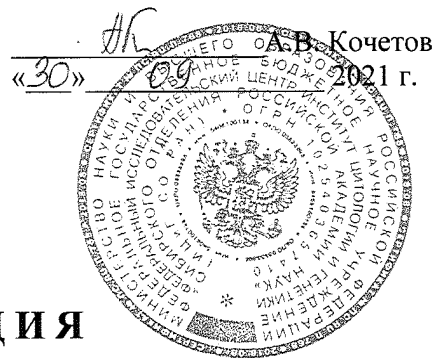


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ ЦИТОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ИЦиГ СО РАН)

СОГЛАСОВАНО
Председатель ПК



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЦиГ СО РАН



ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА
ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНЫХ
СООРУЖЕНИЙ (ЭЛЕКТРОТАЛЕЙ), УПРАВЛЯЕМЫХ С
ПОЛА

№ ИОТ-064-2021

**Инструкция по охране труда для персонала при эксплуатации
подъемных сооружений (электроталей), управляемых с пола
№ ИОТ-064-2021**

1. Общие требования охраны труда

1.1. К эксплуатации подъемных сооружений (электроталей), управляемых с пола (далее - электротали) и такелажным работам допускаются лица (далее - работники) не моложе 18 лет, прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр, не имеющие медицинских противопоказаний к выполнению указанных работ;
- проверку знаний и имеющие удостоверение по охране труда, подтверждающее квалификацию;
- вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, пожарный инструктаж;
- обучение по оказанию первой помощи пострадавшим (не позднее одного месяца после приема на работу, в дальнейшем не реже одного раза в год), имеющие документы, подтверждающие прохождение, в установленном порядке, профессионального обучения по соответствующим видам деятельности рабочих специальностей.

1.2. Ремонт и обслуживание электрооборудования электроталей должен производить электротехнический персонал с группой не ниже III.

1.3. В процессе работы на работников возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущиеся машины и механизмы;
- падение перемещаемых и складированных грузов;
- опасное напряжение в электрической цепи;
- неогражденные движущиеся или вращающиеся элементы оборудования;
- острые кромки и заусенцы на перемещаемых грузах, стальных канатах и стропках;

1.4. Дополнительно к средствам индивидуальной защиты, выдаваемых работнику в соответствии с Типовыми нормами по своей профессии, на работах с использованием подъемных сооружений (находящимся на производстве, где проводятся работы с использованием подъемных сооружений) выдается каска - 1 шт. на 2 года.

1.5. Подъемные сооружения (далее - ПС) в течение срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- а) частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;
- б) полному - не реже одного раза в 3 года, за исключением редко используемых ПС (ПС для обслуживания машинных залов, электрических и насосных станций, компрессорных установок, а также других ПС, используемых только при ремонте оборудования, для которых полное техническое освидетельствование проводят 1 раз в 5 лет).

1.6. На оборудовании должна быть табличка с обозначениями заводского номера ПС, паспортной грузоподъемности и даты следующего полного технического освидетельствования.

1.7. Корпуса электрических талей должны быть заземлены. Корпус кнопочного

аппарата управления тали, управляемой с пола, должен быть выполнен из изоляционного материала, либо заземлен не менее чем двумя проводниками, в качестве одного из заземляющих проводников может быть использован трос, на котором подвешен кнопочный аппарат.

1.8. Концевые выключатели электротали должны обеспечивать остановку механизма подъема груза так, чтобы зазор между грузозахватным органом и упором был не менее 50 мм.

1.9. Зацепку груза на крюк без предварительной обвязки для ПС, управляемых с пола, разрешается выполнять любому персоналу, прошедшему проверку навыков по зацепке грузов и инструктаж на рабочем месте.

