

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БУ «Лангепасский политехнический колледж»  
Н.В. Горбунова  
Приказ № 965-р  
« 11 » 11 2025 г.



## ИНСТРУКЦИЯ №116 ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА СВАРОЧНОМ УЧАСТКЕ

### 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда при работе на сварочном участке в БУ «Лангепасский политехнический колледж».

1.2. Настоящая инструкция по охране труда при работе на сварочном участке разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- а) при работе на сварочном участке;
- б) результатов специальной оценки условий труда;
- в) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных при работе на сварочном участке;
- г) определения безопасных методов и приемов выполнения работ при работе на сварочном участке;

1.3. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для всех работников при работе на сварочном участке независимо от их квалификации и стажа работы.

### 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

2.1. Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:

- 2.1.1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
- 2.1.2. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда от 27.11.2020 № 835н.
- 2.1.3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда от 15.12.2020 № 903н.
- 2.1.4. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 884н;
- 2.1.4. Приказ Минтруда от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».

### 3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

3.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране труда при работе на сварочном участке.

3.2. Работнику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

3.3. К работе с гидравлическим прессом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- медицинский осмотр;

- вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- обучение по охране труда, в том числе, обучение и проверку знаний безопасным методам и приемам выполнения работ;
- обучение правилам электробезопасности, проверку знаний правил электробезопасности в объеме соответствующей группы по электробезопасности;
- обучение по оказанию первой помощи пострадавшему при несчастных случаях на производстве, микроповреждениях (микротравмах), произошедших при выполнении работ;
- обучение и проверку знаний по использованию (применению) средств индивидуальной защиты;
- обучение мерам пожарной безопасности;
- допущенные в установленном порядке к самостоятельной работе.

3.4. Повторный инструктаж проводится по программе первичного инструктажа один раз в шесть месяцев непосредственным руководителем работ.

3.5. Внеплановый инструктаж проводится непосредственным руководителем работ при:

- изменениях в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда;
- изменении должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющими на безопасность труда;
- изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации;
- выявлении дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников;
- требовании должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении нарушений требований охраны труда;
- перерыве в работе продолжительностью более 60 календарных дней;
- решении работодателя.

3.6. Целевой инструктаж проводится в следующих случаях:

- перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными (производственными) инструкциями;
- перед выполнением работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- в иных случаях, установленных работодателем.

3.7. Работник, не прошедший своевременно инструктажи, обучение и проверку знаний требований охраны труда, к самостоятельной работе не допускается.

3.8. Работнику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которым он не обучен.

3.9. Для предупреждения возможности возникновения пожара работник должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушения этих требований другими работниками.

3.10. Соблюдение правил внутреннего распорядка.

3.10.1. Работник обязан соблюдать действующие в колледже правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха и другие вопросы использования рабочего времени.

3.11. Требования по выполнению режимов труда и отдыха работника.

3.12. Работник обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.12.1. Продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи определяется Правилами внутреннего трудового распорядка колледжа.

3.12.2. Работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.

3.13. При выполнении работ работник обеспечивается СИЗ и смывающими средствами.

3.14. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

3.15. Запрещается загромождать проходы и проезды внутри здания ремонтно-механической мастерской (РММ) для обеспечения безопасного передвижения работников и проезда транспортных средств.

3.16. Переходы, лестницы, площадки и перила к ним должны содержаться в исправном состоянии и чистоте, а расположенные на открытом воздухе - очищаться в зимнее время от снега и льда, обрабатываться противогололедными средствами.

3.17. Настилы площадок и переходов должны укрепляться и исключать случайное падение человека.

3.18. В сварочных цехах и на участках оборудуется общеобменная вентиляция, а на стационарных рабочих местах - местная вентиляция.

3.19. Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки заземляются, а у сварочного трансформатора заземляющий болт корпуса соединяется с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод. Заземляющий болт, располагается в доступном месте и снабжается надписью "Земля" (при условном обозначении "Земля").

3.20. В качестве обратного провода или его элементов могут быть использованы стальные шины и конструкции. Соединение между собой отдельных элементов, применяемых в качестве обратного провода, должно выполняться на болтах, зажимах или методом сварки.

