от 110 до 225м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Восстановление контура молнезащитного заземления | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.1. | | АМС – Ж/Б опора до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы, а .к. разработка грунта с последущем благоустройством территории. |
| 12.2. | | АМС - Мет. Столб до 40 м | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.3. | | АМС – Башня до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.4. | | АМС – Башня от 20 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.5. | | АМС – Башня от 40 до 50м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.6. | | АМС – Башня от 50 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.7. | | АМС – Башня от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.8. | | АМС – Башня от 110 до 170м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.9. | | АМС – Мачта до 10м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.10. | | АМС – Мачта от 10 до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.11. | | АМС – Мачта от 20 до 30м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.12. | | АМС – Мачта от 30 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.13. | | АМС – Мачта от 40 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.14. | | АМС – Мачта от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.15. | | АМС – Мачта от 110 до 225м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Замена кабеля СОМ, распределительных коробок, фонарей (полностью на объекте) | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.1. | | АМС – Ж/Б опора до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы |
| 13.2. | | АМС - Мет. Столб до 40 м | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.3. | | АМС – Башня до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.4. | | АМС – Башня от 20 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.5. | | АМС – Башня от 40 до 50м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.6. | | АМС – Башня от 50 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.7. | | АМС – Башня от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.8. | | АМС – Башня от 110 до 170м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.9. | | АМС – Мачта до 10м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.10. | | АМС – Мачта от 10 до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.11. | | АМС – Мачта от 20 до 30м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.12. | | АМС – Мачта от 30 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.13. | | АМС – Мачта от 40 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.14. | | АМС – Мачта от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.15. | | АМС – Мачта от 110 до 225м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инструментальная (геодезическая) проверка вертикальности ствола опоры, проектного положения поясов, осадки фундамента, замер стрелы прогиба элементов металлоконструкции. | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.1. | | АМС – Ж/Б опора до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 14.2. | | АМС - Мет. Столб до 40 м | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.3. | | АМС – Башня до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.4. | | АМС – Башня от 20 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.5. | | АМС – Башня от 40 до 50м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.6. | | АМС – Башня от 50 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.7. | | АМС – Башня от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.8. | | АМС – Башня от 110 до 170м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.9. | | АМС – Мачта до 10м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.10. | | АМС – Мачта от 10 до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.11. | | АМС – Мачта от 20 до 30м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.12. | | АМС – Мачта от 30 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.13. | | АМС – Мачта от 40 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.14. | | АМС – Мачта от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.15. | | АМС – Мачта от 110 до 225м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Измерение параметров грозозащитного заземления | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.1. | | АМС – Ж/Б опора до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 15.2. | | АМС - Мет. Столб до 40 м | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.3. | | АМС – Башня до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.4. | | АМС – Башня от 20 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.5. | | АМС – Башня от 40 до 50м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.6. | | АМС – Башня от 50 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.7. | | АМС – Башня от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.8. | | АМС – Башня от 110 до 170м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.9. | | АМС – Мачта до 10м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.10. | | АМС – Мачта от 10 до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.11. | | АМС – Мачта от 20 до 30м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.12. | | АМС – Мачта от 30 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.13. | | АМС – Мачта от 40 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.14. | | АМС – Мачта от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.15. | | АМС – Мачта от 110 до 225м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ревизия системы светоограждения опоры (СОМ) | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.1. | | АМС – Ж/Б опора до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | В стоимость, входят все затраты связанные с проведением работ |
| 16.2. | | АМС - Мет. Столб до 40 м | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.3. | | АМС – Башня до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.4. | | АМС – Башня от 20 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.5. | | АМС – Башня от 40 до 50м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.6. | | АМС – Башня от 50 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.7. | | АМС – Башня от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.8. | | АМС – Башня от 110 до 170м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.9. | | АМС – Мачта до 10м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.10. | | АМС – Мачта от 10 до 20м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.11. | | АМС – Мачта от 20 до 30м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.12. | | АМС – Мачта от 30 до 40м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.13. | | АМС – Мачта от 40 до 75м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.14. | | АМС – Мачта от 75 до 110м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.15. | | АМС – Мачта от 110 до 225м. | 1 | | объект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Настоящий протокол является основанием для проведения всех взаиморасчетов между «ЗАКАЗЧИКОМ» и «ИСПОЛНИТЕЛЕМ».

Стоимость работ учитывает стоимость материалов, изделий и оборудования, поставляемых подрядчиком, а также стоимость их доставки на объект.

В стоимость работ по демонтажу включена и стоимость утилизации демонтированного оборудования.

В стоимость работ по исправление отклонения вертикальности ствола опоры входят все затраты связанные с проведением работ включая материалы, при необходимости - разработка проекта работ, разработка альбомов КЖ, КМ, выполнение расчета несущей способности.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  Генеральный директор ПАО «Башинформсвязь»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Долгоаршинных М.Г. | **От Исполнителя:**  Генеральный директор ООО  "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_" | |

Приложение №3.1

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Техническое обслуживание инфраструктуры, АФУ, РРЛ, АМС объектов радиоподсистемы по РБ.**

**2018 г.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Техническое обслуживание инфраструктуры, АФУ, РРЛ, АМС объектов радиоподсистемы по РБ.**

**1. Общие данные**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Наименование задания: | Задание на техническое обслуживание оборудования применяемого на сети связи по РБ. |
| 1.2. Виды работ: | Техническое обслуживание инфраструктуры, АФУ, РРЛ, АМС объектов радиоподсистемы по РБ |
| 1.3. Объем, этапы и периодичность работ: | 1. Объем работ определяется в зависимости от заказа на проведение работ и общими требованиями по данному оборудованию.  2. Этапы и периодичность проведения работ определяются согласно план-графика по обслуживанию оборудования |
| 1.4. Подрядная организация по техническому обслуживанию: |  |
| 1.5. Основание для ТО | Правила эксплуатации объектов связи  Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.  СТ -079-6 «Требования к техническому обслуживанию сети радиодоступа и инфраструктуры» |
| 1.6. Требования к режиму безопасности и гигиене труда: | Согласно требований технического задания |
| 1.7. Сроки выполнения работ по ТО: | Определяются план - графиком |
| 1.8. Отчетность | На двухнедельной основе по основным видам работ. По событию – в случае возникновения ситуаций, выходящих за рамки согласованного план-графика и объемов работ. |
| 1.9. Отдельные положения настоящего задания могут изменяться и дополняться в ходе работ по письменному согласованию сторон. |  |

1. **Общий состав плановых профилактических работ**
   1. Техническое обслуживание оборудования и инфраструктуры сети радиодоступа (далее – ТО):
   2. Перечень работ и требования к их выполнению приведены в п. 5 настоящего ТЗ.
   3. Работы по техническому обслуживанию должны соответствовать внутренним стандартам ПАО «Башинформсвязь». Внутренние стандарты ПАО «Башинформсвязь» предоставляются Исполнителю после подписания договора. Образцы отчетных документов по работам, требующим проведения измерений, прилагаются к договору.

|  |  |
| --- | --- |
| Техническое обслуживание: | Комплект отчетных документов 1 экз. каждый вид работ в составе:   1. **ТО Инфраструктуры, АФУ, РРС, АМС**   ТО инфраструктуры:  Сводный протокол проверки инфраструктуры  ТО АФУ:   1. Акт проверки АФУ; 2. Лист учета КСВ и ПИМ.     ТО РРС:   1. Протокол проверки РРС.   ТО АМС:   1. Акт ревизии антенной опоры (трубостоек); 2. Акт дефектного состояния АМС; 3. Результаты геодезических измерений (Журнал угловых измерений вертикальности ствола опоры; 4. Исполнительная схема вертикальности ствола опоры; 5. Протокол измерений вертикальности ствола опоры; 6. Таблица отклонений от вертикали; 7. Журнал угловых измерений; 8. Журнал нивелирования фундаментов опоры; 9. Сводная ведомость осадок фундаментов опоры; 10. Протокол измерений осадок фундаментов; 11. Акт передачи пунктов планово-высотного обоснования); 12. Протокол измерения величины сопротивления заземляющих устройств (заземлителей); 13. Протокол измерения сопротивления изоляции; 14. Протокол измерения усилий монтажного натяжения оттяжек мачты (только для мачт); 15. CD диск с фотоматериалами (до и после) выполнения ремонтных работ.   После проверки и согласования отчета ТО АМС Заказчиком, ПО представляет сканированную копию отчета ТО АМС в формате: «тип сооружения\_высота\_номер БС.pdf». |

1. **Требования к безопасности:**
   1. Исполнитель в процессе производства работ по техническому обслуживанию отвечает за производственный контроль соблюдения требований, установленных в проектной и нормативной документации, распространяющейся на объект. При выполнении работ должны соблюдаться требования ПТБ, Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, СНиП, ПУЭ, ПТЭЭП, а также нормы промышленной санитарии.
   2. При техническом обслуживании необходимо применять средства измерений, прошедшие поверку в аккредитованном метрологическом органе. Средства измерений, применяемые для проведения технического обслуживания, должны иметь действующие свидетельства о поверке или сертификаты калибровки с приложенными к ним протоколами полученных действительных значений. Заверенные копии документов, подтверждающие поверку (калибровку) средств измерений, прикладываются к отчетным документам о проведении технического обслуживания. Используемые для проведения ТО средства измерений должны быть в собственности у Подрядчика, в случае использования средств измерений по договорам аренды, необходимо предоставить договор аренды.
   3. Применяемые материалы должны иметь паспорта (сертификаты) качества. Заверенные копии документов о качестве прикладываются к отчётным документам.
   4. Полную ответственность за охрану труда и соблюдение техники безопасности при выполнении работ несёт Исполнитель.
   5. Исполнитель несёт ответственность за порчу имущества и оборудования Заказчика.
   6. Исполнитель предоставляет копии документов, подтверждающие квалификацию специалистов для допуска к проводимым видам работ: в электроустановках до 1000В: члены бригады-не менее III группы по эл. безопасности, руководитель работ- не менее IV группы по эл. безопасности; допуск к работе на высоте: ответственный исполнитель не ниже 2 группы, сотрудники, отвечающие за организацию и безопасность работ на высоте не ниже 3 группы, удостоверения монтажников-высотников с возможностью выполнения работ с применением канатного доступа. К работам на ТО и АВР инфраструктуры АФУ, РРЛ, АМС объектов радиоподсистемы допускается персонал Исполнителя, имеющий сертификаты, необходимые для проведения работ на специализированном оборудовании объектов связи, подтверждающие квалификацию специалистов:

|  |  |
| --- | --- |
| **ТО/АВР АФУ** | Сертификаты - Powerwave, Kathrein, Ericsson, NSN, Huawei, Ascom, Eltek, Связь Инжиниринг, NEC, RFS, Andrew |

* 1. Исполнитель отвечает за извещение о начале и окончании любых работ на объекте лиц, которым подконтролен данный объект.
  2. Сотрудники Исполнителя перед выполнением работ обязаны пройти инструктаж и быть допущены на объект сети связи с обязательным оформлением Акта-допуска, подписанного уполномоченным лицом от Исполнителя и уполномоченным лицом организации собственника Объектов связи.
  3. Исполнитель отвечает за соблюдение правил по охране труда (Приказ Мин.труда и соц.защиты РФ №336н) и правил по охране труда при работах на высоте (Приказ Мин.труда и соц.защиты РФ №336н).
  4. Допуск к инструктажу для проведения работ осуществляется на основании полученного Заказчиком письма от Исполнителя, в котором указаны конкретные сроки выполнения работ по объектам и поименный состав бригад с указанием контактной информации сотрудников, должностей, группы по электробезопасности, прав, связанных с работой в электроустановках, допусков к работе на высоте.

1. **Требования к организации работ**
   1. Перечень БС с указанием адресов и сроков, где предполагается выполнение работ по техническому обслуживанию, указывается в соответствующих Заказах. Перечень БС и адреса могут меняться. Заказ согласовывается с Исполнителем по факсу, электронной почте либо любым иным способом, определенным Заказчиком в каждом конкретном случае. При направлении Исполнителя для локализации и устранения аварийной ситуации или планового ремонта на объекте связи отсутствующей в списке не отменяет выполнение работ, а требует корректировки сроков реагирования на аварийную заявку для осуществления допуска на объект Заказчика.
   2. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, стандартами ПАО «Башинформсвязь», требованиями проектной документации на БС.
   3. Доступ на площадки БС и выполнение работ проводится только при наличии заблаговременно заведенных работ в САЭС Remedy.
   4. Для контроля нахождения на объекте сотрудники Исполнителя обязаны своевременно изменять статус работ в САЭС Remedy (посредством SMS).
   5. Исполнитель отвечает за выполнение работ в соответствии с требованиями, сформулированными заказчиком в настоящем техническом задании, регламентах и стандартах «Башинформсвязь».
   6. Выявленные в процессе технического обслуживания неисправности должны устраняться оперативно, либо в сроки, согласованные с Заказчиком.
   7. Информация о дате проведения технического обслуживания и составе бригады должна отражаться в «Журнале учета работ на объекте сети радиодоступа».
   8. Работы по ТО должны выполняться штатными специалистами, имеющими допуск к работам в электроустановках до 1000 В (члены бригады - не менее III группы по эл. безопасности, руководитель работ – не менее IV группы по эл. безопасности), допуск к работе на высоте (ответственный исполнитель не ниже 2 группы, сотрудники, отвечающие за организацию и безопасность работ на высоте не ниже 3 группы, удостоверения монтажников-высотников с возможностью выполнения работ с применением канатного доступа). Исполнитель обязан письменно согласовать перечень сторонних организаций и перечень выполняемых работ с представлением документов для согласования.
   9. Нести ответственность перед Заказчиком за надлежащее исполнение привлеченных Исполнителем сторонних организаций и их части работ. Осуществлять координацию их деятельности.
   10. Расходные материалы, необходимые для проведения ТО, предоставляются подрядной организацией и входят в стоимость технического обслуживания, также, в стоимость ТО входят накладные расходы в т.ч. и транспортные. Исполнитель несет ответственность за качество сырья, материалов и запасных частей, используемых для выполнения работ по поручению Заказчика.
   11. При получении уведомления от Заказчика по факсу или электронной почте (аварийная заявка) подписанного техническим директором (нач. отдела эксплуатации технической инфраструктуры), Исполнитель обязан направить бригаду для локализации аварийной ситуации на объекте Заказчика. В ночной период времени, выходные и праздничные дни допускается уведомлять Исполнителя по телефону с направлением аварийной заявки в первый рабочий день. Время реакции 6 часов с момента получения аварийной заявки, прибытие бригады Исполнителя на БС Заказчика не должно превышать: для объектов 1-3 приоритета 12 часов, 4,5 приоритета 24 часа. В случае аварийной ситуации на оборудовании электропитания, время реагирования и время прибытия бригады Исполнителя на объект Заказчика может быть сокращено. Время сбора и комплектования бригады не более 2 часов, время доставки персонала, оборудования, ЗИП и расходных материалов в соответствии с правилами дорожного движения РФ и расстояния до БС. В случае необходимости бесперебойного энергообеспечения (выполнение работ ДГУ Исполнителя, ДГУ Заказчика) Исполнитель обязан направить бригаду, не менее двух человек, на объект Заказчика, обеспечивать топливом и выполнять работы до полного восстановления штатного электроснабжения. В случае аварийной ситуации на БС Заказчика, требующей бесперебойного энергообеспечения Исполнитель обязан прибыть на место аварии с ДГУ и обеспечить бесперебойное обеспечение объекта электроэнергией до восстановления штатного электроснабжения. Время реакции 6 часов с момента получения заявки.
   12. Исполнитель обязан самостоятельно обеспечивать доступ своих сотрудников на объекты Заказчика на основании доверенности, выданной Заказчиком после подписания договора подряда.
   13. Исполнитель обязан обеспечить в ходе выполнения работ на объектах соблюдение необходимых мероприятий по охране труда, пожарной безопасности, охране объекта и окружающей среды.