1.10. Работники, назначенные стропальщиками, должны применять при работе с ПС специальные отличительные знаки (одежду);

1.11. Результаты испытания грузозахватных приспособлений, тары статической нагрузкой должны быть оформлены актом (протоколом) испытания

1.12. Работник обязан соблюдать правила личной гигиены: перед приемом пищи, в перерывах, по окончании работы мыть руки водой с мылом, не использовать для этих целей легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (бензин, керосин, ацетон и др.), пищу принимать в оборудованных для этих целей помещениях, спецодежду и личную одежду хранить в установленных местах.

1.13. При выполнении работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других от работы.

1.14. В течение всей рабочей смены следует соблюдать установленный администрацией режим труда и отдыха.

1.15. Запрещается появляться на работе в алкогольном, токсическом или наркотическом опьянении, а также распивать спиртные напитки и употреблять токсические или наркотические вещества во время рабочей смены.

1.16. Запрещается приносить легковоспламеняющиеся, горючие, токсичные, ядовитые и взрывоопасные вещества, огнестрельное и холодное оружие.

1.17. Работник должен выполнять требования по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности, знать порядок действия при пожаре, места расположения первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.18. Лица, нарушившие требования настоящей инструкции, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству РФ.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед началом работы работник должен:

- надеть исправную спецодежду, спецобувь, а при необходимости - средства индивидуальной защиты;
- получить инструктаж о правилах, порядке, месте складирования и габаритах грузов, подлежащих перемещению;
- произвести внешний осмотр механизмов электротали, грузозахватных приспособлений, убедиться в их исправности и наличии на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъемности;
- проверить исправность тары и наличие на ней номера, надписей о ее назначении, собственной и предельной массе груза, для транспортировки которого она предназначена;
- подобрать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;

– проверить достаточность освещения рабочего места.

2.2. В зоне перемещения груза все проходы и проезды оградить сигнальной лентой, вывесить предупреждающие знаки безопасности.

2.3. Для грузов, у которых имеются петли, цапфы, рымы, должны быть разработаны схемы их строповки. Для грузов, не имеющих таких устройств, разрабатываются способы стоповки, которые должны быть указаны в ППР на высоте. Схемы строповки часто встречающихся грузов должны быть вывешены на рабочих местах.

2.4. Состояние электротали проверять перед каждым их применением.

2.5. При этом должно быть обращено внимание на чистоту, наличие смазки, состояние цепей, канатов, зубьев шестерен и звездочек, исправность шплинтов или расклепок на концах главной оси, надежность цепей на звездочках и закрепления каната на барабане, износ поверхности качения ходовых роликов, расстояние между ребордами роликов и крайними кромками монорельсового пути, исправность электромагнитного тормоза электроталей и степень износа фрикционных прокладок: состояние электродвигателей, электропроводки и контактов, аппаратов управления, токоприемника и концевого выключателя, отсутствие заеданий механизмов и проскальзывания цепей, а также на уровень шума, возникающего при работе талей.

2.6. Зубья звездочек и шестерен, а также цепи не должны иметь на поверхности трещин, заусенцев и вмятин, пластинчатые цепи должны быть подвижны во всех шарнирных соединениях.

2.7. Съёмные грузозахватные приспособления и тара должны соответствовать массе и виду перемещаемых грузов.

2.8. Осмотр электротали допускается выполнять только при отключенном рубильнике. Во время осмотра на рубильник необходимо навесить запрещающий плакат: *"Не включать! Работают люди!"*.