3.21. Подключение кабелей к сварочному оборудованию осуществляется с применением опрессованных или припаянных кабельных наконечников.

3.22. При прокладке или перемещении сварочных проводов принимаются меры против их соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами, а также чтобы на них не падали брызги расплавленного металла.

3.23. Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами - не менее 1 м.

3.24. Соединение сварочных проводов при наращивании длины производится опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединения. Запрещается применять соединение проводов "скруткой".

3.25. Электрододержатели для ручной сварки должны обеспечивать зажатие и быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания их корпусов на свариваемые детали при временных перерывах в работе или при случайном их падении на металлические предметы. Запрещается применение самодельных электрододержателей.

3.26. Все электросварочные установки с источником переменного и постоянного тока при сварке в особо опасных условиях (внутри металлических емкостей, колодцев, отсеков, барабанов, газоходов, топок котлов, тоннелей), а также установки для ручной сварки на переменном токе, применяемые в особо опасных помещениях или вне помещений, должны быть оснащены устройствами отключения холостого хода.

3.27. Вторичные обмотки понижающих трансформаторов для переносных электрических светильников заземляются. Если понижающий трансформатор одновременно является и разделительным, то вторичная электрическая цепь у него не должна соединяться с землей. Применение автотрансформаторов для понижения напряжения питания переносных электрических светильников запрещается.

3.28. Передвижные электросварочные установки, а также переносные машины термической резки во время их перемещения отключаются от электрической сети.

3.29. Электродвигатель для подачи сварочной проволоки в пистолет-горелку шланговых полуавтоматов при сварке в инертных газах подключается к сети, напряжение которой не должно превышать 24 В для переменного тока или 42 В для постоянного тока.

3.30. При выполнении газосварочных работ запрещается:

3.30.1. производить газосварочные работы на сосудах и трубопроводах, находящихся под давлением;

3.30.2. эксплуатировать баллоны с газами, у которых истек срок освидетельствования, поврежден корпус, неисправны вентили и переходники;

3.30.3. устанавливать на редукторы баллонов с газами неопломбированные манометры, а также аналоговые (стрелочные) манометры, у которых:

а) отсутствует штамп госповерителя или клеймо с отметкой о поверке;

б) на циферблате отсутствует красная черта, соответствующая предельному рабочему давлению (наносить красную черту на стекло манометра не допускается; разрешается взамен красной черты на циферблате манометра прикреплять к корпусу манометра пластину из материала достаточной прочности, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра);

в) при отключении манометра стрелка не возвращается к нулевой отметке шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного манометра;

г) истек срок поверки;

д) стекло манометра или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности его показаний;

3.31. Присоединять к шлангам вилки и тройники для питания нескольких горелок (резаков);

3.32. Применять шланги, не предназначенные для газовой сварки и газовой резки металлов, дефектные шланги, а также обматывать их изоляционной лентой или любым другим материалом;

3.33. Производить соединение шлангов с помощью отрезков гладких трубок.

3.34. Исправность оборудования для производства электросварочных и газосварочных работ не реже одного раза в шесть месяцев проверяется работниками, назначенными работодателем ответственными за содержание в исправном состоянии соответствующего вида оборудования.

3.35. В случае невыполнения настоящей инструкции работники могут быть привлечены к дисциплинарной, административной, уголовной и материальной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации в зависимости от тяжести последствий.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

4.1. Перед началом работы работник обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проведя их осмотр, оценку исправности, комплектности и пригодности СИЗ. Работа без спецодежды, спецобуви и других СИЗ запрещается.

4.2. Проверить, чтобы применяемый при работе инструмент и приспособления были исправны (не изношены) и отвечали безопасным условиям труда, предъявляемым к ним инструкциями.

4.3. Осмотреть и подготовить рабочее место, убрать мешающие работе предметы и освободить проходы. Полы производственных помещений должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям и не быть скользкими.

4.4. Убедиться в достаточной освещённости рабочего места.

