Техника безопасности при проведении наладочных работ

<https://studfile.net>

**Инструкция по охране труда при проведении пусконаладочных работ**

**1. Общие требования охраны труда**

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране труда при проведении пусконаладочных работ.

1.2. При наладке и испытании различных видов оборудования и систем работнику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

1.3. Работники для работы по наладке и испытанию различных видов оборудования и систем, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти:

– обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в установленном порядке;

– обучение безопасным методам и приемам выполнения работ;

– инструктаж по охране труда;

– стажировку на рабочем месте;

– проверку знаний требований охраны труда;

– дублирование: для оперативного и оперативно-ремонтного персонала при эксплуатации электроустановок.

1.4. К выполнению пусконаладочных работ допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке и не имеющие медицинских противопоказаний для проведения пусконаладочных работ.

1.5. Работники обязаны соблюдать требования охраны труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

– движущиеся транспортные средства, грузоподъемные машины и механизмы, перемещаемые материалы;

– подвижные части технологического оборудования;

– острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности технологического оборудования;

– падающие предметы (элементы технологического оборудования);

– повышенные запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

– повышенная или пониженная температура поверхностей технологического оборудования;

– повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

– повышенный уровень шума на рабочем месте;

– повышенный уровень вибрации;

– повышенная или пониженная влажность воздуха;

– повышенная или пониженная подвижность воздуха;

– повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело работника;

– повышенный уровень статического электричества;

– повышенный уровень электромагнитных излучений;

– повышенная напряженность электрического поля;

– повышенная напряженность магнитного поля;

– отсутствие или недостаточность естественного света;

– недостаточная освещенность рабочей зоны;

–прямая и отраженная блесткость;

– расположение рабочих мест на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

– химические производственные факторы;

– психофизиологические производственные факторы.

1.6. Персонал, участвующий в пусконаладочных работах, должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и (или) обезвреживающими средствами в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи СИЗ и смывающих и (или) обезвреживающих средств.

1.7. Работники должны:

– применять в процессе работы средства малой механизации по назначению в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;

– поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;

– быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда;

– соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка и установленный режим труда и отдыха;

– выполнять работу, входящую в их обязанности или порученную руководителем, при условии, что они обучены правилам безопасного выполнения этой работы;

– применять безопасные приемы выполнения работ;

– уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

1.8. Работники обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

1.9. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

1.10. Лица, допустившие нарушения требований инструкции по охране труда, несут ответственность согласно действующему законодательству.

**2. Требования охраны труда перед началом работы**

2.1. Перед началом выполнения пусконаладочных работ работники обязаны:

– предъявить удостоверение руководителю работ о проверке знаний безопасных методов и приемов работ;

– получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя работ и пройти инструктаж на рабочем месте;

– надеть спецодежду, спецобувь с нескользящей подошвой и каску.

2.2. Перед началом пусконаладочных работ ответственный руководитель работ обязан определить места проезда транспортных средств, перемещения монтажной техники и прохода работников, установить границы опасных зон и необходимые ограждения, вывесить знаки безопасности и предупредительные надписи.

2.3. После получения задания на выполнение пусконаладочных работ у бригадира или руководителя работ работники обязаны:

– проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;

– подобрать технологическую документацию, технологическую оснастку, инструмент, необходимые для выполнения работы, и проверить их на соответствие требованиям безопасности;

– провести технические мероприятия по обеспечению безопасности, предусмотренные устным заданием, нарядом-допуском или распоряжением, записанным в журнале регистрации разрешений на производство пусконаладочных работ, и совместно с руководителем пусконаладочных работ проверить полноту выполнения мероприятий.

**3. Требования охраны труда во время работы**

3.1. Работать только в исправной и тщательно подогнанной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты, положенные на рабочем месте по действующим нормам.

3.2. При наладке и испытаниях оборудования допускается применение металлических стремянок-лестниц. Работа с ящиков и других посторонних предметов запрещается. Применяемые для выполнения пусконаладочных работ лестницы и подмости должны быть исправны, не иметь изломов, трещин и деформаций. Лестницы, устанавливаемые на гладких поверхностях, должны иметь основания, обитые резиной, а устанавливаемые на земле – острые металлические наконечники. Лестницы должны надежно опираться верхними концами на прочную опору. При установке приставных лестниц на высоте на элементах металлоконструкций необходимо надежно прикреплять верх и низ лестницы к металлоконструкциям. Приставные лестницы должны быть испытаны и иметь соответствующую бирку с отметкой об испытании.

3.3. При проведении пусконаладочных работ запрещается:

– применять открытый огонь для отогревания различных узлов и деталей в холодное время года (отогревать узлы и детали в холодное время года допускается только теплой водой или паром);

– использовать инструмент, механизмы и приспособления, способные вызвать искрообразование, а также бросать на поверхность монтируемого технологического оборудования инструмент, металлические детали и иные искрообразующие предметы;

– оставлять на рабочих местах после завершения работ промасленную ветошь, прочий обтирочный материал (необходимо убирать в металлический ящик, установленный в специально отведенном месте);

– использовать специальную обувь, имеющую искрообразующие металлические накладки, подбитую металлическими подковками либо металлическими гвоздями.

3.4. Постоянно следите за исправностью оборудования.

3.5. Работайте при наличии и исправности ограждений, блокировочных и других устройств, обеспечивающих безопасность труда, при достаточной освещенности.

