**3. Меры безопасности при строительстве сети.**

В данном проекте при монтаже технологической ЦРРЛ, все работы будут вестись на территориях действующих объектов –

Аэродромный радиолокатор АОРЛ-1АС и объект КДП, и должны соответствовать государственным нормативным требованиям охраны труда при организации и осуществлении основных производственных процессов в Сургутском центре «Аэронавигация Севера Сибири» [1.17]

Проведение монтажно-наладочных работ на высоте, всегда связано с риском для жизни работника, выполняющего данные работы и входит в перечень работ, к выполнению которых предъявляются дополнительные (повышенные ) требования безопасности . В качестве организационных и технических мер безопасности при проведении работ можно отнести неукоснительное соблюдение действующих инструкций и правил.

правила по охране труда при выполнении работ на объектах связи;

от 7 декабря 2020 г. № 867 н [1.18]правила по охране труда при работе на высоте; от 16 ноября 2020 г782н[1.19]

1. Обслуживание и ремонт антенно-мачтовых сооружений (АМС) должны производиться в соответствии с требованиями Правил [3], проектом обслуживания или инструкцией, утвержденной главным (старшим) инженером организации.

2. К работам по сооружению и обслуживанию АМС и АВТ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обученные безопасным методам работы, прошедшие проверку знаний требований по безопасности труда, имеющие соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационному справочнику. Такого справочника-то нет давно. Есть профессиональные стандарты

3. Все работы, связанные с подъемом на АМС, должны вестись по

наряду-допуску.

4. Опасной зоной вокруг мачт и башен при их эксплуатации считается зона, граница которой находится от центра основания опоры на 1/3 ее высоты.

При работах в опасной зоне разрешается находиться только лицам, непосредственно связанным с этими работами, при обязательном использовании защитных касок. Защитные каски применяются также при любых работах на опорах.

Защита обслуживающего персонала, находящегося в опасной зоне, при возможном падении льда и снега с АМС должна, кроме того, осуществляться:

а) обозначением опасной зоны с установкой предупреждающих знаков;

б) составлением инструкций и проведением инструктажа о гололедной опасности;

в) защитой проходов, находящихся в опасной зоне навесами или сооружениями постоянной или съемной конструкции (для РРС, работающих в обслуживаемом режиме).

5. Все работы по обслуживанию АМС производятся только по разрешению узловой или оконечной станции. При этом должны быть точно определены объем, время начала и окончания работ, назначены все ответственные за производство работ лица.

6. Порядок и периодичность технических осмотров и ремонта АМС должны соответствовать инструкции, упомянутой в п. 1.??

7. Право выдачи наряда и проведение инструктажа перед началом работ на АМС предоставляется лицам, определенным в приказе

8. Лицо, совмещающее обязанности ответственного руководителя, производителя работ и допускающего, может участвовать в работе только одной бригады, не имея права руководить работами других бригад.

9. Работы на высоте и верхолазные работы А нет теперь верхолазных работ. Есть работы, выполняемые с помощью канатного доступа, или безканатным способом - смотрите Правила ОТ при работе на всоте, которые Вы привели выше по монтажу (демонтажу), техническому обслуживанию и ремонту АМС должны производиться не менее чем двумя лицами.

При производстве верхолазных работ бригадой антеннщиков-мачтовиков из их числа должен быть назначен наблюдающий, который обязан с земли непрерывно следить за работающими (работающим) и иметь на себе монтерский пояс и каску, чтобы при необходимости оказать немедленную помощь работникам, выполняющим верхолазные работы.

Перед началом работ на АМС старший смены РРС обязан выполнить предписанные нарядом мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, в т.ч. при необходимости отключить питание СОМ, подогрева верхних герметизирующих вставок и др. и вывесить на соответствующих рубильниках и выключателях плакаты "Не включать! Работают люди".

10. Запрещается находиться на открытых площадках мачт и башен во время грозы и при ее приближении, а также при силе ветра более 12 м/с, гололеде, дожде и снегопаде.

11. Во время грозы и при ее приближении запрещается находиться около заземлителей. На местах установки заземлителей должны быть предупреждающие знаки.

12. Работы на мачтах и башнях в темное время разрешаются во время аварий и при отключениях для проведения профилактических работ на РРЛ. В этом случае рабочее место освещают аккумуляторным фонарем, прикрепленным к люльке антеннщика-мачтовика и обеспечивающим достаточную освещенность рабочего места. Подъемный механизм также должен быть освещен.

13. При подъеме на мачты и башни по лестнице необходимо выполнять следующие требования:

а) на антеннщике-мачтовике должны быть каска и исправный монтерский пояс, которым во время работы он должен прикрепляться к элементам конструкций мачты или башни;

И монтажные пояса вне закона - опять же смотрите Правила

б) подниматься по лестницам без ограждений, удовлетворяющих требованиям настоящих Правил, можно лишь в аварийных случаях и каждый раз по письменному распоряжению технического руководителя или главного (старшего)инженера организации, эксплуатирующей РРЛ, или под непосредственным наблюдением одного из них;

в) при подъеме одного человека по стволу мачты люки секций должны закрываться по мере подъема;

г) подниматься по вертикальной лестнице разрешается только в обуви с нескользящей подошвой, в кожаных рукавицах. Одежда поднимающегося должна быть плотно подогнана;

д) если по вертикальной лестнице поднимается группа людей, то подъем очередного работника разрешается лишь при закрытом люке вышерасположенной площадки;

е) если на решетчатую башню поднимается несколько человек, то по каждому пролету лестницы должен поочередно подниматься только один человек.