Исполнитель должен быть членом саморегулирующейся организации (СРО) в области строительства и иметь право на выполнение работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту в отношении объектов капитального строительства, а также в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии).

1. **Общий состав и периодичность проведения плановых регламентных работ по техническому обслуживанию на объектах сети радиодоступа.**

Таблица 2 Плановые регламентные работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование работ** | **Периодичность** |
| **Техническое обслуживание инфраструктуры, АФУ, РРЛ, АМС.** |  |
| **1.1.1.Техническое обслуживание инфраструктуры БС (контейнер, выгородка)** |  |
| Оцениваются условия функционирования оборудования, установленного в аппаратной базовой станции (температура, влажность, запылённость и т. п.), в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации производителей оборудования. | 1 раз в год |
| Проверяется состояние аппаратной базовой станции на наличие загрязнений, посторонних предметов и мусора. При необходимости производится влажная уборка. |
| Проверяется надёжность крепления кабельростов к стенам аппаратной. |
| Проверяются соединения отдельных частей кабельроста. Отдельные части кабельроста должны быть соединены между собой видимым медным проводом в желто-зеленой изоляции сечением не менее 16 мм2. Места присоединения медного провода к элементам кабельроста должны быть очищены от краски и окислов. Кабельрост должен быть заземлён на главный заземляющий зажим аппаратной (ГЗЗ). |
| Проверяется наличие соединения корпусов оборудования, элементов грозозащиты к ГЗЗ видимым медным проводом в желто-зеленой изоляции сечением не менее 16 мм2. Места присоединения медного провода к корпусам оборудования и элементам грозозащиты должны быть очищены от краски и окислов. |
| Проверяется состояние кабельных лотков и коробов. Они должны быть надёжно закреплены и закрыты |
| Проверяется наличие старых и неиспользуемых кабелей и проводов. Все ненужные кабели и провода должны быть демонтированы и удалены из аппаратной. |
| Проверяется состояние стен и потолка аппаратной. На внутренних стенах не должно быть вспучивания обоев, не проклеенных швов, следов подтёков воды. |
| Проверяется состояние пола аппаратной. Швы между отдельными листами линолеума должны быть заварены. Не допускается наличие вздутий линолеума. Плинтус по периметру аппаратной должен быть надежно закреплен к стенам и плотно прилегать к стенам и полу. Концы медных полос антистатической защиты должны быть подключены к ГЗЗ. В случае необходимости выполнить ремонт, закрепление. |
| Проверяется состояние контура заземления внутри аппаратной, внешнего контура заземления и заземляющего устройства. При наличии деформации, коррозии и других недостатков, ставящих под сомнение их электрические параметры, проводятся необходимые работы и внеочередные измерения электрических параметров заземляющего устройства. Работы по ремонту контуров заземления и заземляющего устройства, измерениям электрических параметров проводят уполномоченные подрядные организации. |
| Проверяется состояние входной двери и дверной коробки на отсутствие механических повреждений и повреждений лакокрасочного покрытия. Замок должен закрываться и открываться плавно без дополнительных усилий, не менее чем на два оборота ключа. Дверь должна открываться свободно, петли смазаны. Дверь должна плотно прилегать к дверной коробке, в зазоре обязательно наличие уплотнителя. Дверные ручки должны быть в наличии и исправно функционировать. |
| Проверяется состояние устройства ввода фидеров в аппаратную. Кассета с гильзами для фидеров должна быть надежно закреплена. Устройство ввода фидеров должно быть заземлено на внешний контур заземления и не иметь электрического соединения с кабельростом внутри аппаратной. Гильзы (с фидерами и без) должны быть загерметизированы с обеих сторон негорючим герметиком. |
| Проверяется состояние закладных гильз для ввода силового кабеля и патрубков кондиционеров. Они должны быть загерметизированы с обеих сторон негорючим герметиком. |
| Проверяется состояние неиспользуемых инженерных коммуникаций, если они есть (батареи отопления, трубопроводы, воздуховоды и др.). Они должны быть заглушены или, по согласованию с арендодателем, демонтированы |
| Оконный проём (при наличии) должен быть закрыт антивандальной решеткой или жалюзи. Проверяется герметичность окна. |
| Проверяется состояние фальшпотолка (при наличии) из оцинкованного профнастила с целью отвода воды от аппаратной в случае протечки крыши. |
| Проверяется состояние освещения аппаратной. Все лампы должны гореть, плафоны быть закрытыми, выключатели исправно функционировать и иметь маркировку. |
| Проверить состояние разгрузочной рамы контейнера или антенной опоры (при наличии). Разгрузочная рама должна быть качественно окрашена и надежно закреплена. |
| Проверяется состояние фундамента контейнера и бетонной отмостки. Должны отсутствовать трещины в бетоне и провалы грунта. |
| Проверяется на отсутствие механических повреждений и повреждений лакокрасочного покрытия состояние контейнера заводского изготовления или состояние обшивки сборно-разборного контейнера-аппаратной. |
| Проверяется комплектность контейнера в соответствии с ведомостью поставки. |
| Проверяется состояние наружного кабельроста. Он должен быть надёжно закреплен, заземлен и изолирован от внутреннего кабельроста аппаратной. При использовании кабельроста, проложенного по кровле здания, необходимо обратить внимание на состояние кровли и подставок под кабельростом. |
| Проверяется состояние антигололёдной защиты фидеров (при наличии) на предмет надежности креплений, механических повреждений. |
| Проверяется состояние крыльца и козырька перед контейнером на предмет надежности креплений и механических повреждений конструкции. |
| Проверяется состояние территории вокруг контейнера или аппаратной. На территории должен отсутствовать мусор и горючие материалы. Трава должна быть скошена, деревья и кустарники – выкорчеваны. |
| Проверяется наличие и состояние базового инвентаря. К инвентарю относятся: лестница-стремянка (при необходимости), диэлектрические коврики (обязательно под вводным щитом ЩРС и перед стойкой питания), средства пожаротушения, стол, стул, щетка-сметка или швабра, совок, обогреватель, термометр, ящик для документации, вешалка и т.п. |
| Проверяется наличие и состояние огнетушителя. Проверяется масса огнетушащего вещества огнетушителя, производится его контрольное взвешивание огнетушителя или его замена. Для определения массы огнетушащего вещества огнетушителя необходимо применять весы с погрешностью измерения не более 20 г. Полученные данные записываются на бирке огнетушителя и в сводном протоколе проверки инфраструктуры БС. |
| Проверяется наличие и состояние информационных наклеек и указателей. При необходимости проводится их восстановление. |
| Проверяется исправность термореле (при наличии). |
| Проверяется состояние кроссировочного оборудования. Провода и кабели должны быть аккуратно уложены и закреплены. Проверяется надежность крепления стойки кроссировочного оборудования. |
| **Дополнительные работы (Мелкий ремонт) выполняемые в рамках договора по обслуживанию (без дополнительной оплаты):** |
| Восстановление ЛКП (контейнера, ограждения) 5%, гидроизоляции фундамента 100% поверхности на каждый объект. |
| Восстановление ЛКП решеток при необходимости. |
| Восстановление полотна забора до 3 п.м. |
| Скашивание травы на огражденной территории на расстоянии до 1,5 м вокруг периметра ограждения, фундаментов контейнера и на выделенной территории в летне-осенний период (при необходимости), уборки от мусора выделенной и прилегающей территории. При площади территории БС 140 м2 |
| Герметизация помещения (отсутствие протечек, наличие уплотнителей на входной двери и окнах, герметичность кабельных вводов), восстановление при необходимости. |
| Замена всех ламп освещения БС. |
| **1.1.2 Техническое обслуживание инфраструктуры БС (Климатический шкаф)** |
| Оценка условий функционирования оборудования, установленного на площадке базовой станции (температура, влажность, запылённость и т. п.), в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации производителей оборудования. |
| Проверка состояния обшивки климатического шкафа. Рихтовка корпуса при необходимости. |
| Проверка состояния пола «клетки», разгрузочной рамы под климатический шкаф. |
| Проверка состояния двери на отсутствие механических повреждений и повреждений лакокрасочного покрытия. |
| Проверка состояния устройства ввода ВЧ фидеров в климатический шкаф. (при необходимости выполнение герметизации) |
| Проверка состояния закладных гильз для ввода силового кабеля и патрубков |
| Проверка состояния фундамента контейнера и бетонной отмостки. |
| Проверка на отсутствие механических повреждений и повреждений лакокрасочного покрытия шкафа и состояния обшивки |
| Проверка на отсутствие механических повреждений и повреждений лакокрасочного покрытия антивандальных решеток. |
| Проверка комплектности шкафа в соответствии с ведомостью поставки. |
| Проверка состояния наружного кабельроста. |
| Проверка состояния антигололёдной защиты фидеров (если она есть) на предмет надежности креплений, механических повреждений. |
| Проверка состояния крыльца и козырька перед шкафом (при наличии) на предмет надежности креплений, механических повреждений. |
| Проверка состояния территории вокруг климатического шкафа. |
| Проверка наличия и состояния информационных наклеек и указателей. |
| Если станция смонтирована при отсутствии собственного АМС, проверка состояния фундамента, входной лестницы, забора вокруг выделенной территории. Проверка состояния видимого контура заземления, (восстановление). |
| Проверка состояния противопожарного заполнения кабельных вводов и восстановление при необходимости. |
| Проверка герметизации климатического шкафа (отсутствие протечек, наличие уплотнителей на дверях, герметичность кабельных вводов), восстановление при необходимости. |
| Проверка работоспособности освещения аппаратной. |
| Проверка работоспособности замков входной двери КШ. Смазка замков, устранение проблем с открыванием двери. |
| Удаление пылесосом пыли на блоках и элементах оборудования в том числе на узлах, блоках и элементах кабинета базовой станции. Очистка или, при необходимости, замена воздушных фильтров кабинета БС. |
| Осмотр эксплуатируемого оборудования на наличие внешних дефектов и повреждений. |
| Проверка передачи аварийных сигналов, которые должны фиксироваться на ОМС, путем связи с дежурным оператором ОМС по телефону. |
| Проверка передачи сигнала «Пожар» в дежурную службу Арендодателя (если такая возможность предусмотрена). |
| Проверка отключения системы вентиляции и кондиционирования. |
| Проверка состояние клемм и контактных соединений на отсутствие окислений и плохой затяжки. |
| Ревизия штатных дренажных отверстий в МК (чистка при необходимости) |
| Проверка передачи сигнала «Проникновение» на ОМС. |
| **Дополнительные работы (Мелкий ремонт) выполняемые в рамках договора по обслуживанию (без дополнительной оплаты):** | 1 раз в год |
| Восстановление ЛКП (ограждения) 5%, (шкафа) 100%, гидроизоляции фундамента 100% поверхности на каждый объект. |
| Восстановление решетки «Клетки» при необходимости. |
| Восстановление полотна забора до 3 п.м. |
| Уборка на арендованной и прилегающей территории. Скашивание травы на огражденной территории на расстоянии до 1,5 м вокруг периметра ограждения, фундаментов климатического шкафа и на выделенной территории в летне-осенний период (при необходимости), уборки от мусора выделенной и прилегающей территории. При площади территории БС 50 м2 |
| Замена ламп освещения. |
| **1.2. Техническое обслуживание РРЛ** |  |
| Проводится осмотр эксплуатируемого оборудования на предмет выявления внешних дефектов, механических повреждений, трещин или деформации корпуса, сколов краски и т.п. | 1 раз в год |
| Визуально проводится проверка «прозрачности» пролета на наличие существующих и потенциальных препятствий. |
| Проверяется надёжность крепления оборудования, кабелей и разъемов, подключенных к оборудованию РРЛ. Проверки осуществляются усилием от руки, при необходимости с использованием стандартного инструмента. При необходимости производится затяжка креплений. |
| Проверяется состояние и маркировка технологических кабелей (кабель к DDF, системы управления, внешней сигнализации и др.) |
| Проводится проверка оборудования на наличие загрязнений. При необходимости проводится уборка. |
| Производится сверка состава оборудования (типы, серийные номера) с информацией в базе данных ведущейся в отделе эксплуатации сети. Проверяется маркировка оборудования. Маркировка должна включать в себя номер ответной части РРЛ. |
| Проводится проверка температурных параметров. Измерения проводятся с помощью пирометра. Необходимо обратить внимание на отсутствие перегрева оборудования в целом и его отдельных модулей. Допустимые температурные диапазоны работы оборудования указаны в технических паспортах на оборудование. При обнаружении перегрева, выясняется причина и устраняется. |
| Проверяется температура разъемов ВЧ кабеля. Повышенная, по отношению к окружающей среде температура разъёмов может быть связана с повреждением ВЧ кабеля и попаданием в разъём влаги. |
| Проверяется работоспособность основных и резервных модулей и блоков оборудования РРЛ. При наличии информационного дисплея проверка производится по всем страницам. |
| Проверяется состояние внешней и внутренней световой индикации состояния оборудования. |
| Проверяются текущие и настраиваемые параметры работы оборудования в соответствии с требованиями производителя оборудования. При необходимости производится настройка. Особое внимание необходимо обратить на уровень принимаемого сигнала, который при прозрачном пролете, не должен отличатся от расчетного более чем на ±5%. |
| Проверяется состояние оборудования с помощью локального терминала и/или с помощью системы управления / мониторинга (если такие процедуры применимы к эксплуатируемому оборудованию). |
| Проводится кратковременная проверка работоспособности не задействованных каналов E1 с помощью тестера цифровых каналов или встроенных средств эксплуатационного контроля. Коэффициент ошибок BER, должен быть не более чем 75\*10-6. При необходимости более тщательной проверки каждый канал проверяется в течение 15 мин с помощью тестера цифровых каналов с установленной псевдослучайной последовательностью 2E15-1 с кодом HDB-3. При отклонении показателей качества от норм, установленных Приказом Минсвязи от 10.08.1996г №92 (число секунд с ошибками (ES) больше 4 или число секунд, пораженных ошибками, (SES) не равно нулю), текущее значение показателя фиксируется в протоколе (Приложение 3.1) и проводится анализ причин пониженного качества. В случае, когда ES> 120 или SES> 15, контролируемый канал E1 эксплуатации не подлежит. |
| Проверяется выдача аварийных сигналов на внешние устройства путём имитации аварийного состояния оборудования РРЛ. При отсутствии системы управления / мониторинга сигнализация о наличии аварийного состояния оборудования РРЛ должна быть подключена к оборудованию, мониторинг которого осуществляется с ОМС. |
| Проверяется внешняя сигнализация. Работоспособность системы внешней сигнализации определяют путем имитации тревоги (изменения состояния датчиков-сенсоров). |
| **1.3. Техническое обслуживание АФУ** |  |
| **1.3.1. Проверка Антенн БС, РРС** |  |
| Проводится осмотр эксплуатируемых антенн, фидеров, джамп-кабелей на предмет выявления внешних дефектов, механических повреждений, трещин и деформаций. Недопустимо наличие деформаций и повреждений лакокрасочного покрытия на корпусах и защитных кожухах антенн. | 1 раз в год |
| Производится сверка состава оборудования (тип антенн, диапазон частот, серийные номера) с информацией в базе данных, ведущейся в отделе эксплуатации сети. |
| Проводится проверка качества крепления антенн. Гайки на креплении антенн должны быть затянуты и зафиксированы контргайками. |
| Проводится проверка отклонения угла азимута антенн. Допустимое отклонение фактически установленного азимута антенны БС и азимутов сонаправленных антенн БС одного сектора не должно превышать ±10º от значения, указанного в базе данных «Система инвентаризации сетевых ресурсов» (NIOSS) и/или MTS\_BTS. При выявлении в ходе технического обслуживания отклонения азимута антенны от установленного в БД, производится юстировка антенны по азимуту. |
| Проводится проверка отклонения угла наклона антенн. Допустимое отклонение угла наклона антенны БС от значения, указанного в базе данных «Система инвентаризации сетевых ресурсов» (NIOSS) и/или MTS\_BTS, ведущейся в отделе эксплуатации сети должно составлять не более ±1º. Угол наклона антенны измеряется электронным уровнем и вычисляется с учетом фактического (механического) угла наклона антенны и электрического угла наклона антенны в соответствии с ее паспортом и техническими характеристиками. При выявлении, в ходе технического обслуживания, отклонения угла наклона антенны от установленного в БД, производится корректировка угла наклона антенн. |
| Проверяется размещение антенн. Если рядом установлены антенны других операторов, необходимо проверить, чтобы расстояние от антенн БС до антенн других операторов было не менее 2000 мм по горизонтали и 500 мм по вертикали. Измерения проводятся с помощью рулетки или др. измерителей длины. |
| Проверяется отсутствие посторонних предметов перед антеннами, влияющих на диаграмму направленности антенн в горизонтальной и вертикальной плоскости, препятствующих распространению радиоволн, такие как кровля здания, стены, трубы и т.д. |
| Джамп-кабели, подключенные к антенне, должны быть закреплены к трубостойке так, чтобы ветровая нагрузка не передавалась на разъем антенны БС. Джамп-кабель на участке 150-200 мм до разъема антенны должен иметь прямолинейный участок, подводиться соосно с разъемом антенны. |
