

1. Общие требования по охране труда

1.1. Настоящая инструкция регламентирует основные требования безопасности при выполнении работ с электроинструментом, переносными светильниками, ручными электрическими машинами и другими вспомогательным электрооборудованием.

1.2. Электроинструмент, ручные электрические машины, переносные светильники и другое вспомогательное электрооборудование должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий в части электробезопасности, использоваться в работе с соблюдением «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

1.3. К самостоятельной работе с электроинструментом допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение безопасным приемам и методам труда, соответствующие виды инструктажей по безопасности и охране труда и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.4. Запрещается работа с электроинструментом персонала, не допущенного по медицинским показаниям к указанным работам.

1.5. К работе с электроинструментом допускаются рабочие, имеющие группу по электробезопасности не ниже II.

1.6. При выполнении работ с применением инструмента и приспособлений на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

1.6.1. Повышенной или пониженной температуры воздуха рабочих зон.

1.6.2. Повышенной загазованности и (или) запыленности воздуха рабочих зон.

1.6.3. Недостаточной освещенности рабочих зон.

1.6.4. Повышенного уровня шума и вибрации на рабочих местах.

1.6.5. Физических и нервно-психических перегрузок.

1.6.6. Движущихся транспортных средств, грузоподъемных машин, перемещаемых материалов, подвижных частей различного оборудования.

1.6.7. Падающих предметов (элементов оборудования).

1.6.8. Расположения рабочих мест на высоте (глубине) относительно поверхности пола (земли).

1.6.9. Выполнения работ в труднодоступных и замкнутых пространствах.

1.6.10. Замыкания электрических цепей через тело человека.

1.7. Работник при работе с электроинструментом должен выполнять требования данной инструкции.

1.8. Применяемые работником СИЗ должны быть сертифицированы и соответствовать его полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. Выдача работникам СИЗ, не имеющих сертификат соответствия, не допускается.

1.9. Работник при работе с электроинструментом должен содержать спецодежду, спецобувь в чистоте и исправном состоянии. Для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов необходимо

применять следующие средства индивидуальной защиты согласно установленных норм в зависимости от погодных условий:

1.9.1. В теплое время года - в костюме хлопчатобумажный антистатический с маслородоотталкивающей пропиткой, бельё нательное хлопчатобумажное, головной убор летний (кепи или бейсболка), ботинки или сапоги кожаные, рукавицы брезентовые или перчатки трикотажные хлопчатобумажные, очки защитные, каска защитная, наушники или беруши.

1.9.2. В холодное время года - в костюме для защиты от пониженных температур с пристегивающейся утепляющей прокладкой из антистатических тканей с маслородоотталкивающей пропиткой, бельё нательное шерстяное, шапка-ушанка или подшлемник утепленный, или подшлемник трикотажный, очки защитные, каска защитная, наушники или беруши, рукавицы утепленные или перчатки из полимерных материалов морозостойкие, валенки или сапоги кожаные утепленные или сапоги с чулками меховыми.

1.10. На каждую электрическую машину должен быть заведён паспорт установленного образца. На корпусах электроинструмента и вспомогательного оборудования к нему должны быть указаны: принадлежность к службе, инвентарный номер, дата следующей проверки.

1.11. Подключение (отключение) к (от) электрической сети переносных и передвижных электроприёмников при помощи втычных соединителей или штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ними.

1.12. Присоединение переносных и передвижных электроприёмников, вспомогательного оборудования к ним к электрической сети с помощью разборных контактных соединений и отсоединение его от сети должен выполнять электротехнический персонал, имеющий III группу по электробезопасности.

1.13. Для поддержания исправного состояния, проведения периодических проверок переносных и передвижных электроприёмников, вспомогательного оборудования к ним распоряжением руководителя Потребителя назначен ответственный работник или работники электротехнического персонала, имеющие III группу по электробезопасности.

1.14. Переносные и передвижные электроприёмники, вспомогательное оборудование к ним проходят периодические проверки не реже одного раза в 6 месяцев. Результаты проверки работники, отражают в паспорте и «Журнале регистрации инвентарного учёта, периодической проверки и ремонта переносных и передвижных электроприёмников, вспомогательного оборудования к ним».

1.15. Хранить электроинструмент и вспомогательное оборудование к нему следует в сухом помещении, оборудованном стеллажами, полками, обеспечивающими его сохранность.

1.16. Переносные и передвижные электроприёмники по степени защиты делятся на четыре класса, маркировка и характеристика которых приведена в таблице № 1.