14. Во время подъема и спуска антеннщика-мачтовика его рабочий инструмент и мелкие детали должны находиться в сумке с замком, не допускающим самопроизвольного ее открывания. При подъеме и спуске антеннщика- мачтовика по лестнице сумка должна крепиться ремнями к нему, а при подъеме и спуске в люльке - к последней. Класть на конструкции мачты инструменты, гайки и другие предметы запрещается.

15. Поднимать и опускать антеннщика-мачтовика необходимо только по его команде. При работах на большой высоте антеннщик-мачтовик должен быть снабжен мегафоном или переносной радиостанцией.

Команду на подъем и опускание грузов и конструкций дает только одно ответственное лицо.

16. При подъеме антеннщика- мачтовика на мачту или башню необходимо избегать касания люлечного каната конструкций мачты.

17. Поднимаемые грузы следует крепить в соответствии с проектом производства работ (ППР). Находиться под поднимаемым грузом запрещается.

18. Для спуска антенн или других грузов (при свободном вращении вала лебедки) запрещается использовать лебедки без безопасных рукояток, применение только ленточного тормоза недостаточно. Подниматься на мачту или башню во время подъема и спуска антенны запрещается.

19. Осматривать оттяжки и механические детали с люльки разрешается только при помощи специально разработанных и утвержденных в установленном порядке систем обслуживания.

20. Оттяжки, состоящие из стальных канатов, необходимо заменить, если обнаружено нарушение норм браковки стальных канатов. Замена производится специализированной организацией по утвержденному ППР.

21. При замене оттяжек следует руководствоваться специальной инструкцией или проектом.

Снимать постоянные оттяжки разрешается только после установки временных оттяжек. Запрещено находиться на мачте в момент перевода нагрузок с заменяемой оттяжки на временную, в момент перевода нагрузок с временной оттяжки на вновь установленную, а также во время работ по регулировке оттяжек.

22. Крыши зданий РРС, используемые для проверки состояния антенно-волноводного тракта, следует ограждать по периметру металлическим ограждением высотой не менее 1,0 м.

Требования безопасности перед началом работы:

* получить инструктаж о безопасных способах выполнения задания. Требования к группам допуска: бригадир не ниже 4 группы, остальные – 3 группа;
* надеть положенную спец. одежду, спец. обувь и предохранительные приспособления;
* надеть защитную каску. Работать без защитной каски запрещается;
* при работе на высоте антенщик-мачтовик должен надеть монтажный пояс, убедившись в его исправности, наличии на нем номера и даты последнего испытания, проводимого через каждые 6 месяцев;
* взять нужный для выполняемой работы исправный инструмент, сложить в сумку;
* при подъеме по лестнице сумка крепится ремнями к антеннщику-мачтовику;
* при работах на большой высоте мачтовик должен быть снабжен мегафоном или переносной радиостанцией;
* команду на подъем мачтовика и опускание грузов и конструкций дает только одно ответственное лицо;
* при подъеме мачтовика на мачту или башню необходимо избегать касания люлечного каната конструкций мачты;
* закрепиться предохранительным поясом в местах, указанных руководителем;
* предупредить работающих внизу, чтобы все вышли из опасной зоны.

Требования безопасности во время работы:

* выполнять только ту работу, которая поручена руководителем работ и по которой проведен инструктаж на рабочем месте;
* во время подъема и работы на мачте не разрешается расстегивать карабин;
* антенщик-мачтовик должен следить, чтобы движение стальных канатов при подъеме и опускании было свободным;
* для обеспечения безопасности перехода через оттяжки необходимо оборудовать монтажный пояс двумя цепями .
* при переходе через оттяжки расстегивать карабин одной из цепи разрешается только после надежного закрепления другой цепи за конструкцию мачты или надежно натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина;
* во время подъема и монтажа антенны необходимо внимательно наблюдать за поднимаемой конструкцией, такелажем, расчалками и якорями;
* такелаж, запас монтажных тросов и крепление монтажных приспособлений проверить под нагрузкой пробным подъемом конструкций антенн на высоту 20-30 см с выдержкой 10-15 мин;
* при обнаружении недостатков в креплении конструкцию опустить и устранить дефекты;
* запрещается производить работы на антеннах, фидерных линиях, находящихся под напряжением;
* запрещается во время гололедицы, тумана, при снегопаде и дожде, исключающем видимость в пределах фронта работ, при скорости ветра 12 м/с и более, а также в грозу подниматься на мачту и производить какие-либо работы.

Требования безопасности по окончании работы:

* после окончания верхолазных работ работники обязаны:   
  очистить рабочее место от отходов строительных материалов и мусора, образовавшихся при выполнении работы;
* собрать ручной инструмент, приспособления и неиспользованные материалы, применявшиеся в процессе работы, и поместить их в отведенное для хранения место;
* сообщить руководителю работ обо всех неполадках, имевших место во время работы.

Требования безопасности по окончании работы:

* после окончания верхолазных монтажно-наладочных работ работники обязаны:   
  очистить рабочее место от отходов строительных материалов и мусора, образовавшихся при выполнении работы;
* собрать ручной инструмент, приспособления и неиспользованные материалы, применявшиеся в процессе работы, и поместить их в отведенное для хранения место;
* сообщить руководителю работ обо всех неполадках, имевших место во время работы.

Нормативные документы раздел 3.

1.17 Положение об организации работ с повышенной опасностью

в Сургутском центре ОВД (10.11.2016 № 227-ОД)

1.18Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации

Приказ от 7 декабря 2020 г. N 867н

1.19 Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации

Приказ от 16 ноября 2020г.№782н

Это инструкця. С перечислениями пунктов, что не допускается в главе, которая идет в ВКР. Изложение должно быть в повествовательном стиле, а не инструктивном.

И если инструкция действующая - очень плохо для Вашего предприятия, т.к. она устарела