2.9. Не приступать к работе на ПС при наличии следующих при следующих нарушениях требований безопасности:

- трещины или деформации металлоконструкций;
- количество обрывов проволок или поверхностный износ грузового каната превышает установленную норму, оборванную прядь или местные повреждения;
- дефекты механизмов подъема груза;
- неисправность тормоза механизма подъема груза;
- износ крюка в зеве превышает 10% первоначальной высоты сечения;
- неисправно устройство, замыкающее зев крюка;
- нарушено крепление крюка в обойме;
- гайка, крепящая крюк, не имеет устройства, предотвращающего ее самоотвинчивание;
- неисправен или отсутствует ограничитель высоты подъема крюка, ограничитель грузоподъемности, концевые ограничители хода моста и т.д.;
- отсутствует ограждение механизмов или повреждена изоляция кабелей электрооборудования;
- отсутствует или повреждено заземление;
- у соединительных муфт отсутствуют шпильки или гайки на шпильках, отсутствуют или изношены упругие кольца;
- редукторы тормоза, тормозные шкивы, электродвигатель или другое оборудование машины не укреплены и смещаются при работе механизмов;

2.10. При обнаружении какой-либо неисправности ПС или грузозахватного приспособления, а также по истечении срока очередного испытания, необходимо

немедленно сообщить лицу, ответственному за исправное состояние, безопасную эксплуатацию и обслуживание оборудования ПС - начальнику РМО, и без его указаний к работе не приступать.

2.11. При обнаружении дефектов, дефектные узлы и детали должны быть заменены до начала производства работ ПС.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Электроталь должна иметь четкую маркировку на видном месте с указанием максимальной безопасной рабочей нагрузки.

3.2. Не разрешается самостоятельно обслуживать и ремонтировать электрооборудование.

3.3. Не допускается привлекать к использованию ПС посторонних лиц, а также находиться посторонним лицам в зоне работы ПС.

3.4. Соблюдать практическое требование, что все сигналы во время выполнения монтажа (демонтажа) подаются только одним работником, кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим опасность.

3.5. Не допускать к применению неработоспособные и не соответствующие технологии выполняемых работ грузозахватные приспособления и тару.

3.6. Не допускается подъем груза или иное (кроме испытаний) нагружение электротали сверх установленной рабочей нагрузки или массы груза, а также эксплуатация без соответствующих сигнальных систем. Масса грузов, подлежащих подъему, должна быть определена до подъема.

3.7. На пути следования указанных ПС исключить нахождение людей. Над проезжей частью и над проходами для людей установить предохранительные перекрытия (сетка), способные выдержать падающий груз.

3.8. Для перемещения грузов использовать приспособления, предназначенные для перемещения определенного вида груза.

3.9. Строповка поднимаемого груза за выступы, штурвалы, штуцера и другие устройства, не рассчитанные для его подъема, не допускается.

3.10. При перемещении груза ПС должны соблюдаться следующие требования:

- груз (каждая часть груза) в процессе подъема, перемещения, опускания должен иметь надежную строповку или опору, исключающую возможность падения груза (части груза);

- перед подъемом груз приподнять на высоту не более 300 мм для проверки правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости электротали и надежности действия тормоза, только после этого груз поднимать на требуемую высоту. Для исправления строповки груз опустить;

- не перемещать груз при нахождении под ним людей. Допускается нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;

- перемещать мелкоштучные грузы только в специальной, предназначенной для этого таре, чтобы исключить возможность выпадения отдельных частей груза. Перемещение кирпича на поддонах без ограждения разрешается производить только при разгрузке (погрузке) транспортных средств на землю (и с земли);

- не начинать подъем груза, масса которого неизвестна;

- выполнять горизонтальное перемещение от крайней нижней точки груза (а также порожнего грузозахватного органа или грузозахватного приспособления и элементов стрелы крана) на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;

- опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания опущенного груза;

- для легкого извлечения стропов из-под груза, его опускание и складирование должно осуществляться на подкладки соответствующей прочности и толщины. Укладку и последующую разборку груза следует выполнять равномерно, не нарушая габариты, установленные для складирования груза, и не загромождая проходы;

- не допускать при длительном перерыве или по окончании работ нахождение груза в подвешенном состоянии. По окончании работ ПС должно быть приведено в безопасное положение в нерабочем состоянии согласно требований руководства (инструкции) по эксплуатации;

- кантовать грузы с применением ПС разрешается только на кантовальных площадках, снабженных амортизирующей поверхностью, или на весу, по заранее разработанному проекту производства работ (далее-ППР);

- не опускать грузы на перекрытия, опоры и площадки без предварительной проверки прочности несущих конструкций.