Таблица 1

Класс	Маркировка	Характеристика
Класс 0	-	Электроинструмент имеет, по крайней мере, основную (рабочую) изоляцию и не имеет элементов для заземления, если этот электроприемник не отнесен к классу II и III
Класс I	- защитный зажим Обозначается:  - зажимом - буквами PE - желто-зеле-ными полосами	Электроинструмент, у которого все детали, находящиеся под напряжением, имеют изоляцию, штепсельная вилка имеет заземляющий контакт. У электроинструмента класса I все находящиеся под напряжением детали могут быть с основной, а отдельные детали - с двойной или усиленной изоляцией
Класс II	- знак 	Электроинструмент, у которого все детали, находящиеся под напряжением, имеют двойную или усиленную изоляцию. Этот электроинструмент не имеет устройств для заземления. Номинальное напряжение электроинструмента классов I и II должно быть не более: 220 В - для электроинструмента постоянного тока; 380 В - для электроинструмента переменного тока
Класс III	- знак 	Электроинструмент на номинальное напряжение не выше 50 В, у которого ни внутренние, ни внешние цепи не находятся под другим напряжением. Электроинструмент класса III предназначен для питания от автономного источника тока или от общей сети через изолирующий трансформатор (либо преобразователь), напряжение холостого хода которого должно быть не выше 50 В, а вторичная электрическая цепь не должна быть соединена с землей

1.17. Класс переносного электроинструмента должен соответствовать категории помещения и условиям производства работ с применением в отдельных случаях электрозщитных средств согласно требованиям, приведенным в таблице № 2.

Таблица 2

Место проведения работ	Класс электроинструмента и ручных электрических машин по типу защиты от поражения электрическим током	Условия применения электрозщитных средств
Помещения Без повышенной опасности	0	С применением хотя бы одного электрозщитного средства
	I	При системе TN-S - без применения электрозщитных средств при подключении через устройство защитного отключения или с применением хотя бы одного электрозщитного средства. При системе TN-C - с применением хотя бы одного электрозщитного средства
	II	Без применения электрозщитных средств
	III	Без применения электрозщитных средств
Помещения с повышенной опасностью	0	При системе TN-S - с применением хотя бы одного электрозщитного средства и при подключении через устройство защитного отключения или при подключении через устройство защитного отключения или при питании только одного электроприемника (машина, инструмент) от отдельного источника (разделительный трансформатор, генератор, преобразователь). При системе TN-C - с применением хотя бы одного электрозщитного средства и при питании только одного электроприемника от отдельного источника

Место проведения работ	Класс электроинструмента и ручных электрических машин по типу защиты от поражения электрическим током	Условия применения электрозащитных средств
	I	При системе TN-S - без применения электрозащитных средств при подключении через устройство защитного отключения или при питании только одного электроприемника (машина, инструмент) от отдельного источника (разделительный трансформатор, генератор, преобразователь). При системе TN-C - с применением хотя бы одного электрозащитного средства
	II	Без применения электрозащитных средств
	III	Без применения электрозащитных средств
Особо опасные помещения	0	Не допускается применять
	I	С защитой устройством защитного отключения или с применением хотя бы одного электрозащитного средства
	II	Без применения электрозащитных средств
	III	Без применения электрозащитных средств
При наличии особо неблагоприятных условий (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода)	0	Не допускается применять
	I	Не допускается применять
	II	С применением хотя бы одного электрозащитного средства Без применения электрозащитных средств при подключении через устройство защитного отключения или при питании только одного электроприемника от отдельного источника
	III	Без применения электрозащитных средств

1.18. Помещения с повышенной опасностью характеризуются наличием одного из следующих условий:

1.18.1. Сырость (относительная влажность воздуха превышает 75%) или токопроводящая пыль.

1.18.2. Токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т.п.).

1.18.3. Высокая температура (температура превышает +35⁰С).

1.18.4. Возможность одновременного прикосновения к имеющим соединение с землей металлоконструкциям зданий, технологическим аппаратам, механизмам и т.п. с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования – с другой.

1.19. Особо опасные помещения характеризуются наличием одного из следующих условий:

1.19.1. Особая сырость (относительная влажность воздуха близка к 100% а, следовательно, потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой).

1.19.2. Химически активная или органическая среда (постоянно или длительное время имеются агрессивные пары, газы, жидкости, образуются отложения или плесень, разрушающие изоляцию и токоведущие части электрооборудования).