| Проводится проверка антенн РРЛ на отсутствие механических повреждений. Недопустимо наличие деформаций и повреждений лакокрасочного покрытия на корпусах и защитных кожухах антенн. |
| Проводится проверка качества крепления антенн. Гайки крепления антенн должны быть затянуты и зафиксированы контргайками. Штанга-фиксатор (оттяжка) антенны РРЛ должна быть в наличии (при использовании антенны 1,2 м. и более) и надежно закреплена. |
| Проверяется место размещения антенн РРС. Необходимо убедиться, что бы даже кратковременно перемещаемые объекты не могли попасть в диаграмму излучения антенны. Место размещения определяется проектом. |
| Проводится проверка надежности узлов крепления и фиксирующих тяг трубостойки и расположенных на них антенн РРС. |
| Проверка поляризации. Установка поляризации производится согласно процедурам, описанным в инструкциях по эксплуатации РРЛ фирм производителей оборудования. Это может быть, как смена расположения облучателя в антенне, расположения самой антенны, а также другими предусмотренными фирмой производителем оборудования способами. |
| Визуальная проверка заземления внешних блоков приемопередатчиков РРС (блоки ODU) в соответствии с инструкцией поставщика оборудования. Провод заземления «выравнивания потенциалов» радиочастотных блоков должен быть протянут вдоль фидерной трассы до сборной шины заземления в аппаратной, при этом не допускается подключение к данному проводу никаких заземляющих элементов (кабельроста, заземления экрана фидеров и т.п.). Допускается заземление на один проводник до трех наружных блоков РРС. Кабель заземления должен быть проложен и подключен таким образом, чтобы образовалась технологическая петля. |
| **1.3.2. Проверка ВЧ фидера, джамп-кабеля, кабельроста** |  |
| Проводится осмотр фидера на предмет выявления внешних дефектов. Особое внимание необходимо обратить на то, чтобы изоляция фидера не была повреждена на протяжении всей трассы прокладки. Фидер не должен иметь заломов, перегибов, вмятин и пережатий креплениями. | 1 раз в год |
| Проводится осмотр волноводов и волноводных фланцев РРЛ. Гибкий волновод должен быть жестко зафиксирован, волноводные фланцы герметизированы. |
| Проверяется крепление кабелей РРС. Они должны быть аккуратно проложены и закреплены на кабельросте штатным креплением, поставляемым с кабелем. Допускается крепление кабеля РРС морозоустойчивыми пластиковыми стяжками, предназначенными для наружного использования (черного цвета, ширина стяжки не менее 7 мм). Концы пластиковых стяжек после обрезки должны иметь остаток длиной 3- 5 мм для возможной последующей подтяжки. |
| Проверяется крепление фидера. Фидер должен крепиться к кабельросту только с использованием штатного крепежа, рекомендованного поставщиком фидера. Интервал между точками крепления должен быть не более 800 мм (для фидера 1/2 и 7/8 дюйма) и не более 1000-1200 мм (для фидера 5/4 и 13/8 дюйма). Крепление фидера осуществляется только на прямолинейных участках трассы. |
| Проверяется изгиб фидера. Минимальный радиус изгиба фидера при поворотах фидерной трассы должен быть не менее величин, указанных в технических требованиях Поставщика (изготовителя) фидера. |
| Наружные джамп-кабели не должны натягиваться и должны иметь резерв в виде петли. |
| Проверяется состояние антигололедной защиты фидера в местах возможного механического повреждения от падения льда, а также наличие переходных мостиков, в местах перехода через фидер людей. |
| Проводится осмотр ввода фидера в аппаратную. Ввод в аппаратную должен быть осуществлен только через специальное устройство ввода, монтируемое в стене аппаратной. Гильзы вводного устройства должны быть герметизированы и обработаны специальной негорючей мастикой. |
| Проверяется качество затяжки гаек, наличие коррозии, окислов электрического соединения устройства ввода фидеров (кассеты) с наружным кабельростом и заземления на молниезащитный контур заземления. |
| Перед вводом в аппаратную БС, фидер должен иметь технологическую петлю в форме «капли», для предотвращения попадания влаги по нему в аппаратную. |
| Проверяется состояние затяжки (отсутствие прокручивания при приложении усилия к гаечному ключу нормальной длины) гаек, отсутствие коррозии или окислов электрического соединения заземления для предотвращения заноса высокого потенциала в аппаратную БС. Экран фидера присоединяется к заземляющему устройству через специальные заземляющие контакты. На каждом фидере должно быть смонтировано, как минимум, два заземляющих контакта, на участке 0,5…1,0 м от ввода фидера в аппаратную и 0,5…1,0 м перед переходом с фидера на джамп-кабель, при подходе к антенне. Провода заземления фидера должны быть проложены по направлению к вводу в аппаратную (минимальный радиус изгиба провода - не менее 200 мм). При этом провода заземления фидеров должны крепиться отдельно. Крепление проводов заземления фидеров на один болт запрещается. Места болтовых соединений проводов заземления должны быть смазаны смазкой (ЦИАТИМ, и т.п.). Не допускается их заматывание изоляционной лентой и другими материалами. |
| Проверяется правильность прикрепления проводов заземления к болтам крепления. На один болт допускается крепление только одного провода заземления. Если на клемме провода имеется два отверстия, то он должен быть закреплен двумя болтами. |
| Проверяется состояние затяжки (отсутствие прокручивания при приложении усилия к гаечному ключу нормальной длины) разъема, соединяющего фидер и джамп-кабель. Переход с фидера на джамп-кабель перед антенной БС должен быть осуществлен в горизонтальной плоскости для исключения возможности затекания влаги внутрь герметик-трубки, герметизирующей разъемы. При невозможности обеспечения перехода с фидера на джамп‑кабель в горизонтальной плоскости герметик-трубка должна быть герметизирована сырой резиной. |
| Проверяются ВЧ разъемы на предмет надежности их крепления (без перекосов, без прокручиваний), и их герметизация. ВЧ разъемы на фидере должны быть установлены только на прямолинейном участке фидера. Не допускается установка ВЧ разъемов на изгибах и поворотах. |
| Проверяется соединение кабельроста с молниезащитным заземлением. Секции кабельроста, не имеющие электрического контакта, должны быть соединены между собой изолированным медным проводом, сечением не менее 16 кв.мм. При этом, для обеспечения надежного электрического контакта, место крепления должно быть зачищено от краски. |
| **1.3.3. Проверка грозозащиты, комбайнеров, малошумящих усилителей и другого вспомогательного оборудования** |  |
| Проверка правильности монтажа и надежности крепления вспомогательного оборудования. | 1 раз в год |
| Проверка соответствия используемого оборудования диапазону рабочих частот БС (МШУ и грозозащиты). |
| Проверяется состояние заземления всего вспомогательного оборудования с металлоконструкцией, на которой оно смонтировано. Заземление должно быть выполнено медным проводом, сечением не менее 16 кв.мм |
| **1.3.4. Проверка маркировки АФУ** |  |
| Все фидеры, кабели РРС, антенны, комбайнеры и другое вспомогательное оборудование АФТ БС должно быть промаркировано в доступных, легко просматриваемых местах, с указанием принадлежности, диапазона частот и азимута, для антенн БС указывается номера сектора, для антенн РРЛ номер ответной части. | 1 раз в год |
| На каждой антенне БС, на тыльной стороне слева внизу с помощью трафарета и специального маркера, устойчивого к воздействию влаги и солнечного излучения, должна быть нанесена надпись с указанием номера сектора и азимута излучения (высота шрифта 20 мм). |
| На тыльной стороне внешнего блока приемопередатчика РРС (ODU) с помощью трафарета и несмываемого маркера должна быть нанесена маркировка с указанием диапазона частот, азимута излучения и номера БС ответной части. Шрифт должен иметь высоту 20 мм. |
| Фидеры и кабели РРС должны быть маркированы специальными свето-, влаго-, морозоустойчивыми бирками в следующих местах:   * перед антенной в месте перехода с фидера на джамп-кабель на расстоянии 500 мм от разъема; * в месте выхода фидеров на верхнюю площадку (на кровлю) на горизонтальном участке на расстоянии 500 мм от места выхода фидеров; * внутри аппаратной перед разъемами. |
| В аппаратной БС должна находиться актуализированная, скопированная из проекта схема АФТ БС. |
| **1.3.5. Контроль параметров антенно-фидерного тракта** |  |
| Выборочная проверка АФТ по БС, выбираемым на основе статистки, качественных показателей и показаний средств измерения радиомодуля БС. | При необходимости |
| Для БС с коаксиальным типом фидера проводится проверка основных параметров АФТ: мощности и КСВ. Для этого используются: измеритель проходящей мощности и КСВ с измерительными преобразователями в соответствии с диапазоном частот и измеритель АЧХ «Site Master» или аналогичные (при наличии МШУ или ASC Site-Master калибровать на частотах Down Link). Измерения производятся в соответствии с методиками измерений, приведенными в документации на приборы. Отклонение выходной мощности должно быть в пределах -0,5дБ +1 дБ. КСВ каждого АФТ БС не должен превышать значения 1.3 во всем диапазоне рабочих частот, предусмотренных стандартами GSM/UMTS/LTE в диапазонах 800/900/1800/2100/2600, Величина КСВ, вносимого отдельной неоднородностью по всей длине АФТ, не должна превышать значения 1.05, если иное не предусмотрено технической спецификацией на элемент АФТ (антенна, грозозащита и др.). Измерения параметров АФТ проводятся на полностью смонтированном антенно-фидерном тракте (с подключенными к фидеру антенной, грозозащитой, комбайнерами и др. пассивными элементами). Приборы подключаются к джамп-кабелю, со стороны БС, соединяющему базовую станцию и фидер. В случае использования измерителя АЧХ, измерения проводятся с выключенными в секторе передатчиками. Неоднородность, превышающая допустимые значения КСВ, локализуется методом перемещения активной нагрузки по тракту.  Для БС с оптическим типом фидера проверяется наличие аварий по оборудованию БС. Для этого Исполнитель либо направляется запрос дежурному в ЕЦУС, либо локально подключается к БС и проверяет наличие аварий. |
| Используется анализатор уровня продуктов пассивной интермодуляции (ПИМ). Измерения производятся в соответствии с методиками измерений, приведенными в документации на приборы. Измерение уровня ПИМ проводится по методике подачи различных комбинаций двух тоновых сигналов мощностью 20 Вт. Величина уровня продуктов ПИМ 3-го и 7-го порядка не должна превышать -145 дБн для всего тракта с подключенной антенной и -150дБн для тракта с подключенной нагрузкой с низким ПИМ или для каждого отдельного пассивного элемента АФТ. |
| **1.3.6. Выполнение ревизии трубостоек.** | 1 раз в год |
| Проведение осмотра трубостойки на соответствие проекту. |
| Проведение осмотра на предмет деформаций, коррозии, разрушения стен, парапетов в местах крепления. |
| Проверка электронным уклономером вертикальности трубостойки. Отклонение не более 0,01 к высоте трубостойки. |
| Проведение испытаний на предмет излишней деформативности |
| **Дополнительные работы (Мелкий ремонт) выполняемые в рамках договора по обслуживанию (без дополнительной оплаты):** |
| Герметизация опорных узлов (кровельные работы не более 1 м2, герметизация места установки анкеров, шпилек) |
| Выполнение подкраски стен помещения в местах установки трубостойки. |
| Выполнение протяжки опорных узлов |
| Замена гаек (не более 4 шт) при необходимости. |
| Замена 1-й опорной шпильки (анкера) при необходимости. |
| Замена 1 – го хомута крепления стойки. |
| **2.4. Техническое обслуживание АМС** |
| **2.4.1 Технический осмотр АМС (АО).** |
| Осмотр конструкций антенных опор на наличие искривлений в элементах поясов и решетки и вибрации в элементах ствола. | 2 раза в год |
| Визуальный осмотр состояния частей антенных опор, видимых с земли невооруженным глазом или при помощи бинокля, осмотр которых не требует подъема на высоту, вскрытия грунта, а также больших затрат времени. |
| Осмотр маршевых лестниц, ограждений и мест примыкания к конструкциям опор антенных устройств. |
| Осмотр состояния кабельных мостов вне аппаратной и состояния антигололедной защиты (при наличии). |
| Осмотр состояния антенн радиооборудования и ВЧ фидеров (восстановление креплений). |
| Осмотр состояния контейнера, и ограждения площадки, башни на случай вандализма. Восстановление повреждений. |
| **2.4.2. Ревизия металлоконструкций АО, фундамента, просадок грунта вокруг фундамента и ограждения территории АМС, восстановление при необходимости в соответствие с проектом.** |  |
| **Проверка состояния наземной части фундамента АМС** | 1 раз в год |
| Проверка состояния гидроизоляции фундамента АМС **(восстановление гидроизоляции фундамента полностью для АМС на земле, восстановление гидроизоляции кровли в местах установки АМС на здании до 2 м2).** |
| Проверка состояния закладных деталей и узлов крепления оттяжек мачты. |
| Выявление просадок в отмостке и грунтовой обваловке |
| Проверка состояния ограждения территории, смазка петель калитки, люков и замков |
| **Ревизия ствола АМС (антенной опоры– башня, мачта, мет. столб, Ж/Б Столб, трипод)** |
| Ревизия фланцевых стыков (затяжка резьбовых соединений, наличие контргаек, зазоры между фланцами). |
| Ревизия болтовых соединений металлоконструкции (затяжка резьбовых соединений, наличие контргаек). |
| Ревизия опорных узлов ствола. |
| Проверка монтажных натяжений в оттяжках мачты, при необходимости регулировка натяжения |
| Ревизия узлов крепления антенных опор к стволу башни, при необходимости затяжка |
| Ревизия отдельных элементов металлоконструкции. |
| Ревизия элементов крепления кабельных трасс, при необходимости восстановление крепежа. |
| Ревизия сварных швов и околошовной зоны |
| Ревизия защитного лакокрасочного покрытия АМС, контейнера и ограждения. |
| Ревизия ЖБК антенной опоры на предмет трещин, сколов, деформаций и т.д. |
| Проверка работоспособности ламп СОМ. Замена неисправных в объеме 100%. |
| Измерение сопротивления изоляции кабелей СОМ. |
| Проверка ламповых патронов. |
| Проверка состояния защитного заземления, затяжки клемм. |
| Осмотр крепления кабелей, при необходимости восстановление креплений |
| Проверка работоспособности инверторов, ШВРА, УЭСОМ. |
| **Дополнительно для антенной опоры– Ж/Б столб.** |
| Ревизия ЖБК антенной опоры на предмет трещин, сколов, деформаций и т.д. |
| Проводится восстановление ЛКП м/к опоры до 25% поверхности. |
| **2.4.3. Инструментальная (геодезическая) проверка вертикальности ствола опоры, проектного положения поясов, осадки фундамента, замер стрелы прогиба элементов металлоконструкции при необходимости.** | 1 раз в год |
| **2.4.4. Измерение параметров грозозащитного заземления.** | 1 раз в год |
| **2.4.5. Ревизия системы светоограждения опоры (СОМ).** | 1 раз в год |
| Дополнительные работы по текущему ремонту выполняемые в рамках договора по обслуживанию (без дополнительной оплаты в рамках ревизии) | 1 раз в год |
| Производится протяжка всех болтовых соединений м/к опоры при помощи динамометрического ключа. (После проведения протяжки необходимо произвести подкраску болтовых соединений). |
| Проводится восстановление ЛКП м/к опоры 5% поверхности (перед покраской поверхность должна быть обезжирена и очищена от загрязнений, окислов, жировых загрязнений).  В случае если выполнять подкраску АО нет необходимости данный объем покрасочных работ распространяется на мет. Конструкции контейнера, раз. рамы + клетка КШ, ограждения. Уровень принятия решения о необходимости замещения подкраски АО на другие мет. Конструкции – ОЭС региона. Исполнитель, находясь на площадке обязан согласовать объем данных работ с ответственным сотрудником ОЭС региона по телефону, после приступить к выполнению работ. |
| Проводится ремонт светоограждения опоры: |
| -          поиски и устранение неисправностей в цепи СОМ; |
| -          замена вышедших из строя и утраченных ламп в объеме 100%. |
| -          замена вышедших из строя и утраченных светосигнальных приборов ЗOМ – 1 шт в год; |
| -          ремонт элементов соединений проводников и брони кабеля СОМ в распределительных коробках, фонарях; |
| -          восстановление герметизации вводов кабеля СОМ в контейнер, фонари, выключатели, коробки распределительные, а также восстановление герметизации ввода ВЧ кабелей в контейнер |
| -          устройство сливных отверстий в распределительных коробках; |
| -          замена прокладок в фонарях СОМ, распределительных коробках, выключателях; |
| -          смазка резьбовых соединений фонарей; |
| -          установка дополнительных и замена креплений кабеля СОМ к металлоконструкциям. |
| -          установка дополнительных и замена креплений кабеля СОМ к металлоконструкциям. |
| При необходимости замена предохранителей. Демонтаж неисправных блоков для их ремонта. Монтаж отремонтированных блоков (Инвертор, ШВРА, УЭСОМ) |
| Проводится ремонт элементов ограждения территории БС: |
| -          металлоконструкции ограждения, в том числе петель и ушек калитки, полотна ограждения (с заменой до 3м.п.) и калитки, держателей (штырей) колючей проволоки с восстановлением лакокрасочного покрытия в местах ремонта; |
| -          восстановление и натяжение колючей проволоки. |
| -          Производится восстановление планировочной поверхности грунта на территории БС с подсыпкой грунта, при необходимости, в соответствии с проектом до 1 м3 в год и отвод поверхностных вод. |
| Устанавливаются плакаты безопасности взамен утраченных. |
| Проводится очистка от мусора и скашивание травы на огороженной территории БС, конструктивных элементов АО и на расстоянии 1,5 м с внешней стороны ограждения/ограждений. Площадь огороженной территории принимается как средняя и составляет 221 м2. |
| Восстановление герметизации ВЧ кабелей, а также кабелей РРЛ в аппаратную. |
| Восстановление маркировки заземляющего устройства. |