3.11. При кантовке груза следует выполнять следующие дополнительные меры охраны труда:

- в целях предотвращения зажатия стропальщику запрещено находиться между грузом и стеной или другим препятствием, при этом стропальщик должен находиться сбоку от кантуемого груза на расстоянии, равном высоте груза плюс 1 метр;

- стоять со стороны прокладок, на которые опускается груз, воспрещается;

- производить кантовку тяжелых грузов и грузов сложной конфигурации только в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ ПС; при проведении кантовочных операций «тяжелыми грузами» считаются грузы массой более 75% грузоподъемности механизма подъема, а «грузами сложной конфигурации» - грузы со смещением центра тяжести.

3.12. Для кантовки деталей серийного и массового производства необходимо использовать специальные кантователи.

3.13. В процессе выполнения работ с применением ПС не разрешается:

- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;

- подтаскивание груза при наклонном положении грузовых канатов (без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов);

- оттяжка поднимаемого груза электрическими таями. Отклонение грузового каната от вертикали при подъеме груза допускается не более чем на 5 °;

- освобождение с применением ПС защемленных грузом стропов, канатов или цепей;

- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания. Оттяжки (канатные, тросовые) применяются только для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения;

- выравнивание перемещаемого груза руками, а также изменение положения стропов на подвешенном грузе;

- подача груза в оконные проемы, на балконы и лоджии без специальных приемных площадок или специальных приспособлений;

- использование тары для транспортировки людей;

- работа ПС при отключенных или неработоспособных ограничителях, указателях и

тормозах;

– включение механизмов крана при нахождении людей на поворотной платформе ПС вне кабины.

3.14. Разворот груза руками допускается при условии, что груз поднят на высоту не более 1000 мм, а в других случаях, в том числе при развороте длинномерных грузов – только при помощи оттяжек или багров.

3.15. При эксплуатации ПС, управляемых с пола, вдоль всего пути следования ПС, должен быть обеспечен свободный проход для работника, управляющего ПС.

3.16. Погрузка отправляемых грузов в автомашины и другие самоходные транспортные средства должна выполняться таким образом, чтобы была обеспечена удобная и безопасная строповка грузов при их последующей разгрузке.

3.17. Не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине автомашины.

3.18. Для ПС, управляемых с пола, зацепку груза на крюк без предварительной обвязки разрешается выполнять персоналу основных рабочих профессий, прошедшему проверку навыков по зацепке грузов и инструктаж на рабочем месте.

3.19. Стальные канаты, предназначенные непосредственно для подъема или удержания груза (кроме канатов канатных дорог и кольцевых стропов) не должны иметь никаких сращиваний, кроме заделки концов канатов.

3.20. На всех грузозахватных приспособлениях должны указываться обозначение материала, для которых они предназначены (если эта информация необходима для безопасной эксплуатации) и максимальная грузоподъемность.

3.21. Съёмные грузозахватные приспособления и тара, признанные негодными к использованию в работе, в том числе, по причине отсутствия необходимой маркировки, а также грузозахватные приспособления с истекшим сроком безопасной эксплуатации (службы), не должны находиться в местах производства работ.

3.22. Следить за тем, чтобы канат не касался других канатов, острых краев груза, частей оборудования, не имел чрезмерных перегибов, в том числе на блоках и барабанах малого диаметра.

3.23. Не допускать:

- крепление каната непосредственно к проушинам, серьгам и рамам без коушей;
- применение канатов, имеющих переломы, узлы, обрыв нитей (для синтетических) или проволок (для стальных) и износ более допустимого;
- сращивание (счаливание) грузовых канатов. Другие канаты можно счаливать только на участке, где исключается возможность набегания каната на блок или барабан;
- работать с канатами без средств индивидуальной защиты.