1.20. Помещение без повышенной опасности – помещения, в которых отсутствуют условия - особая сырость, химически активная или органическая среда.

1.21. В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных переносные электрические светильники должны иметь напряжение не выше 50 В.

1.22. При работах в особо неблагоприятных условиях (колодцах выключателей, отсеках КРУ, барабанах котлов, металлических резервуарах и т.п.) переносные светильники должны иметь напряжение не выше 12 В.

1.23. Переносные ручные электрические светильники должны иметь защитную сетку, крючок для подвески и шланговый провод с вилкой, сетка должна быть укреплена на рукоятке винтами. Патрон встроен в корпус светильника так, чтобы токоведущей части патрона и цоколя, и лампы были недоступны для прикосновения. Для подключения к электросети светильников должен применяться шланговый кабель с жилами сечением 0,75 – 1,5 мм². Кабель на месте ввода в светильник защищен от истираний и перегибов.

1.24. На каждом рабочем месте необходимо иметь аптечку с медикаментами и средствами первой помощи пострадавшим.

1.25. О случаях травматизма, обнаружения неисправностей оборудования, приспособлений и инструмента рабочие должны немедленно сообщить начальнику службы или инженеру. Работать на неисправном оборудовании и пользоваться неисправным электроинструментом запрещается.

1.26. Работник обязан выполнять Правила внутреннего трудового распорядка ООО «Газпром трансгаз Чайковский». Отдыхать и курить требуется только в отведенных для этого местах.

1.27. В случае заболевания (нахождения в болезненном состоянии), незамедлительно обратиться в фельдшерский здравпункт предприятия.

2. Требования охраны труда перед началом работ

2.1. Надеть защитную спецодежду согласно пункта 1.9. Надеть средства индивидуальной защиты и убедиться в их исправности. Неисправные средства индивидуальной защиты заменить.

2.2. Для защиты от поражения электрическим током применять электрозащитные средства: диэлектрические перчатки, боты, галоши, ковры, подставки, накладки, заземляющие устройства, изолирующие штанги и клещи, указатели напряжения, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими ручками, ограждающие устройства, плакаты и знаки безопасности.

2.3. Для защиты органов дыхания при засоренном воздухе надеть респираторы марок Р-2, РПГ-67, РУ-60М, Ф-62Ш Р2 ФП, У2К или противогазы ПШ-1, ПШ-2.

2.4. Работу при низкой температуре следует выполнять в теплой спецодежде и чередовать по времени с нахождением в теплом помещении.

2.5. Для защиты головы от ударов необходимо надеть каску, застегнутую подбородным ремнем.

2.6. Для защиты органов слуха надеть наушники или беруши.

2.7. При работе на высоте применяется страховочная привязь с набедренными и наплечными лямками.

2.8. При недостаточной освещенности рабочей зоны применяется дополнительное местное освещение (фонари). При работе в темное время суток должно быть предусмотрено освещение рабочего места. Освещенность должна быть равномерной.

2.9. Получить у непосредственного руководителя работ задание.

2.10. Получить электроинструмент у лица, ответственного за его исправность и сохранность. При этом совместно с ним проверить:

2.10.1. Комплектность и надёжность крепления деталей.

2.10.2. Исправность кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки; целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щёткодержателя; наличие защитных кожухов и их исправность (всё перечисленное выше проверяется внешним осмотром).

2.10.3. Чёткость работы выключателя.

2.10.4. Исправность редуктора (проверяется проворачиванием шпинделя инструмента при отключенном двигателе).

2.10.5. Работу на холостом ходу.

2.10.6. Исправность цепи заземления между корпусом инструмента и заземляющим контактом штепсельной вилки (только для инструмента первого класса).

2.10.7. Бирку испытаний электроинструмента на соответствие сроку проверки.

2.11. При несоответствии хотя бы одного из требований электроинструмент для работы не выдается.

2.12. Не допускается использовать в работе ручные электрические машины, переносные электроинструменты и светильники с относящимся к ним вспомогательным оборудованием, имеющие дефекты и не прошедшие периодической проверки (испытания).

2.13. Определить по паспорту класс машины или инструмента, проверить соответствие электроинструмента, условиям предстоящей работы, учитывая требования, изложенные в таблице № 2.

2.14. Перед началом работы освободить рабочее место от посторонних предметов (детали, узлы, строительные материалы и т.п.). Если рабочая площадка скользкая (облита маслом, обледенела и т.п.), необходимо очистить её, посыпать опилками, песком.