1. **Требования, предъявляемые к перечню приборов для выполнения технического обслуживания оборудования и инфраструктуры сети радиодоступа.**
   1. При техническом обслуживании необходимо применять средства измерений, прошедшие поверку в аккредитованном метрологическом органе. Для проведения некоторых работ, по согласованию с ПАО «Башинформсвязь», допустимо использовать средства измерений, прошедшие калибровку (измерители тяжений в оттяжках, нивелирные рейки, не включенные в госреестр). Средства измерений, применяемые для проведения технического обслуживания, должны иметь действующие свидетельства о поверке или, на оговоренные выше типы, сертификаты калибровки с приложенными к ним протоколами полученных действительных значений. Заверенные копии документов, подтверждающие поверку (калибровку) средств измерений, прикладываются к отчетным документам о проведении технического обслуживания. Используемые для проведения ТО средства измерений должны быть в собственности у Подрядчика, в случае использования средств измерений по договорам аренды, необходимо предоставить договор аренды.
   2. Для проведения ТО и измерений тяжения на оттяжках мачт необходимо получить в ПАО «Башинформсвязь» проектные тяжения или вновь рассчитанные тяжения на модернизированных АМС.
   3. Требования, предъявляемые к наличию приборов у Подрядчика для выполнения технического обслуживания оборудования и инфраструктуры сети радиодоступа:

Таблица 3 Приборы и технические средства для проведения ТО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Примечание** |
| Приборы и технические средства для проведения ТО | |
|  | Клещи токоизмерительные APPA 30 или аналогичные |  |
|  | Мегомметр М4103 или аналогичный |  |
|  | Мультиметр АРРА 107 или аналогичные |  |
|  | Станция паяльная |  |
|  | Портативный низкотемпературный пирометр Center 352 или аналогичный |  |
|  | Уровень цифровой BOCSH L60 или аналогичный |  |
|  | Теодолит 3Т5КП или тахеометр |  |
|  | Штатив алюминиевый (плоская головка) |  |
|  | Нивелир (DSZ3) или аналогичный |  |
|  | Рейка нивелирная телескопическая 3м |  |
|  | Толщиномер ЛКП |  |
|  | Адгезиметр ЛКП |  |
|  | Рулетка измерительная 20м |  |
|  | Штангенциркуль (например, 160 мм. кл.1, цена деления 0,05 мм) |  |
|  | Линейка электронная |  |
|  | Отвес |  |
|  | Таблица цветов RAL – 7 |  |
|  | Набор измерительных щупов (от 0,3мм до 3мм) |  |
|  | Фотоаппарат |  |
|  | Измеритель натяжения оттяжек (тензометр) от 100 кгс до 4000кгс с относительной погрешностью не более 3% |  |
|  | Динамометрический ключ для протяжки мет. Конструкций АМС |  |
|  | GPS навигатор |  |
|  | Мобильная станция с функцией Test monitoring |  |
|  | Измеритель мощности NAS с измерительными преобразователями для GSM 900 МГц и 1800 МГц или NRT –Z44 для GSM 900/1800 и UMTS |  |
|  | Site Master S331C или аналогичный |  |
|  | Комплект СВЧ адаптеров |  |
|  | Согласованная нагрузка 50 Ом 30 (50) Вт |  |
|  | Спрей для чистки наконечников (LTT 601 154/1) или аналогичный |  |
|  | Комплект ПИМ Анализаторов на все частотные диапазоны |  |
|  |  |  |

1. **Техническое руководство и контроль**

7.1. Техническое руководство, надзор, безопасность, контроль за подготовкой и выполнением работ осуществляется руководителем (главным инженером) подрядной организации.

7.2. Работы считаются выполненными при условии представления Заказчику всей исполнительной (отчетной) документации и подписания Заказчиком Акта приемки работ.

7.3. Со стороны Заказчика специалистами подразделений эксплуатации сети производится контроль качества выполненных работ, с составлением соответствующих Актов.

7.4. Со стороны Заказчика специалистами подразделений эксплуатации сети осуществляется контроль материально-технической базы подрядчика на предмет наличия достаточного количества техники, расходных материалов и оснащения для выполнения работ по ТО.

**8. Условия приемки выполненных работ по техническому обслуживанию**

8.1. По факту выполнения работ Исполнитель предоставляет Заказчику материалы фото фиксации и отчеты. После получения пакета документации Заказчик производит выборочную проверку выполненных работ и представленной документации. По результатам проверки Заказчик составляет Акт замечаний по представленной документации и выполненному обслуживанию, при наличии таковых. Акт передается Исполнителю для ознакомления и простановки сроков устранения замечаний.

8.2. В случае появления однотипных замечаний по обслуживанию на большинстве осмотренных позиций и отсутствию возможности проверки всех оставшихся позиций с помощью представленных материалов фото фиксации, замечания применяется ко всем позициям.

8.3. Работы по объекту считаются не выполненными до устранения всех замечаний.

8.4. Приемка работ может осуществляться сотрудниками Заказчика при контроле выполнения работ на объекте.

1. **Прочие условия**

9.1. Срок действия договора 2 года с момента подписания, гарантия на выполненные работы 12 календарных месяцев со дня подписания Акта сдачи-приемки выполненных работ и 36 месяцев на предоставленные комплектующие узлы и агрегаты.

9.2. Гарантия на работы по восстановлению защитного антикоррозийного покрытия АМС не менее 24 месяцев со дня подписания Акта сдачи-приемки выполненных работ.

9.3. Тип используемой краски при проведении работ восстановлению защитного антикоррозийного покрытия АМС Tikkurila – Temadur, Hempel или аналогичная.

9.4. Сведения о производственно-технической базы предприятия:

* наличие собственной производственно-технической базы при выполнении ТО в регионе проведения работ;
* перечень собственного автотранспорта (по форме Таблицы 4);
* перечень собственного парка контрольно-измерительных приборов, с подтверждением его поверки (по форме Таблицы 4).

Таблица 4. Наличие ресурсов (кадровых, технических), для выполнения работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Единица измерения** | **Кол-во** |
| Количество автомобильной техники | шт. |  |
| Состав бригады | чел. |  |
| Количество бригад не менее 2. Является блокирующим фактором | | |
| **Оснащение бригад** | | |
| Измерительные приборы (с указанием даты следующей поверки) | | |
| Перечислить наименования | указать | заполнить кол-во |
|  |  |  |
| Инструмент | | |
| Перечислить наименования | указать | заполнить кол-во |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение №3.2

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на техническое обслуживание оборудования применяемого на сети связи по РБ**

**2018 г.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на техническое обслуживание оборудования применяемого на сети связи по РБ**

**1. Общие данные**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Наименование задания: | Задание на техническое обслуживание оборудования применяемого на сети связи по РБ |
| 1.2. Виды работ: | Техническое обслуживание оборудования и сооружений на объектах связи по РБ |
| 1.3. Объем, этапы и периодичность работ: | 1. Объем работ определяется в зависимости от заказа на проведение работ и общими требованиями по данному оборудованию.  2. Этапы и периодичность проведения работ определяются согласно план-графика по обслуживанию оборудования |
| 1.4. Подрядная организация по техническому обслуживанию: |  |
| 1.5. Основание для ТО | Правила эксплуатации объектов связи  Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.  СТ -079-6 «Требования к техническому обслуживанию сети радиодоступа и инфраструктуры» |
| 1.6. Требования к режиму безопасности и гигиене труда: | Согласно требований технического задания |
| 1.7. Сроки выполнения работ по ТО: | Определяются план - графиком |
| 1.8. Отчетность | На двухнедельной основе по основным видам работ. По событию – в случае возникновения ситуаций, выходящих за рамки согласованного план-графика и объемов работ. |
| 1.9. Отдельные положения настоящего задания могут изменяться и дополняться в ходе работ по письменному согласованию сторон. |  |

1. **Общий состав плановых профилактических работ**
   1. Техническое обслуживание оборудования сети радиодоступа (далее – ТО):
   2. Перечень работ и требования к их выполнению приведены в п. 5 настоящего ТЗ.
   3. Работы по техническому обслуживанию должны соответствовать внутренним стандартам ПАО «Башинформсвязь». Внутренние стандарты ПАО «Башинформсвязь» предоставляются Исполнителю после подписания договора. Образцы отчетных документов по работам, требующим проведения измерений, прилагаются к договору.

|  |  |
| --- | --- |
| Техническое обслуживание: | Комплект отчетных документов 1 экз. каждый вид работ в составе:  **ТО ИБП, АКБ:**  Протокол проверки ЭПУ  Протокол проверки АКБ  **ТО охранно-пожарной сигнализации и АУПТ:**  Протокол проверки ОПС\_АУПТ  **ТО систем кондиционирования и вентиляции:**  ТО систем кондиционирования БС (моноблоки, сплит - системы):  Протокол проверки сплит – система.  ТО систем кондиционирования КШ:  Протокол проверки системы кондиционирования и КШ.  ТО систем фрикулинга:  Протокол проверки фрикулинга  **Контрольно – измерительных работы на внутреннем электрооборудовании объектов радиоподсистемы:**  Технический отчет. Акт выполненных работ 2 экз. на весь объем в соответствии с заказом |