3.24. В процессе эксплуатации съёмных грузозахватных приспособлений и тары периодически производить их осмотр не реже, чем:

- траверс, клещей, захватов и тары - каждый месяц;
- стропов (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней;
- редко используемых съёмных грузозахватных приспособлений - перед началом работ.

3.25. Хранить синтетические канаты и стропы в сухих закрытых помещениях, защищённых от прямых солнечных лучей, масла, бензина, керосина и других растворителей, в подвешенном состоянии или на деревянных стеллажах на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

3.26. Обвязывать груз так, чтобы обеспечить его устойчивое положение при перемещении.

3.27. Зацепление грузов, снабженных петлями, цапфами, производить за все предусмотренные элементы.

3.28. Для обвязки поднимаемого груза применять грузозахватные приспособления и стропы, соответствующие весу поднимаемого груза.

3.29. Стропы подбирать такой длины, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°.

3.30. При необходимости перемещения груза в таре убедиться в её исправности, наличии на ней надписи о её назначении, собственного веса и предельного веса груза, для транспортировки которого она предназначена.

3.31. Убедиться, что предназначенный для подъёма груз ничем не закреплён, не защемлен и не примёрз к земле.

3.32. Проверить, нет ли на перемещаемом грузе либо внутри него людей и незакрепленных предметов.

3.33. Убедиться в отсутствии людей возле поднимаемого груза, между грузом и близко расположенными стенами, колоннами, оборудованием.

3.34. Перед горизонтальным перемещением груза убедиться, что груз поднят на высоту не менее, чем на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов.

3.35. При перемещении груза нужно сопровождать его сзади или сбоку и следить, чтобы груз не перемещался над людьми и не мог за что-либо зацепиться.

3.36. При перемещении груза не стоять, не проходить и не работать под ним.

3.37. Обвязывая груз с острыми углами и кромками, подложить под стропы подкладки для предохранения их от повреждения.

3.38. Не оставлять груз на весу. Груз опустить или подвести под него надёжные подставки.

3.39. На месте укладки груза предварительно уложить подкладки, чтобы стропы можно было легко и без повреждений извлечь из-под груза. Защемленные грузом стропы освобождать грузоподъемной машиной запрещается.

3.40. Стропы снимать лишь после того, как они полностью ослабнут, а груз будет прочно установлен.

3.41. При внезапном прекращении электропитания или сильном падении напряжения лицо, пользующееся грузоподъемной машиной, обязано отключить рубильник, не допускать присутствия людей в зоне подвешивания груза или оградить место под грузом.

3.42. Подъем и опускание груза, а также передвижение электротали должно быть плавным, без рывков и раскачивания, не допуская его задевания за окружающие предметы, не допуская закручивание стропов.

3.43. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ не разрешается:

- допускать к обвязке и зацепке грузов посторонних лиц;
- применять грузозахватные приспособления без маркировки;
- производить погрузочно-разгрузочные работы с грузами при отсутствии схем их правильной строповки;
- перемещать груз волоком;
- освобождать грузоподъемной машиной защемленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы и др.);
- подтягивать и не опускать груз на площадку при косом направлении грузовых канатов ПС;
- поднимать неправильно застропленный или застропленный ненадежными захватными приспособлениями груз; не укладывать груз на электрические кабели, трубопроводы и т.д.;

- выравнивать поднимаемый или перемещаемый груз массой своего тела;
- передвигать ПС, если ширина между штабелями груза и выступающими частями грузоподъемной машины менее 700 мм;
- допускать полное сматывание с барабана канатов (на барабане должно оставаться не менее полутора витков, виток крепления каната не учитывается);
- чистить и не смазывать механизмы во время их работы;
- работать без защитных кожухов на механизмах и электрооборудовании;
- оставлять груз в подвешенном состоянии, при невозможности опустить груз принять меры к ограждению места нахождения груза;
- освобождать с помощью электротали защемленные грузом стропы, канаты, цепи.