2.15. В случае выполнения работы на высоте необходима установка инвентарных лесов, имеющих ограждающие конструкции высотой 1,1 м и более. Работа электроинструментом с приставных лестниц запрещена.

2.16. Запрещается использование шлифовальных машин не по назначению.

2.17. Запрещается применение переносного ручного электрифицированного инструмента без соответствующей маркировки об его принадлежности, периодическом испытании (проверке) и инвентарного номера.

2.18. При работе шлифовальными машинками с отрезным армированным кругом обратить внимание на следующие требования:

2.18.1. Круги должны предохраняться от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

2.18.2. При получении каждый круг необходимо тщательно осмотреть, при наличии искажений, расслоений, трещин, выбоин, круги подлежат к выбраковке.

2.18.3. Не разрешается ставить круг на шлифовальную машину, число оборотов шпинделя которой превышает указанное на круге.

2.18.4. После установки нового круга, перед пуском машины, необходимо проверить надёжность крепления и исправность защитного кожуха. Не разрешается применять круги диаметром более 400 мм без защитных кожухов. Угол раскрытия кожухов не должен превышать 90 градусов.

2.18.5. При установленном круге хвостовик шпинделя должен выступать над наружным зажимным фланцем не менее чем на 2 витка резьбы.

2.19. Перед началом работы абразивный круг опробован на шлифовальной машине при холостом вращении в течение не менее 2 минут с закреплённым кожухом. При опробовании машину следует повернуть в сторону от работающего и окружающих так, чтобы осколки в случае разрыва круга не травмировали их. В случае биения круга при опробовании необходимо выключить машину, выяснить и устранить причину.

2.20. Не разрешается производить крепление абразивных кругов ударами молотка, зубила и других предметов, так как при этом возможны трещины на круге, увеличение вибрации и поломка круга.

2.21. Абразивные круги без державок (с посадочными отверстиями) следует крепить на оправке и зажимать гайкой. Причём между торцами круга и гайки необходимо прокладывать металлические и картонные шайбы с целью исключения трещин на круге во время затяжки гайки. Диаметр закреплённых фланцев не менее 40% и не более 50% диаметра абразивного круга.

2.22. Если предстоит работать в закрытых емкостях, убедитесь, что источник питания (трансформатор, преобразователь и т. п.) находится вне ёмкости, а его вторичная цепь не заземлена.

2.23. Заземлить электроинструмент I класса.

2.24. Заземлять электроинструменты II и III классов запрещается.

2.25. При выдаче переносных ручных электрических светильников лица, выдающие и принимающие их, обязаны удостовериться в исправности ламп, патронов, штепсельных вилок, проводов и т.п.

2.26. Ремонт переносных ручных электрических светильников должен выполнять электротехнический персонал.

2.27. Ремонт переносных светильников без отключения от электрической сети запрещается.

2.28. Обо всех обнаруженных неисправностях извещать непосредственного руководителя.

2.29. Не разрешается допускать на свое рабочее место лиц, не имеющих отношение к данной работе.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Работник обязан правильно применять СИЗ и коллективной защиты в зависимости от выполняемой операции и существующих рисков.

3.2. Присоединять электроинструмент к электросети только при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности. Помнить, что подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устройств и т.п.) к сети и отсоединение его должны производиться только электротехническим персоналом.

3.3. При работе со шлифовальной машинкой надеть защитные очки закрытого типа, очки открытого типа не обеспечивают необходимой защиты.

3.4. Установка и смена рабочего инструмента, производится при условии отключения электромашины от сети штепсельной вилкой.

3.5. Следить, чтобы кабель (шнур) электроинструмента был защищён от случайного повреждения, для этого кабель следует подвешивать.

3.6. Следить, чтобы кабель или провода не соприкасались с металлическими горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами.

3.7. Не допускать натягивание, перекручивание и перегибы кабеля, установка на него груза, а также пересечение его с тросами, кабелями и шлангами газосварки.

3.8. Включать электроинструмент только после установки его в рабочее положение.

3.9. Удалять стружку или опилки руками во время работы инструмента запрещается. Стружку следует удалять после полной остановки электроинструмента специальными крючками или щётками.

3.10. При работе с электродрелью, предметы, подлежащие сверлению, необходимо надёжно закреплять. Касаться руками вращающегося режущего инструмента запрещается.

3.11. При сверлении электродрелью с применением рычага для нажима необходимо следить, чтобы конец рычага не опирался на поверхность, с которой возможно его соскальзывание.