1. **Требования к безопасности:**
   1. Исполнитель в процессе производства работ по техническому обслуживанию отвечает за производственный контроль соблюдения требований, установленных в проектной и нормативной документации, распространяющейся на объект. При выполнении работ должны соблюдаться требования ПТБ, , СНиП, ПУЭ, ПТЭЭП, а также нормы промышленной санитарии.
   2. При техническом обслуживании необходимо применять средства измерений, прошедшие поверку в аккредитованном метрологическом органе. Средства измерений, применяемые для проведения технического обслуживания, должны иметь действующие свидетельства о поверке или сертификаты калибровки с приложенными к ним протоколами полученных действительных значений. Заверенные копии документов, подтверждающие поверку (калибровку) средств измерений, прикладываются к отчетным документам о проведении технического обслуживания. Используемые для проведения ТО средства измерений должны быть в собственности у Подрядчика, в случае использования средств измерений по договорам аренды, необходимо предоставить договор аренды.
   3. Применяемые материалы должны иметь паспорта (сертификаты) качества. Заверенные копии документов о качестве прикладываются к отчётным документам.
   4. Полную ответственность за охрану труда и соблюдение техники безопасности при выполнении работ несёт Исполнитель.
   5. Исполнитель несёт ответственность за порчу имущества и оборудования Заказчика.
   6. Исполнитель предоставляет копии документов, подтверждающие квалификацию специалистов для допуска к проводимым видам работ: в электроустановках до 1000В: члены бригады-не менее III группы по эл. безопасности, руководитель работ- не менее IV группы по эл. безопасности допуск к работе на высоте: ответственный исполнитель не ниже 2 группы, сотрудники, отвечающие за организацию и безопасность работ на высоте не ниже 3 группы, удостоверения монтажников-высотников с возможностью выполнения работ с применением канатного доступа.
   7. К работам по ТО и АВР объектов радиоподсистемы допускается персонал Исполнителя, имеющий сертификаты, необходимые для проведения работ на специализированном оборудовании объектов связи, подтверждающие квалификацию специалистов.

**Таблица 1 Перечень оборудования и сертификатов**

|  |  |
| --- | --- |
| **ТО/АВР ИБП, АКБ** | ИБП: Power One, Ascom, Eltek, Delta, Emerson, Связь Инжиниринг.  АКБ: Volta, Narada, Coslight, PowerSafe, North Star. |
| **ТО систем кондиционирования и вентиляции** | Ericsson, Интеркросс, Энергомера, Daikin, Mitsubishi, Kentatsu, MDV. |
| **ТО систем охранно-пожарной сигнализации и АУПТ** | Сертификаты: Гранит (2,3,4,5, ПУ), Сигнал (2ЛМ, 2/4 СИ, ВК), Нота 4, Аккорд, Кварц, Магистр ПУ, Пирит. |
| **Контрольно – измерительных работы на внутреннем электрооборудовании объектов радиоподсистемы** | Письма от РОСТЕХНАДЗОРА о включении электролаборатории в общий реестр с правом выполнения работ. |

* 1. В случае отсутствия сертификатов, для подтверждения квалификации, допускается предоставление копий договоров с актами, на выполнение аналогичных работ на оборудовании, указанном в перечне, с последующим предоставлением сертификатов в течении 60 дней с даты объявления победителей.
  2. Исполнитель отвечает за извещение о начале и окончании любых работ на объекте лиц, которым подконтролен данный объект.
  3. Сотрудники Исполнителя перед выполнением работ обязаны пройти инструктаж и быть допущены на объект сети связи с обязательным оформлением Акта-допуска, подписанного уполномоченным лицом от Исполнителя и уполномоченным лицом организации собственника Объектов связи. . Исполнитель отвечает за соблюдение правил по охране труда (Пиказ Мин.труда и соц.защиты РФ №336н) и правил по охране труда при работах на высоте (Приказ Мин.труда и соц.защиты РФ №336н).
  4. Допуск к инструктажу для проведения работ осуществляется на основании полученного Заказчиком письма от Исполнителя, в котором указаны конкретные сроки выполнения работ по объектам и поименный состав бригад с указанием контактной информации сотрудников, должностей, группы по электробезопасности, прав, связанных с работой в электроустановках, допусков к работе на высоте.

1. **Требования к организации работ**
   1. Перечень БС с указанием адресов и сроков, где предполагается выполнение работ по техническому обслуживанию, указывается в соответствующих Заказах. Перечень БС и адреса могут меняться. Заказ согласовывается с Исполнителем по факсу, электронной почте либо любым иным способом, определенным Заказчиком в каждом конкретном случае. При направлении Исполнителя для локализации и устранения аварийной ситуации или планового ремонта на объекте связи отсутствующей в списке не отменяет выполнение работ, а требует корректировки сроков реагирования на аварийную заявку для осуществления допуска на объект Заказчика.
   2. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, стандартами ПАО «Башинформсвязь», требованиями проектной документации на БС.
   3. Доступ на площадки БС и выполнение работ проводится только при наличии заблаговременно заведенных работ в САЭС Remedy.
   4. Для контроля нахождения на объекте сотрудники Исполнителя обязаны своевременно изменять статус работ в САЭС Remedy (посредством SMS).
   5. Исполнитель отвечает за выполнение работ в соответствии с требованиями, сформулированными заказчиком в настоящем техническом задании.
   6. Выявленные в процессе технического обслуживания неисправности должны устраняться оперативно, либо в сроки, согласованные с Заказчиком.
   7. Информация о дате проведения технического обслуживания и составе бригады должна отражаться в «Журнале учета работ на объекте сети радиодоступа».
   8. Работы по ТО должны выполняться штатными специалистами, имеющими допуск к работам в электроустановках до 1000 В (члены бригады - не менее III группы по эл. безопасности, руководитель работ – не менее IV группы по эл. безопасности), допуск к работе на высоте (ответственный исполнитель не ниже 2 группы, сотрудники, отвечающие за организацию и безопасность работ на высоте не ниже 3 группы, удостоверения монтажников-высотников с возможностью выполнения работ с применением канатного доступа).
   9. Исполнитель обязан письменно согласовать перечень сторонних организаций и перечень выполняемых работ с представлением документов для согласования.
   10. Нести ответственность перед Заказчиком за надлежащее исполнение привлеченных Исполнителем сторонних организаций и их части работ. Осуществлять координацию их деятельности.
   11. Расходные материалы, необходимые для проведения ТО, предоставляются подрядной организацией и входят в стоимость технического обслуживания, также, в стоимость ТО входят накладные расходы в т.ч. и транспортные. Исполнитель несет ответственность за качество сырья, материалов и запасных частей, используемых для выполнения работ по поручению Заказчика.
   12. При получении уведомления от Заказчика по факсу или электронной почте (аварийная заявка) подписанного техническим директором региона (нач. отдела эксплуатации сети), Исполнитель обязан направить бригаду для локализации аварийной ситуации на объекте Заказчика. В ночной период времени, выходные и праздничные дни допускается уведомлять Исполнителя по телефону с направлением аварийной заявки в первый рабочий день. Время реакции 6 часов с момента получения аварийной заявки, прибытие бригады Исполнителя на БС Заказчика не должно превышать: для объектов 1-3 приоритета 12 часов, 4,5 приоритета 24 часа. В случае аварийной ситуации на оборудовании электропитания и системах кондиционирования, время реагирования и время прибытия бригады Исполнителя на объект Заказчика может быть сокращено. Время сбора и комплектования бригады не более 2 часов, время доставки персонала, оборудования, ЗИП и расходных материалов в соответствии с правилами дорожного движения РФ и расстояния до БС. В случае необходимости бесперебойного энергообеспечения (выполнение работ ДГУ Исполнителя, ДГУ Заказчика) Исполнитель обязан направить бригаду, не менее двух человек, на объект Заказчика, обеспечивать топливом и выполнять работы до полного восстановления штатного электроснабжения. В случае аварийной ситуации на БС Заказчика, требующей бесперебойного энергообеспечения Исполнитель обязан прибыть на место аварии с ДГУ и обеспечить бесперебойное обеспечение объекта электроэнергией до восстановления штатного электроснабжения. Время реакции 6 часов с момента получения заявки.
   13. Исполнитель обязан самостоятельно обеспечивать доступ своих сотрудников на объекты Заказчика на основании доверенности, выданной Заказчиком после подписания договора подряда.
   14. Исполнитель обязан обеспечить в ходе выполнения работ на объектах соблюдение необходимых мероприятий по охране труда, пожарной безопасности, охране объекта и окружающей среды.
2. **Общий состав и периодичность проведения плановых регламентных работ по техническому обслуживанию на объектах сети радиодоступа.**