3.44. Прекратить работу электротали в случаях: поломки механизмов или металлоконструкции; недостаточной освещенности зоны работы: нахождения под напряжением крюка или металлических конструкций, защитных кожухов механизмов и электрооборудования.

3.45. При переработке тарно-штучных грузов соблюдать выполнение следующих требований:

- применять захваты, соответствующие как виду перемещаемого груза, так и особенностям самого процесса;
- подъем и перемещение тарно-штучных грузов должны производиться в специальной инвентарной таре, уложенный груз должен находиться ниже уровня бортов тары не менее чем на 5 см;
- при подъеме грузов в виде пакетов следует применять приспособления, исключающие выпадение отдельных элементов из пакета.

3.46. При приеме или отправлении груза с лестничных и других площадок работы должны быть организованы так и площадки оборудованы таким образом, чтобы исключалась необходимость наклоняться наружу за ограждения площадок.

3.47. При грузопереработке автомобилей и оборудования необходимо соблюдать выполнение следующих требований:

- знать массу машин и оборудования, подлежащих перемещению;
- пользоваться исправными чалочными приспособлениями, имеющими маркировку с обозначением допустимой грузоподъемности;
- производить погрузочно-разгрузочные работы в темное время суток только при достаточном освещении рабочей площадки;
- немедленно прекращать подъем или перемещение груза в случае появления в зоне работы посторонних лиц;
- подъем автомобиля и оборудования производить только в том случае, если зацепка произведена за все места, предназначенные для строповки, окрашенные краской, отличной от общего цвета машины и обозначенные знаком строповки.

3.48. При опускании груза необходимо предварительно осмотреть место, на которое груз должен быть уложен, и убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания его.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. В случае возникновения аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, лицо, пользующееся электроталью обязано:

- остановить перемещение груза;
- опустить груз, а если это не представляется возможным, принять меры к

ограждению места нахождения груза;

- выключить рубильник;
- поставить в известность непосредственного руководителя

4.2. При несчастном случае необходимо:

- принять меры к освобождению пострадавшего от действия травмирующего фактора;

- оказать пострадавшему первую помощь в зависимости от вида травм;
- поставить в известность о случившемся непосредственного руководителя, а также службу охраны труда и экологической безопасности (+7 (383) 363-49-63*5107) и принять меры к эвакуации пострадавшего в лечебное учреждение.

4.3. При возникновении пожара:

- опустить груз;
- отключить ПС и общий рубильник;
- вызвать пожарную команду и сообщить непосредственному руководителю, а также сообщить на пост охраны;
- принять меры к тушению пожара имеющимися на участке средствами тушения.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Освободить от груза крюк или другое грузозахватное приспособление.

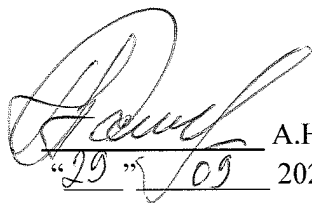
5.2. Поставить электроталь в установленное для стоянки место и поднять крюк в верхнее положение;

5.3. Выключить рубильник.

5.4. Убрать грузозахватные приспособления на места хранения.

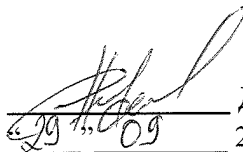
5.5. Обо всех неполадках, имевших место во время работы, необходимо сообщить непосредственному руководителю.

Разработал:
Начальник РМО

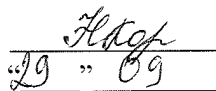

А.Н. Харитоненко
"29" "09" 2021 г

Согласовано:

Главный инженер


Д.Ф. Поносов
"29" "09" 2021 г

Руководитель службы ОТ и ЭБ


Н.П. Коростелева
"29" "09" 2021 г