3.12. Применяемые для работы рычаги должны быть инвентарными и храниться в инструментальной. Использовать в качестве рычагов случайные предметы запрещается.

3.13. Обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали запрещается.

3.14. Не передавать инструмент другим рабочим, не имеющим право пользоваться им.

3.15. При переходе на следующее место работы отключать электроинструмент от сети штепсельной вилкой. Переносить электроинструмент, держа его только за рукоятку.

3.16. При любом перерыве в работе электроинструмент следует немедленно отключить от сети штепсельной вилкой.

3.17. Предохранять электроинструмент от ударов, падений, попаданий в него грязи и воды.

3.18. При работе абразивными кругами убедиться в том, что они испытаны на прочность. Следить, чтобы искры не попадали на рабочего, окружающих лиц и на кабель (шнур).

3.19. Следить, чтобы работник и его спецодежда в процессе работы не касалась вращающегося рабочего инструмента или шпинделя. Не останавливать вращающийся рабочий инструмент или шпиндель руками.

3.20. В случае выхода из строя диэлектрических средств индивидуальной защиты прекратить работу.

3.21. В процессе работы следить за исправностью электроинструмента.

3.22. При наружных работах, выпадении дождя или снега работа с электроинструментом должна быть прекращена.

3.23. Запрещается самовольное выполнение работ, не входящих в круг обязанностей, не порученных непосредственным руководителем или ответственным лицом за безопасное производство работ.

3.24. В ходе проведения работ убеждаться в возможности безопасного выполнения каждого этапа работ.

3.25. Запрещается использовать электроинструмент не по назначению.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. В случае какой-либо неисправности электроинструмента немедленно прекратить работу и сдать его электротехническому персоналу для ремонта.

4.2. Запрещается эксплуатировать электроинструмент при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

4.2.1. Повреждение штепсельного соединения, кабеля (шнура) или его защитной трубки.

4.2.2. Повреждение крышки щёткодержателя.

4.2.3. Нечёткая работа выключателя.

4.2.4. Искрение щёток на коллекторе, сопровождающееся появлением кругового огня на его поверхности.

4.2.5. Вытекание смазки из редуктора или вентиляционных каналов.

4.2.6. Появление дыма или запаха, характерного для горящей изоляции.

4.2.7. Появление повышенного шума, стука, вибрации.

4.2.8. Поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении.

4.2.9. Перегрев частей и деталей электроинструмента.

4.3. В случае повреждения рабочего инструмента немедленно прекратить работу. Отключить электроинструмент от сети штепсельной вилкой и заменить неисправный рабочий инструмент.

4.4. В случае внезапного прекращения подачи электроэнергии электроинструмент отключить с помощью выключателя.

4.5. В случае обнаружения напряжения (ощущение тока) необходимо немедленно отключить электроинструмент выключателем и отсоединить его от сети штепсельной вилкой.

4.6. В случае возникновения пожара:

4.6.1. Немедленно прекратить работу и отключить электроинструмент от сети штепсельной вилкой.

4.6.2. Сообщить в службу пожарной охраны по телефону **01** (сот. **101**), диспетчеру по телефону **58-215**, непосредственному руководителю по телефону **58-237**.

4.6.3. Оповестить о пожаре работающих лиц в помещении или на площадке.

4.6.4. Принять меры по тушению пожара. Помнить, что горящую электропроводку, находящуюся под напряжением, следует тушить углекислотными или порошковыми огнетушителями.

4.6.5. Незамедлительно извещать своего непосредственного руководителя или вышестоящего руководителя о несчастном случае, происшедшем на производстве или об ухудшении состояния своего здоровья.

4.6.6. При несчастном случае оказать пострадавшему первую помощь, принять меры для сохранения всей обстановки несчастного случая (аварии), если это не представляет опасности для жизни людей и не вызывает дальнейшего развития опасной ситуации.

5. Требования охраны труда по окончании работ

5.1. По окончании работы отключить электроинструмент и используемое электрифицированное оборудование, местное освещение и вентиляцию.

5.2. Очистить электроинструмент от пыли и грязи и сдать его на хранение лицу, ответственному за его исправность и сохранность, сообщив обо всех замеченных неисправностях.

5.3. Убрать своё рабочее место.

5.4. Доложить непосредственному руководителю работ о возникавших в процессе работы неисправностях.

5.5. Умыться с мылом, принять душ, сложить спецодежду и средства индивидуальной защиты в специальный шкаф.