**Таблица 2 Плановые регламентные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование работ** | **Периодичность** |
| **ТО системы внутреннего электропитания БС** |
| **1.1. ТО оборудования ИБП, ЭПУ на БС всех типов исполнений** |
| Проводится внешний осмотр эксплуатируемого оборудования на наличие дефектов и повреждений. Должны отсутствовать повреждения лакокрасочного покрытия, трещины и деформации корпусов, кожухов и элементов монтажа, повреждения изоляции кабелей, следы перегрева и обугливания. | 1 раз в год |
| Проверяется работа замков и дверей, наличие и возможность беспрепятственного снятия крышек и защитных панелей. |
| Проверяется состояние оборудования на наличие загрязнений. При необходимости проводится очистка. |
| Производится сверка состава оборудования кабинета (тип модулей, серийные номера) с информацией в базе данных, ведущейся в отделе эксплуатации сети. |
| Проверяется маркировка ЭПУ, блоков и модулей, автоматических выключателей. На каждом автоматическом выключателе должны быть выполнены надписи с наименованием присоединения и допустимого значения установки тока. |
| Проверяется маркировка кабелей. На бирках кабелей в начале и конце линии должны быть указаны марка, сечение кабеля, номинальное напряжение, номер или наименование линии. При необходимости маркировка восстанавливается. |
| Проверяется надёжность затяжки болтовых и винтовых соединений внутреннего монтажа устройства. Проверка осуществляется подтяжкой соединений стандартным инструментом с усилием от руки. |
| Проверяется надёжность присоединения внешних проводов и кабелей к входным и выходным контактам. Проверяется надёжность электрических соединений (разъемов) между внутренними блоками. Проверка осуществляется подтяжкой контактов стандартным инструментом с усилием от руки, а при нормированном моменте затяжки с помощью диэлектрического динамометрического ключа. Протяжка контактных соединений (усилие затягивания контактов автоматов АВВ должно находиться в диапазоне 2,5-4 Н/м), выполнение регламентных работ, согласно требованиям производителя. При обнаружении неопаянных концов многожильных проводников, опаять их или опрессовать гильзами. При обнаружении электрических соединений, выполненных с нарушением норм, устранить нарушение. |
| Проверяется маркировка распределительных щитов постоянного тока (если щиты имеются). При необходимости маркировка корректируется или наносится. |
| С помощью пирометра проверяется температура модулей и блоков. Температура контактов на входных и выходных клеммах, должна соответствовать требованиям инструкций по эксплуатации производителей оборудования. При необходимости принимаются меры по обнаружению причин перегрева и их устранению |
| Проверяется работоспособность всех блоков и модулей, в т. ч. резервных. |
| Проверяются параметры работы оборудования при работе в нормальном режиме (от сети). С помощью мультиметра и токоизмерительных клещей измеряются входные и выходные напряжения и токи. При контроле параметров питающей сети измеряется линейное и фазное напряжение, а также фазные токи. При необходимости производится подстройка параметров в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации производителей оборудования, и принимаются меры к устранению перекоса фаз. |
| Результаты измерений сравниваются с индикацией, выдаваемой дисплеем ЭПУ и другими системами мониторинга. При необходимости индикатор ЭПУ калибруется в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации производителей оборудования. При наличии информационного дисплея проверка производится по всем страницам. |
| При необходимости измеряются и подстраиваются внутренние установочные параметры (например: уровни срабатывания сигнализации, ограничение тока и напряжения) в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации производителей оборудования и АКБ. |
| Проверяется работа ЭПУ при пропадании входного напряжения (проверка режима работы от АКБ). |
| Проверяется работа системы сигнализации во всех режимах работы ЭПУ. |
| Проверяется работа системы дистанционного управления (если она есть). |
| **1.2. Проверка аккумуляторных батарей** |  |
| Проводится внешний осмотр конструкций стеллажей и шкафов на наличие дефектов, повреждений и загрязнений. Должны отсутствовать повреждения лакокрасочного покрытия, трещины и деформации, следы подтёков. | 1 раз в год работы выполняются в рамках одной расценки ТОЭПУ, АКБ. |
| Осматриваются внешние поверхности АКБ, вентиляционные отверстия, целостность перемычек, на наличие загрязнений и повреждений. |
| Проверяется правильность расположения элементов АКБ и маркировка (нумерация элементов АКБ должна производиться от клеммы «+» к клемме «-»). |
| Проверяется прочность узлов соединения элементов АКБ и кабелей (усилие затяжки болтовых соединений проверяется с помощью диэлектрического динамометрического ключа и должно соответствовать требованиям производителя оборудования). |
| Проводится измерение напряжения на аккумуляторной батарее при включенной подзарядке и напряжение отдельных элементов/блоков (напряжение должно измеряется на концевых выводах батареи вольтметром с погрешностью измерения не более ±0,03 В.). При отклонении напряжений на элементах АКБ от среднего значения напряжения содержания более чем на +0,2 В до –0,1В, или температуры поверхности различных элементов/блоков более чем на ±5 0С, необходимо принять меры к проведению дополнительного тестирования АКБ. |
| С помощью пирометра проводится проверка температуры поверхности отдельных элементов/блоков батареи. Температура не должна отличатся более чем на ± 5 0С от оптимальной температуры содержания батареи, рекомендуемой производителем. |
| Проводятся измерения значений сопротивлений изоляции между аккумулятором и землёй или массой. Методики измерений описаны и применяемые средства измерений описаны инструкциях по эксплуатации батарей производителя. Требования к сопротивлению изоляции кабелей установлены в ПТЭЭП и ПУЭ. Сопротивление изоляции АКБ должно соответствовать требованиям производителя оборудования. |
| Проводится измерение тока подзаряда (содержания) АКБ. Методики измерений описаны производителем в инструкциях по эксплуатации батарей. Некоторые стойки ЭПУ позволяют измерять ток подзаряда, в других случаях измерения проводятся без разрыва цепи с помощью токоизмерительных клещей. Ток подзаряда определяется требованиями производителя оборудования, условиями содержания (температурой, временем последнего разряда и др.), емкостью батареи. |
| Проводится 3-х часовой или 10-ти часовой контрольный разряд АКБ с помощью разрядно диагностических приборов, рассчитанных на большие токи, на пассивное нагрузочное сопротивление или тестерами - измерителями проводимости АКБ[[1]](#footnote-1). В процессе разряда проводятся периодические измерения тока разряда и напряжения на элементах АКБ. Методики измерений описаны производителем в инструкциях по эксплуатации батарей и ГОСТ Р МЭК 60896-2-99. Требования к активной нагрузке определяются характеристиками АКБ. Использовать в качестве нагрузки действующее оборудования не рекомендуется, т.к. это может привести к неточности измерений и его некорректной работе оборудования. На объектах 1-го приоритета, для предотвращения отключения оборудования, обслуживание АКБ проводится с использованием ДГУ в качестве резервного гарантированного источника. | Работы выполняются по за отдельную оплату не входят в стоимость ТО ЭПУ, АКБ. |
| Проводится проверка герметичности крышки бака АКБ с подключением к газоотводному отверстию в крышке АКБ прибора типа Battery Ventilation Test tool, LTP 177 200 /1 или аналогичного. | 1 раз в год |
| **ТО охранно-пожарной сигнализации и АУПТ на БС** |  |
| Осмотр эксплуатируемого оборудования на наличие внешних дефектов и повреждений. | 1 раз в год |
| Проверка работоспособности охранно-пожарной сигнализации путем имитации срабатывания ОПС на пожар методом искусственного задымления или методом перекрытия светового потока датчика непрозрачным стержнем. |
| Проверка передачи аварийных сигналов, которые должны фиксироваться на ОМС, путем связи с дежурным оператором ОМС по телефону. |
| Проверка передачи сигнала «Пожар» в дежурную службу Арендодателя (если такая возможность предусмотрена). |
| Проверка выносной светозвуковой сигнализации. |
| Проверка отключения системы вентиляции и кондиционирования. |
| Проверка состояние клемм и контактных соединений на отсутствие окислений и плохой затяжки. |
| Проверка надёжности крепления блока охранно-пожарной сигнализации. |
| Проверка работоспособности охранно-пожарной сигнализации путем имитации срабатывания ОПС на проникновение в аппаратную (КШ). |
| Проверка работоспособности ППКОП при постановке и снятии с охраны в соответствии с Инструкцией по эксплуатации ППКОП. |
| Проверка передачи сигнала «Проникновение» на ОМС. |
| Проверка передача сигнала «Проникновение» в дежурную службу Арендодателя (если такая возможность предусмотрена). |
| Проверка работоспособность датчика движения (при наличии). |
| Проверка наличия резервного источника питания ППКОП (АКБ) и исправности системы переключения на резервный источник питания путем отключения основного электропитания. Проверка работоспособности АКБ. |
| **ТО систем вентиляции и кондиционирования.** |  |
| **3.1. ТО систем кондиционирования (моноблок, сплит система)** | 1 раз в год |
| Проводится внешний осмотр эксплуатируемого оборудования на наличие дефектов и повреждений. Должны отсутствовать повреждения лакокрасочного покрытия, деформации и трещины корпусов и кожухов, повреждения фреонопроводов и их термоизоляции. Оребрение на испарителе и конденсаторе должно быть без загибов. При необходимости, оребрение восстанавливается специальной гребенкой. |
| Проверяется состояние антивандальных решеток на внешних блоках кондиционеров и фрикулинга при его наличии. Они должны быть надёжно закреплены и закрыты на замки. Ключи от замков должны находиться в аппаратной. |
| Проводится проверка внутреннего и внешнего блоков на наличие загрязнений. Корпуса и теплообменники внутреннего и внешнего блоков, фильтры внутренних блоков, крыльчатки вентиляторов должны быть чистыми. При необходимости производится очистка. |
| Проводится проверка датчиков температуры. При нагреве датчика до заданной температуры должно произойти включение кондиционера. |
| Проверяется беспрепятственный воздухообмен (возможное наличие препятствий для прохождения воздуха) внутреннего и наружного блоков системы кондиционирования, фрикулинга и системы вентиляции. |
| Проводится проверка работы вентиляторов. Проверяется беспрепятственное вращение мотора вентилятора, величины потребляемых токов. |
| Проводится проверка системы подогрева воздуха. Измеряются сопротивления изоляции электрических нагревателей и величины потребляемых токов. |
| Проводится проверка работоспособности кондиционеров. Система кондиционирования должна обеспечивать поддержания в помещении аппаратной заданной температуры. С помощью пирометра (инфракрасного термометра) проводятся измерения температуры на входе и выходе внутренних и наружных блоков. Измеряется температура на линии нагнетателя.  Проверяются датчики температуры. |
| Проводится проверка холодильного контура. Проверяется давление испарения. При необходимости производится дозаправка хладагентом. |
| Проводится проверка работоспособности функции «рестарт» у систем кондиционирования методом временного выключения/включения автоматического выключателя, подающего электропитание на тестируемый кондиционер. После пропадания и последующего восстановления электропитания рестарт системы кондиционирования должен происходить корректно. |
| Проводится проверка работоспособности системы сигнализации о неисправности кондиционеров (при ее наличии) методом переключения кондиционера из рабочего режима в дежурный. Система сигнализации должна быть исправна и при отключении кондиционера выдавать аварийный сигнал, который должен фиксироваться на ОМС. |
| Проводится проверка состояния клемм на внутреннем и наружном блоке. Все клеммы должны быть затянуты и на них должны отсутствовать следы окисления. |
| Проверяются на соответствие номинальным значения напряжения питания и рабочего тока. |
| Проверяется состояние световой индикации состояния оборудования. |
| Проверяется надёжность крепления внутреннего и наружного блоков. |
| Проводится проверка прокладки сигнальных проводов, кабелей питания и трубопроводов. Они должны быть проложены в негорючих пластиковых коробах, короба должны быть прочно закреплены и закрыты. Сигнальные провода и кабели питания должны быть разделены негорючими перегородками, если расстояние между ними менее 10 см. Все кабели должны быть промаркированы. |
| Проводится измерения сопротивления изоляции питающих кабелей. |
| Проверяется наличие защитных козырьков при расположении внутренних блоков кондиционеров и дренажных трасс над оборудованием и кабельростами. |
| Проверяется маркировка кондиционеров. |
| Проверяется пульт дистанционного управления. Проверяется состояние батареек в пультах ДУ, при необходимости их заменяют. Все кнопки должны быть исправны и кондиционеры должны реагировать на его команды. |
| Проводится проверка работоспособности естественной дренажной системы методом пролива воды. Вода должна полностью уходить за пределы аппаратной. |
| Проверяется состояние и работоспособность обогревателя дренажа. При наличии подогрева картера компрессора проверяется его состояние и работоспособность. |
| Проводится проверка срабатывания системы сигнализации (при наличии) о превышении температуры в аппаратной БС выше установленного значения +27 0С (с использованием строительного фена и комнатного термометра) |
| Проводится проверка срабатывания автоматики включения системы вентиляции, при превышении температуры в аппаратной выше +30ºС |
| Проводится измерение давления всасывания. Необходимость в этой операции возникает только тогда, когда измерения температур на входе и выходе внутреннего блока, и величина потребляемого тока сплит-системы не дают полноценной картины состояния работы кондиционера, т.е. имеются подозрения о неисправности. При необходимости проводится настройка работы регуляторов давления. |
| **3.1.1. Дополнительные работы (Мелкий ремонт) выполняемые в рамках договора по обслуживанию (без дополнительной оплаты):** |
| Восстановление теплоизоляции в размере 2 м.п. каждого фреонопровода. |
| Восстановление обмотки теплоизоляции фреонопроводов металлизированным скотчем. |
| Дозаправка фреона в СКВ в размере до 1 кг. (При необходимости). |
| Замена элементов питания в ПУ СКВ (Элементы питания предоставляет «ИСПОЛНИТЕЛЬ» без дополнительной оплаты) |
| **3.2. Техническое обслуживание климатической системы в климатическом шкафу за период 12 (двенадцать) календарных месяцев** | 1 раз в год |
| Визуальный осмотр оборудования на предмет целостности (мех. повреждения, коррозия и тп) |
| Выполнение Эл. замеров (ток, напряжения) с отражением в протоколе |
| Выполнение температурных замеров на входе выходе (для кондиционеров), для КШ с теплообменниками – разницу температур внутри КШ и снаружи с отражением в протоколе |
| Ревизия электрических соединений \*(чистка протяжка) |
| **Проверка состояния воздушных фильтров СКВ. Замена при необходимости.** |
| Очистка либо пылесосом, либо воздушным компрессором "холодного" и "горячего" теплообменников СКВ. При невозможности или сильном загрязнении промывка по согласованию с Заказчиком. |
| Очистка либо пылесосом, либо воздушным компрессором поверхности компрессора СКВ, трубок хладогента. При невозможности или сильном загрязнении промывка по согласованию с Заказчиком. |
| Проверка работы дренажной системы СКВ (пролить водой), при необходимости очистить. |
| Проверка работы панели управления СКВ. |
| Проверка/ промывка системы газоотвода из отсека АКБ. |
| **3.3. Техническое обслуживание системы фрикулинг в БС контейнерного исполнения за период 12 (двенадцать) календарных месяцев** | 1 раз в год |
| Проверка (при необходимости изменение) установки параметров ФК (в соответствие с типовыми настройками данного объекта) |
| Осмотр швов герметизации ФК (при необходимости восстановление) |
| Контроль исправности и места установки датчиков температуры в соответствие с типовым расположением оборудования в контейнере. |
| Проверка работоспособности периферийных устройств климатической системы: |
| - контроль включение / выключение - СК1, СК2 |
| - контроль включение / выключение - обогреватель |
| - контроль включение / выключение - вентилятор |
| - контроль включение / выключение - ОПС |
| - контроль включение / выключение - внешние аварии на БС (срочная, не срочная) |
| - контроль подключения ФК к счётчику электроэнергии |
| Обновление версии ПО ФК: |
| - проверка соответствия текущей версии ПО |
| - обновление ПО ФК, при необходимости |
| 3.3.1. Дополнительные работы (Мелкий ремонт) выполняемые в рамках договора по обслуживанию (без дополнительной оплаты): |
| Замена фильтра ФК |
| - чистка фильтра грубой очистки… |
| - замена фильтра тонкой очистки |
| - очистка бокса ФК |
| - регулировка датчика давления, отстройка с учётом сброса аварии по фильтру |
| Проверка / регулировка/ замена - инерционных жалюзи, при необходимости замена москитной сетки. |
| **Контрольно – измерительных работы на внутреннем электрооборудовании объектов сети радиодоступа** |  |
| Измерение сопротивления заземляющих устройств. | 1 раз в год |
| Измерение цепи между заземлителями и заземляемыми элементами электроустановок. |
| Измерение сопротивления цепи «фаза-нуль». |
| Измерение сопротивления изоляции электроустановок. |
| Проверка УЗО. |
| Осмотр и проверка состояния открыто проложенных проводников. |
| Предоставить фото-отчёт в соответствии с требованиями: на фотографии должна быть указана дата и время проведения работ по измерениям, а так же привязка БС с указанием № БС). |
| Обязательное предоставление Заказчику «Технического отчёта» содержащего следующие Протоколы:   * АКТ визуального осмотра, * Протокол измерения сопротивления заземляющих устройств, * Протокол проверки измерения цепи между заземлителями и заземляемыми элементами электроустановок, * Протокол проверки сопротивления цепи «фаза-нуль», * Протокол измерения сопротивления изоляции электроустановок, * АКТ проверки работы УЗО. |

1. **Требования, предъявляемые к перечню приборов для выполнения технического обслуживания оборудования и инфраструктуры сети радиодоступа.**

**Таблица 3 Приборы и технические средства для проведения ТО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Примечание** |
| Приборы и технические средства для проведения ТО | |
| 1 | Тестер цифровых каналов ТКЦ-Е1, Е2; BerCut E1; МАКС Е1 или аналогичный |  |
| 2 | Мобильная станция с функцией Test monitoring |  |
| 3 | Клещи токоизмерительные APPA 30 или аналогичные |  |
| 4 | Мегомметр М4103 или аналогичный |  |
| 5 | Мультиметр АРРА 107 или аналогичные |  |
| 6 | Измеритель мощности NAS с измерительными преобразователями для GSM 900 МГц и 1800 МГц или NRT –Z44 для GSM 900/1800 и UMTS |  |
| 7 | Site Master S331C или аналогичный |  |
| 8 | Комплект СВЧ адаптеров |  |
| 9 | Согласованная нагрузка 50 Ом 30 (50) Вт |  |
| 10 | Спрей для чистки наконечников (LTT 601 154/1) или аналогичный |  |
| 11 | Оптический рефлектометр для проверки оптических кабелей МТ9090 или аналогичный | необязателен |
| 12 | Тестер аккумуляторных батарей |  |
| 13 | Станция паяльная |  |
| 14 | Пылесос |  |
| 15 | Портативный низкотемпературный пирометр Center 352 или аналогичный |  |
| 16 | Уровень цифровой BOCSH L60 или аналогичный |  |
| 17 | Рулетка измерительная 20м |  |
| 18 | Штангенциркуль (например, 160 мм. кл.1, цена деления 0,05 мм) |  |
| 19 | Линейка электронная |  |
| 20 | Набор измерительных щупов (от 0,3мм до 3мм) |  |
| 21 | Активная нагрузка для КТЦ (БНР-Б 48/150) |  |
| 22 | Комплект ПИМ Анализаторов на все частотные диапазоны | необязателен |
| 23 | Фотоаппарат |  |

1. **Техническое руководство и контроль**

6.1. Техническое руководство, надзор, безопасность, контроль за подготовкой и выполнением работ осуществляется руководителем (главным инженером) подрядной организации.

6.2. Работы считаются выполненными при условии представления Заказчику всей исполнительной (отчетной) документации и подписания Заказчиком Акта приемки работ.

6.3. Со стороны Заказчика специалистами подразделений эксплуатации сети производится контроль качества выполненных работ, с составлением соответствующих Актов.

6.4. Со стороны Заказчика специалистами подразделений эксплуатации сети осуществляется контроль материально-технической базы подрядчика на предмет наличия достаточного количества техники, расходных материалов и оснащения для выполнения работ по ТО.

**8. Условия приемки выполненных работ по техническому обслуживанию**

8.1. По факту выполнения работ Исполнитель предоставляет Заказчику материалы фото фиксации и отчеты. После получения пакета документации Заказчик производит выборочную проверку выполненных работ и представленной документации. По результатам проверки Заказчик составляет Акт замечаний по представленной документации и выполненному обслуживанию, при наличии таковых. Акт передается Исполнителю для ознакомления и простановки сроков устранения замечаний.

8.2. В случае появления однотипных замечаний по обслуживанию на большинстве осмотренных позиций и отсутствию возможности проверки всех оставшихся позиций с помощью представленных материалов фото фиксации, замечания применяется ко всем позициям.

8.3. Работы по объекту считаются не выполненными до устранения всех замечаний.

8.4. Приемка работ может осуществляться сотрудниками Заказчика при контроле выполнения работ на объекте.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение №4

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г.