3.6. Не прикасаться к находящимся в движении механизмам и вращающимся частям машин, а также находящимся под напряжением токоведущим частям оборудования.

3.7. Содержите в порядке и чистоте рабочее место.

3.8. Посторонние предметы и инструмент располагайте на расстоянии от движущихся механизмов.

3.9. При пуске машины, станка лично убедитесь в отсутствии работников в зоне работы машин.

3.10. Все ремонтные работы на электроустановках, профилактический осмотр, ремонт следует производить при снятых предохранителях (напряжении). Отсутствие напряжения на токоведущих частях электрооборудования проверить вольтметром или индикатором напряжения.

3.11. Для защиты от ожогов при смене ламп в аппаратуре наладчик должен пользоваться х/б перчатками, специальными ключами и приспособлениями.

3.12. Непосредственно после проведения необходимых отключений на коммутационной аппаратуре (автомате, рубильнике, выключателе), отключенной при подготовке рабочего места, должны быть вывешены плакаты «Не включать – работают люди!», а отключенной для допуска к работе на ВЛ и КЛ – плакаты «Не включать – работа на линии!».

3.13. Для работы применять ручной инструмент с изолирующими ручками (плоскогубцы, пассатижи, кусачки, отвертки), диэлектрическое покрытие не должно иметь повреждений и плотно прилегать к рукоятке.

3.14. Устранение повреждений и ремонт на оборудовании необходимо производить при полном снятии напряжения с оборудования.

3.15. Применяемый переносной электроинструмент (паяльник, понижающий трансформатор) должен быть испытан и иметь инвентарный номер, систематически и своевременно проверяться и ремонтироваться.

Во время производства наладочных работ необходимо строго соблюдать организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности работ, установленные заданием.

3.16. Запрещается снимать с места установки приборы, находящиеся под напряжением.

3.17. Регулировку и настройку контактной системы приборов допускается производить только после снятия с нее электропитания.

3.18. Запрещается для сборки схем применять столы с металлической поверхностью или с металлическим обрамлением, а также пользоваться металлическими подставками или лестницами.

3.19. Временные питающие цепи должны быть выполнены открыто проводом соответствующего сечения с изоляцией, достаточной по электрической и механической прочности, надежно закреплены и подвешены на высоту, обеспечивающую свободный проход людей и проезд заводского транспорта.

3.20. Сборку временных схем для электрических испытаний, переключение проводов в схеме, перестановку приборов и аппаратов в ней производить без снятия напряжения и видимого разрыва в питающей цепи запрещается.

3.21. Перед подачей оперативного тока для наладки приборов и опробования схем, управление которыми производится из нескольких мест, должна быть устранена возможность управления со всех мест, кроме одного.

3.22. Опробование схем с подачей рабочего напряжения на силовое электрооборудование и электрические машины технологического назначения наладчикам приборов и средств автоматизации без участия лиц, ответственных за эксплуатацию этого оборудования, запрещается.

3.23. Измерение сопротивления изоляции мегомметром в установках до 1000 В разрешается двум лицам, имеющим группу по электробезопасности не ниже III, измерение сопротивления отдельных аппаратов, не связанных кабелями, разрешается одному лицу с группой по электробезопасности не ниже III. При выполнении этих работ в недействующих установках с установки (и всех присоединений) должен быть удален персонал, вывешены плакаты, а там, где ограждение допуска персонала невозможно, необходимо поставить охрану.

Измерение сопротивления изоляции в действующих установках должно быть оформлено распоряжением или нарядом-допуском с исполнением мероприятий, обеспечивающих безопасность лиц, проводящих измерения, и другого персонала (предотвращение возможности подачи напряжения на испытуемые участки и предотвращение поражения персонала от испытательного напряжения).

3.24. При выявлении дефектов при наладке приборов, установленных на технологических трубопроводах и оборудовании, запрещается производить подтяжку фланцевых соединений, устранение течей в местах соединения приборов с технологическим оборудованием, уплотнение отбора импульса без отключения участка технологического трубопровода (оборудования), где установлен прибор, и сброса давления среды.

**4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. В случае возникновения аварийной ситуации необходимо действовать в соответствии с планом ликвидации аварий. При возникновении аварийных ситуаций следует руководствоваться инструкциями, утвержденными на предприятии – владельце налаживаемых установок.

4.2. В случае загорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству предприятия, принять меры к тушению пожара.

4.3. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы оборудования, его необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках произвести запись в журнале эксплуатации оборудования, а руководство предприятия (или старшего по смене) поставить в известность.

4.4. При внезапном прекращении подачи электроэнергии следует отключить электрооборудование от электросети, после чего принять все необходимые меры.

4.5. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

**5. Требования охраны труда по окончании работы**

5.1. При перерывах или окончании работ цепи временного питания должны быть отключены и проведены мероприятия, предусмотренные нарядом-допуском на проведение пусконаладочных работ. Не допускается оставлять рабочее место до прибытия смены.

5.2. Осмотреть и привести в порядок рабочее место.

5.3. Инструмент, приспособления, оснастку убрать в предназначенные для их хранения места.

5.4. Снять спецодежду. Загрязненную спецодежду необходимо сдать в стирку.

5.5. Тщательно вымыть с мылом руки и лицо или принять душ.

5.6. Доложить руководству организации обо всех нарушениях производственного процесса, требований охраны труда, случаях травматизма на производстве.