**Акт дефектного состояния № \_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**№ БС\_\_\_\_\_\_ Адрес:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№** | **Наименование элемента** | **Выявленный дефект** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение №5

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г.

Оценка качества выполненных работ по ТО

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

* 1. Настоящий документ определяет методику оценки качества выполненных работ по техническому обслуживанию оборудования радиоподсистемы и инфраструктуры на основе данных чек-листа (СТ-079 Приложение 17. «Чек-лист для оценки качества выполненных работ по ТО») с перечнем и содержанием проверок проводимых при приёмке работ по техническому обслуживанию.
  2. Целью данного документа является установление единых подходов к процедуре оценки качества выполненных работ по техническому обслуживанию.
  3. Методика направлена на снижение влияния субъективных факторов при получении количественных оценок достигнутого уровня качества выполнения работ по техническому обслуживанию.
  4. Методика должна применяться при оценивании качества работ по техническому обслуживанию силами сотрудников ПАО «Башинформсвязь» или подрядными организациями.
  5. Оценка качества работ по техническому обслуживанию и составлению отчётной документации при техническом обслуживании Объекта производится на основании заполненных чек-листов (СТ-079 Приложение 17. «Чек-лист для оценки качества выполненных работ по ТО») и оформляется Протоколом оценки качества.
  6. Результаты оценки качества выполненных работ по техническому обслуживанию Объекта используются для сравнительного анализа качества работы подрядных организаций.
  7. Оценки и значения показателей качества работ по техническому обслуживанию, установленные настоящим документом, могут в дальнейшем учитываться при оценке возможности участия подрядных организаций в ежегодных конкурсных отборах, проводимых ПАО «Башинформсвязь».
  8. При проведении ежегодных конкурсных отборов преимущество имеют подрядные организации, имеющие систему менеджмента качества, соответствующую требованиям СТ-102 «Требования к подрядным организациям при проведении конкурсов на техническое обслуживание оборудования», и имеющие лучшие оценки качества ТО по ранее сданным объектам радиоподсистемы и инфраструктуры сети связи.

**2. Методика оценки качества работ по техническому обслуживанию основного и вспомогптельного оборудования радиоподсистемы**

С целью обеспечения полноты и правильной последовательности проверок, а также получения исходных данных для расчета оценки качества выполненных работ в обязательном порядке используется чек-лист. Чек-лист содержит все необходимые исходные данные для расчета значений показателей качества работ по ТО объекта радиоподсистемы сети связи.

При оценке качества работ по ТО производятся проверки по каждой указанной в чек-листе позиции. Полученные по каждому коду проверки результаты должны быть отражены в графе «Результат проверки» путем проставления знака «✓» напротив полученного при проверке результата, а именно:

* «Удовл.» - при соответствии объема и качества проверяемой работы установленным требованиям;
* «Не удовл.» - при несоответствии объема и качества проверяемой работы установленным требованиям;
* «Не требуется» - при отсутствии необходимости выполнять проверку по соответствующей позиции чек-листа.

Если результат выполнения работ не удовлетворяет предъявляемым требованиям (выбрана отметка «Не удовл.») напротив, соответствующей позиции в графе «Примечание» должно быть дано разъяснение причины такой оценки.

В случае разногласий между производителем работ и проверяющим (Заказчиком и Исполнителем) по какой-либо из позиций, напротив неё в графе «Примечание» указывается причина несогласия.

Заполненный чек-лист должен быть подписан производителем работ и проверяющим (представителями Заказчика и Исполнителя) с обязательным указанием их фамилий, инициалов и даты подписания.

Для оценки качества ТО при техническом обслуживании объекта радиоподсистемы сети связи производится расчет следующих видов показателей качества:

* показателей качества по группам работ;
* общего показателя качества по обслуживаемому объекту радиоподсистемы.

Расчет показателей качества выполненных ТО производится на основании данных, внесенных в чек-листы в соответствии с требованиями п.п. 3 и 4 настоящей Методики.

Оценка качества по группе работ или строительства объекта в целом выставляется в зависимости от достигнутого значения соответствующего показателя качества *Pi* в соответствии с критериями, приведенными в табл. 1 настоящей Методики.

Таблица 1. Оценка качества выполнения работ по техническому обслуживанию в целом

| Оценка качества СМР | Критерий выставления оценки |
| --- | --- |
| Отлично | *Рi*≥ 95% |
| Хорошо | 85% ≤ *Рi*< 95% |
| Удовлетворительно | 75% ≤ Рi < 85% |
| Плохо | *Рi*≤ 75% |

1. **РАСЧЕТ значения показателя качества ПО ГРУППЕ РАБОТ**

Показатель качества по группе работ (*Ргр*) отражает уровень качества выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования, отнесенных к одной группе согласно приложениям 1-8 настоящего стандарта.

Показатель качества Ргр рассчитывается для каждой указанной в табл. 1 группы работ.

Если на объекте радиоподсистемы отдельные группы работы по техническому обслуживанию производились силами сотрудников ПАО «Башинформсвязь» и подрядными организациями, то показатели качества по группе работ рассчитываются отдельно для работ, выполненных своими силами и работ, выполненных Исполнителем.

Расчет группового показателя качества выполнения работ по ТО объекта проводится по следующей формуле:

** ,**

где: *Вуд.гр.*  - весовые коэффициенты работ одной группы, оцененных удовлетворительно;

*Впр.гр.*  - весовые коэффициенты по всем проверяемым работам одной группы;

*k* - Коэффициент, учитывающий результаты проверки работ, имеющих степень важности «А». Значение коэффициента определяется следующим образом:

k*=1 -* если все важные работы группы «А» имеют оценку «Удовл.»;

*k=0 -* если хотя бы одна работа группы «А» имеет оценку «Не удовл.».

Рассчитанные для каждой группы работ групповые показатели качества вносятся в табл. 2 настоящего Приложения и используются для сравнительного анализа качества выполнения групп работ на разных объектах радиоподсистемы сети связи или для сравнительного анализа качества выполнения групп работ своими силами или силами подрядной организации.

Таблица 2. Значения групповых показателей качества работ по ТО

| Наименование объекта | РРЛ | АФУ | ЭПУ | АКБ | ОПС | Инфраструктура |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **рАСЧЕТ значения общего показателя качества технического ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЪЕКТА радиоподсистемы**

Общий показатель качества выполнения работ по техническому обслуживанию (*Робщ*) на объекте отражает достигнутый уровень качества работ на объекте в целом Показатель рассчитывается для всей совокупности работ по ТО, подлежащих оценке.

Расчет общего показателя качества выполнения работ по ТО производится на основании заполненного чек-листа.

Расчет общего показателя качества выполнения работ по ТО на объекте проводится по следующей формуле:

 ,

где: *Вуд*  - весовые коэффициенты работ, оцененных удовлетворительно;

*Впр*  - весовые коэффициенты по всем проверяемым согласно чек-листу, работам;

*k* - Коэффициент, учитывающий результаты проверки работ, имеющих степень важности «А». Значение коэффициента определяется в соответствии с п. 0

1. **Оформление результатов оценки качества выполнения работ по техническому обслуживанию**

В состав документов по оценке качества работ по ТО входят:

* Чек-лист «Перечень и содержание проверок, проводимых в ходе проверки объекта»;
* Протокол оценки качества.
* Гарантийные письма подрядных организаций с обязательствами по устранению недостатков.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение №6

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г.

Чек-лист для оценки качества выполненных работ по ТЕхническому обслуживанию

| №№ п/п | Группа | Содержание проверки | Результат  проверки | Весовой  коэф-т | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПРОВЕРКА ДОКУМЕНТАЦИИ.** | | | | | |
|  |  | Наличие и правильность оформления учётной карточки базовой станции | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления протокола проверки оборудования базовой станции. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления протокола (ов) проверки оборудования РРЛ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления протокола проверки АМС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления акта дефектного состояния АМС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления акта ревизии АМС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления акта выполненных работ по покраске АО | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления протокола проверки АФУ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления листа учета КСВ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления журнала учёта работ на объекте | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Наличие и правильность оформления отчёта о техническом обслуживании | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления сводного протокола проверки инфраструктуры | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Наличие и правильность оформления отчета о проведенных заменах | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБ ОСНОВНОГО ОРУДОВАНИЯ СЕТИ РАДИОДОСТУПА** | | | | | |
|  |  | Проверяется на наличие внешних дефектов, механических повреждений, трещин или деформации корпуса, сколов краски и т.п. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Проверяется оборудования Outdoor на отсутствие попадания влаги в кабинет, а также надежность герметичных соединений дверных панелей, наличие окисления или коррозии металла. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проверяется оборудования на наличие загрязнений. Проверяется состояние воздушных фильтров | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверяется соответствие состава оборудования кабинета (типы, серийные номера) с информацией в базе данных ведущейся в отделе эксплуатации сети | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Проверка температурного режима работы оборудования и сигнализации критических температурных порогов | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проведение тестовых вызовов | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка базы данных базовой станции | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка качества контактных соединений и укладки кабелей в БС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Проверка цифровых модулей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Проверка модулей питания | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Проверка системы внешней сигнализации | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка выходной мощности приёмопередатчиков | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  |  | Проверка АЧХ приёмной части базовой станции | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ РРЛ** | | | | | |
|  |  | Проверяется оборудование РРЛ на наличие внешних дефектов, механических повреждений, трещин или деформации корпуса, сколов краски и т.п.. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Проверка «прозрачности» РРЛ пролёта | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка надёжности крепления оборудования, кабелей и разъемов, подключенных к оборудованию РРЛ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка состояния и маркировки технологических кабелей (кабель к DDF, системы управления, внешней сигнализации и др.) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  |  | Проверка оборудования на наличие загрязнений | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состава оборудования (типы, серийные номера) на соответствие с информацией в базе данных ведущейся в отделе эксплуатации сети. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка маркировки оборудования. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Проверка температурных параметров. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка работоспособности основных и резервных модулей и блоков оборудования РРЛ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка состояния внешней и внутренней световой индикации состояния оборудования | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Проверка текущих и настраиваемых параметров работы оборудования | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проверка работоспособности не задействованных каналов трафика | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка аварийной сигнализации | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ЭПУ** | | | | | |
|  |  | Проверяется оборудование ЭПУ на наличие внешних дефектов, механических повреждений, трещин или деформации корпуса, сколов краски и т.п. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка работы замков и дверей, наличие и возможность беспрепятственного снятия крышек и защитных панелей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка оборудования на наличие загрязнений | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состава оборудования кабинета (тип модулей, серийные номера) на соответствие информации в базе данных, ведущейся в отделе эксплуатации сети | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка маркировки ЭПУ, блоков и модулей, автоматических выключателей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка маркировки кабелей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка надёжности затяжки болтовых и винтовых соединений внутреннего монтажа ЭПУ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Проверка надёжности присоединения внешних проводов и кабелей к входным и выходным контактам, надёжности электрических соединений (разъемов) между внутренними блоками | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Проверка щитов постоянного тока, надежности их крепления и маркировки | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Проверка температуры модулей и блоков, температуры контактов на входных и выходных клеммах | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Проверка работоспособности всех блоков и модулей, в т. ч. резервных | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка параметров работы оборудования при работе в нормальном режиме (от сети) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проверка световой индикации состояния оборудования и информационных дисплеев | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  | А | Проверка работы ЭПУ в режиме отсутствия входного напряжения | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проверка системы дистанционного управления | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ИНФРАСТРУКТУРЫ** | | | | | |
|  |  | Проверка условий функционирования оборудования, установленного на площадке базовой станции (температура, влажность, запылённость и т. п.), | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка состояния площадки базовой станции на наличие загрязнений, посторонних предметов и мусора. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка надёжности крепления кабельростов | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка соединений отдельных частей кабельроста | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния кабельных лотков и коробов | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка отсутствия старых и неиспользуемых кабелей и проводов | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состояния стен и потолка аппаратной | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния пола аппаратной | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния входной двери и дверной коробки | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состояния устройства ввода ВЧ фидеров в аппаратную | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка состояния закладных гильз для ввода силового кабеля и патрубков кондиционеров | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка состояния неиспользуемых инженерных коммуникаций | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния оконного проёма | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния фальшпотолка | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния освещения аппаратной | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состояния разгрузочной рамы | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  | А | Проверка состояния фундамента контейнера и бетонной отмостки | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  |  | Проверка состояние контейнера заводского изготовления или состояние обшивки сборно-разборного контейнера-аппаратной | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка комплектности контейнера в соответствии с ведомостью поставки | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния наружного кабельроста | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка состояния антигололёдной защиты фидеров | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка состояния крыльца и козырька перед контейнером | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состояния территории вокруг контейнера или аппаратной | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка наличия и состояния базового инвентаря | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка наличия и массы огнетушащего вещества огнетушителя | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка давления наддува модуля системы газового пожаротушения по манометру на запорно-пусковом устройстве | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка даты последнего освидетельствования баллона огнетушителя | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка наличия и состояния информационных наклеек и указателей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка исправности термореле | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состояния кроссировочного оборудования | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК МАРКИРОВКИ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ** | | | | | |
|  |  | Проверка маркировки шкафов базовой станции. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка маркировки электропитающей установки | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка маркировки аккумуляторных батарей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка маркировки оборудования РРЛ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка маркировки антенно-фидерных устройств | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка маркировки дополнительного оборудования (кросс, распределительные щиты постоянного тока, кондиционеры и т. п.) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка маркировки помещения аппаратной | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АМС** | | | | | |
|  | А | Проверка элементов металлоконструкции опор и оттяжек мачт (наличие искривлений в элементах поясов и решетки, наличие вибрации в оттяжках и элементах ствола) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка конструкций крепления опоры к фундаментам | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проверка наземной части фундамента | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  | А | Проверка анкерных креплений оттяжек мачт | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка работы светозащитного ограждения | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проверка планировочной поверхности грунта под опорой | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка ограждения территории БС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  | А | Инструментальная (геодезическая) проверка проектного положения ствола опоры | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Инструментальная (геодезическая) проверка осадок фундаментов | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  | А | Проверка значений монтажных тяжений в оттяжках мачт (с их регулировкой) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка фланцевых соединений (затяжка гаек, наличие контргаек, зазоры между фланцами) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка болтовых соединений решетки (подтянуть ослабленные болты) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка оттяжек мачт, узлов крепления их к стволу | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка сварных швов и состояния металла вблизи швов (околошовная зона) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Проверка системы светоограждения (влагозащищенность и исправность фонарей, ответвительных коробок, выключателей, изоляции и крепления кабелей и соединений жил) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  | А | Проверка узлов крепления антенн к стволу опоры | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  | А | Проверка элементов молниезащиты опор и оттяжек | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 4 |  |
|  |  | Проверка лакокрасочного покрытия | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Очистка от мусора и скашивание травы на огражденной территории и на расстоянии до 1,5 м вокруг периметра ограждения | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
| **ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОВЕРОК, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АФУ** | | | | | |
|  | А | Осмотр антенн, фидеров, джамп-кабелей на предмет выявления внешних дефектов, механических повреждений, трещин и деформаций | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |
|  |  | Сверка состава оборудования (тип антенн, диапазон частот, серийные номера) с информацией в базе данных, ведущейся в отделе эксплуатации сети | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка качества крепления антенн | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка отклонения угла азимута антенн | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка отклонения угла наклона антенн БС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверяется размещение антенн на допустимость расстояний до антенн других операторов (не менее 2000 мм по горизонтали и 500 мм по вертикали) | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка отсутствия посторонних предметов перед антеннами | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка креплений Джамп-кабелей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка заземлений внешних блоков приемопередатчиков РРС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка креплений ВЧ фидеров и кабелей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка изгибов фидеров. Мин. радиус изгиба фидера должен быть не менее величин, указанных в технических требованиях Поставщика (изготовителя). | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка отсутствий натяжений джамп-кабелей | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка состояния антигололедной защиты фидера и наличия переходных мостиков, в местах перехода через фидер людей. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Состояние ввода фидера в аппаратную | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 3 |  |
|  |  | Проверка надежности электрического соединения устройства ввода фидеров (кассеты) с наружным кабельростом и заземления на молниезащитный контур заземления. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка наличия технологической петли ВЧ-фидеров перед вводом в аппаратную БС в форме «капли», для предотвращения попадания влаги по нему в аппаратную | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка качества заземления для предотвращения заноса высокого потенциала в аппаратную БС | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка правильности прикрепления токоотводов к болтам крепления | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка качества соединения фидера и джамп-кабеля | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка надежности крепления ВЧ разъемов (без перекосов, без прокручиваний), их затяжка и герметизация | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 2 |  |
|  |  | Проверка качества заземления ВЧ-фидеров в аппаратной | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка соединения кабельроста с молниезащитным заземлением | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверяется правильность монтажа и надежность крепления МШУ, грозозащиты и другого вспомогательного оборудования. | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка соответствия, используемого оборудования диапазону рабочих частот БС (МШУ и грозозащиты). | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка качества заземления всего вспомогательного оборудования с металлоконструкцией, на которых оно смонтировано | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  |  | Проверка качества маркировки ВЧ фидеров, кабелей РРС, антенн, комбайнеров и другого вспомогательного оборудования | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 1 |  |
|  | А | Проверка параметров АФТ | * Удовл. * Не удовл. * Не требуется | 5 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От Заказчика:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение №7

к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г.

СОГЛАШЕНИЕ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** в лице Генерального директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании Устава именуемое в дальнейшем **«Исполнитель»** и **ПАО “Башинформсвязь”** в лице Генерального директора Долгоаршинных М.Г., действующего на основании Устава, вместе именуемые Стороны, заключили настоящее Соглашение о нижеследующем на изложенных ниже Условиях:

**УСЛОВИЯ СОГЛАШЕНИЯ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Раскрывающая Сторона** - Сторона, раскрывающая КИ;

**Получатель** - Сторона, которой или для которой раскрывается КИ, в том числе лица, которым предоставляется доступ к КИ.

**Представитель** - любое лицо, привлечённое Стороной на осуществление каких-либо действий по настоящему Соглашению;

**Конфиденциальная информация** (КИ) - всё и/или любое из следующего:

- информация, относительно которой правовыми актами РФ, установлены ограничения к раскрытию и/или использованию, в частности, но не ограничиваясь указанным далее, секреты производства, персональные данные, сведения, составляющие тайну связи, сведения, составляющие коммерческую тайну;

- любая информация или ее часть, отнесённая Стороной к КИ и маркированная «Коммерческая тайна» или «Конфиденциально».

В случае, если информация, являющаяся КИ в соответствии с настоящим Соглашением, используется любым образом в форме отличной от той, в которой данная информация была раскрыта Раскрывающей Стороной (например, но не ограничиваясь указанным далее, в результате изменения текста, перефразирования и т.п.), такая информация считается КИ несмотря на все такие отличия

К **Конфиденциальной информации не относится** **информация**, в отношении которой верно хотя бы одно из указанного далее:

(-) данная информация является общеизвестной по причинам, не связанным с нарушением Получателем положений Соглашения;

(-) данная информация законно находится во владении Получателя до момента ее передачи Получателю по настоящему Соглашению;

(-) легально получена Получателем от третьей стороны без ограничения и без нарушения настоящего Соглашения;

(-) не может быть отнесена к КИ в соответствии с действующим законодательством РФ.

К Конфиденциальной информации также не относятся:

(-) товары и иные вещи (например, результаты работ, техническая документация и т.п.), которые одна из Сторон передаёт в собственность или в аренду другой Стороне в рамках Договора (во избежание сомнений такие товары и вещи не считаются носителями секретов производства);

(-) программы для ЭВМ, которые одна из Сторон получает в рамках Договора, если иное не вытекает из соглашения Сторон.

**Договор** – любой договор, обмен информацией по которому подпадает под действие настоящего Соглашения.

**Взаимозависимое лицо** - любое физическое или юридическое лицо, которое прямо или косвенно контролируется данным лицом, контролирует данное лицо или находится под общим контролем с данным лицом.

**Раскрытие** – любое действие, имеющее своим результатом доведение информации до любого лица.

**1. ПРЕДМЕТ СОГЛАШЕНИЯ**

1.1. Стороны несут взаимные обязательства по обеспечению конфиденциальности КИ, которой будут обмениваться на условиях, указанных в настоящем Соглашении и Дополнениях к нему, которые являются неотъемлемой частью настоящего Соглашения.

**2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ**

2.1 Получатель, имеющий доступ к КИ Раскрывающей Стороны, должен использовать её исключительно для достижения цели предоставления КИ и не использовать для каких-либо других целей.

2.2 Получатель обязан постоянно сохранять в тайне КИ Раскрывающей Стороны, не раскрывать и не разглашать никакую КИ Раскрывающей Стороны и, если более высокие требования к обращению с КИ не вытекают из положений настоящего Соглашения и Дополнений к нему, принимать для обеспечения её сохранения в тайне меры, не меньшие, чем те, которые Получатель принимает для обеспечения конфиденциальности / сохранения в тайне своей собственной КИ. В любом случае такие меры должны исключать возможность ознакомления с КИ лиц, раскрытие которым КИ не допускается в соответствии с настоящим Соглашением.

2.3 С учётом положений пункта 2.1 Получатель может предоставлять доступ к КИ Раскрывающей Стороны только своим Представителям, непосредственно использующим КИ в связи с исполнением заданий Получателя, либо Взаимозависимым лицам при условии, что с такими Представителями / Взаимозависимыми лицами к моменту такого предоставления доступа Получатель заключил Соглашение, аналогичное настоящему Соглашению. По требованию Раскрывающей Стороны Получатель обязан предоставить список вышеуказанных Представителей (Взаимозависимых лиц).

2.4. Получатель должен допускать изготовление копий, выписок или иных документов, составленных с использованием КИ Раскрывающей Стороны, только в пределах, обоснованно необходимых для достижения цели предоставления КИ, а также должен обеспечить достоверный учет всех копий (выписок, иных документов) и мест, где они содержатся.

2.5. По письменному запросу Раскрывающей Стороны Получатель обязан, в случае если носители КИ являются:

- собственностью Получателя – удалить данную КИ с таких носителей до степени невозможности восстановления;

- собственностью Раскрывающей стороны - возвратить Раскрывающей Стороне все такие носители.

Данное обязательство должно быть исполнено в срок, указанный в запросе (при условии, если оно может быть исполнено разумными мерами в указанный срок), а в отсутствии указания такого срока в запросе – в срок не более 10 дней. Началом течения, указанного в настоящем пункте срока исполнения обязательств считается день поступления соответствующего запроса Получателю, если в запросе не указано иное.

Получатель обязан незамедлительно проинформировать Раскрывающую Сторону о выполнении своих обязанностей по настоящему пункту.

2.6. При обнаружении фактов несанкционированного разглашения КИ третьим лицам Получатель незамедлительно должен сообщить Раскрывающей Стороне о данных фактах и предпринятых мерах по уменьшению ущерба.

2.7. Невыполнение одной Стороной условий настоящего раздела 2 является основанием для прекращения доступа к КИ и предоставляет другой Стороне право на односторонний отказ от исполнения Договора между Сторонами, в рамках которого Получатель должен получить доступ к КИ. Получатель обязан возместить Раскрывающей Стороне убытки, связанные с расторжением договорных отношений по его вине.

2.8. За нарушение настоящего Соглашения Сторона, допустившая такое нарушение, несёт ответственность в виде выплаты другой Стороне полной компенсации за понесённые убытки, вызванные таким нарушением, а также уплачивает штрафные платежи в размере и на условиях, если они прямо предусмотрены Дополнением (Дополнениями) к настоящему Соглашению.

**3. ОГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ СТОРОН**

3.1. Получатель признает, что у него нет права требовать от Раскрывающей Стороны предоставления ему какой-либо КИ, или без согласия Раскрывающей Стороны получать КИ Раскрывающей Стороны от любой третьей стороны, и что у него нет претензий к Раскрывающей Стороне в связи с непредоставлением Раскрывающей Стороной какой-либо КИ, в том числе и по причине расторжения настоящего Соглашения

**4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.**

4.1. КИ в рамках данного Соглашения передается Получателю только в виде документа на бумажном носителе. Обмен информацией в электронном виде между Сторонами запрещен, если иное не предусмотрено в Дополнениях к настоящему Соглашению о конфиденциальности. Особые условия передачи КИ в зависимости от канала передачи изложены в Дополнениях к настоящему Соглашению.

4.2. Раскрывающая Сторона имеет право требовать от Получателя подписания Акта о приёме-передаче КИ по форме согласно Приложению № 1. При отказе Получателя от подписания такого акта Раскрывающая Сторона имеет право отказать в выдаче КИ.

4.3. Раскрывающая Сторона вправе запросить у Получателя информацию о мерах, предпринимаемых Получателем для обеспечения конфиденциальности КИ Раскрывающей Стороны по настоящему Соглашению и Дополнениям к нему. При непредоставлении Получателем такой информацию или выявлении недостаточности предпринимаемых Получателем мер по обеспечению конфиденциальности КИ Раскрывающая Сторона вправе отказать в предоставлении КИ или отказаться от исполнения настоящего Соглашения.

4.4. Сторона, не исполнившая свои обязательства, взятые по настоящему Соглашению обязана возместить другой Стороне убытки, причиненные разглашением или неправомерным использованием КИ, а также выплатить неустойку в размере 100000 (сто тысяч) рублей за каждый факт неисполнения своих обязательств.

**5. ПРОЧИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

5.1. Настоящее Соглашение вступает в силу с даты его подписания уполномоченными представителями Сторон и, с учётом положений пункта 5.2, и действует в течение 3 (трех) лет. В случае если не менее чем за 10 (десять) дней до окончания срока его действия, ни одна из Сторон не направит другой Стороне письменный отказ от продления его действия, Соглашение считается пролонгированным каждый раз на тех же условиях на срок, аналогичный по протяжённости сроку, указанному в настоящем пункте, неограниченное количество раз.

5.2. Соглашение может быть расторгнуто любой из Сторон путем уведомления другой Стороны не позднее чем за 30 (Тридцать) дней до даты его расторжения. Однако, положения пункта 5.3 имеют преимущественную силу над данным пунктом.

5.3. Несмотря на расторжение настоящего Соглашения Стороны обязаны хранить КИ и соблюдать условия данного Соглашения в течение 3 (трёх) лет после его расторжения.

5.4. Несмотря на положения настоящего Соглашения в случае, если применимыми правовыми актами (в частности, но не ограничиваясь указанным далее, законодательными актами, подзаконными нормативными актами и т.п.) устанавливаются особые требования к обращению с какой-либо информацией (например, с персональными данными и т.п.), такие требования подлежат исполнению Сторонами хотя бы они и не были изложены в настоящем Соглашении.

5.5. Ни одна из Сторон не может передавать или иным образом уступать, полностью или частично, свои права и обязанности по Соглашению без предварительного письменного согласия другой Стороны.

5.6. В случае признания каких-либо положений настоящего Соглашения недействительными или невыполнимыми, другие положения настоящего Соглашения тем не менее сохраняют силу.

5.7. Соглашение подписано в подтверждение полного согласия Сторон в отношении его предмета и заменяет все ранее достигнутые договорённости, соглашения и обязательства сторон по его предмету.

5.8. Все приложения, дополнения и изменения к Соглашению будут являться его неотъемлемой частью и иметь юридическую силу, если они будут выполнены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями Сторон.

5.9. Правом, применимым к настоящему Соглашению, является право Российской Федерации. Споры и разногласия, возникающие в связи с отношениями Сторон по настоящему Соглашению, разрешаются путем переговоров. В случае недостижения согласия между Сторонам путем переговоров, спор передается на рассмотрение Арбитражного суда Республики Башкортостан.

**В СВИДЕТЕЛЬСТВО вышесказанного** Стороны подписали настоящее Соглашение.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От ПАО «Башинформсвязь»:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

Приложение № 1

к Соглашению о конфиденциальности

№ \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_г.

***Образец Акта о получении КИ***

**НАСТОЯЩИЙ АКТ** подписан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ года в г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ между:

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_, далее Получатель, в лице \_\_.\_\_.\_\_, действующего на основании \_\_\_, с одной стороны и

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_, далее Раскрывающая Сторона, в лице \_\_.\_\_.\_\_, действующего на основании \_\_\_, с другой стороны, далее именуемыми вместе Стороны, а по отдельности – Сторона, о нижеследующем:

1. Получатель получил от Раскрывающей Стороны следующую КИ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **н/п** | **Наименование документа, содержащего КИ** | **Наименование грифа конфиденциальности на материальном носителе («Коммерческая тайна» или «Конфиденциально»)** | **Краткое содержание документа, содержащего КИ (о чем документ)** | **Вид носителя на котором передается КИ (бумажный, магнитный, по каналам эл. почты, пр).** | **Объем передаваемой информации (листы, байты и пр.).** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

2. Режим конфиденциальности в отношении полученной КИ и ответственность за его нарушение указаны в Соглашении о конфиденциальности №\_\_\_ от \_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г., заключенным между Сторонами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Подписи Сторон** | |
| **От ПАО «Башинформсвязь»:**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | **От Исполнителя:**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_г.  м.п. | |

1. Тестеры АКБ не являются приборами для проведения КТЦ при выполнении ТО, это измерители проводимости аккумулятора, на основе которых, возможно, сделать косвенные выводы об остаточной ёмкости батарей или быстро найти неисправный аккумулятор, достоверным способом определения остаточной емкости аккумуляторных батарей в ампер-часах при проведении КТЦ является тестирование аккумуляторных батарей при помощи разрядно-диагностического прибора или с помощью нагрузочных сопротивлений. [↑](#footnote-ref-1)