4.5. Проверить исправность гидравлического пресса: корпус пресса (станина) не должен иметь трещин и других повреждений, манометр рабочего давления — быть исправным, рабочая зона, направленная в сторону проходов или другого оборудования, — быть надёжно ограждена защитным экраном.

4.6. Проверить надёжность крепления и пригодность оснастки: пуансонов и матрицы.

4.7. Обо всех замеченных недостатках и неисправностях сообщить непосредственному руководителю и до устранения неполадок к работе не приступать.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

5.1. Перед началом работы работник (мастер производственного обучения, далее мастер п/о) должен проверить рабочую одежду и рукавицы и убедиться, что на них нет следов масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей. При этом рабочая одежда не должна иметь развевающихся частей, куртка должна быть надета навывпуск, пуговицы застегнуты, обшлага рукавов застегнуты или подвязаны, брюки надеты поверх сапог, каска должна быть застегнута на подбородочный ремень, а волосы убраны под каску.

5.2. Мастер производственного обучения обязан:

5.2.1. осмотреть сварочные провода, которые должны быть надёжно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высоких температур, механических повреждений, химических воздействий, не переплетаться между собой и не пролегать совместно с другими сварочными проводами или проводами электрической питающей сети и шлангами газопламенной обработки;

5.2.2. убедиться, что все вращающиеся части надёжно ограждены, устройства заземлены и доступны для осмотра и эксплуатации;

5.2.3. проверить наличие и исправность инструмента (молоток, зубило или крейцмейсель для отбивки шлака, стальную щетку, шаблоны, клеймо);

5.2.4. проверить исправность и соответствие переносного светильника, а также наличие общего освещения на рабочем месте и на подходах к нему;

5.2.5. проверить состояние настилов, ограждений, бортовой доски на лесах, подмостях непосредственно на месте выполнения работ;

5.2.6. осмотреть и при необходимости освободить проходы, убрать все легковоспламеняющиеся и горючие материалы в радиусе 5 м от места проведения работ;

5.2.7. проверить наличие ширм и защитного настила;

5.2.8. проверить зачистку свариваемых деталей от краски, масла и т.п. для предотвращения загрязнения воздуха испарениями и газами;

5.2.9. опробовать работу местной вентиляции при проведении работ в условиях, требующих ее применения (барабаны котлов, короба, баки и т.п.);

5.2.10. в случае выполнения работ с назначением наблюдающих проверить, что рубильник для отключения источника тока находится вблизи наблюдающего и работа сварщика (электросварщика) будет проводиться в зоне видимости наблюдающих.

5.3. Мастер производственного обучения обязан выполнять работы при соблюдении следующих требований безопасности:

5.3.1. следить, чтобы обучающийся (студент) пользовался защитными средствами;

5.3.2. следить, чтобы шлак, брызги расплавленного металла, огарки электродов, обрезки металла и других предметов и личный инструмент не падали на обучающихся;

5.3.3. постоянно следить за исправностью электрододержателя и провода (прямого) к нему;

5.3.4. следить, чтобы провода сварочной цепи не подвергались механическим, тепловым и прочим воздействиям, могущим вызвать нарушение и повреждение их электроизоляции;

5.3.5. в перерывах между процессом сварки проверять состояние и наличие защитных заземлений на корпусах электросварочной аппаратуры;

5.3.6. если в процессе работы или в перерывах на рабочем месте будет обнаружен запах горючего газа (утечка из газового поста газопровода, газового баллона), то немедленно прекратить работы, сообщить производителю работ (бригадиру или мастеру), произвести отключение источника сварочного тока, уйти в безопасное место;

5.3.7. отключить источник сварочного тока от питающей сети в следующих случаях:

а) уходя с рабочего места даже на короткое время;

б) временного прекращения работы;

в) перерыва в подаче электроэнергии;

г) при обнаружении какой-либо неисправности;

д) при уборке рабочего места.

5.4. Мастеру производственного обучения и обучающимся (студентам) запрещается:

5.4.1. очищать сварной шов от шлака, брызг металла и окалины без защитных очков;

5.4.2. работать под подвешенным грузом;

5.4.3. сваривать деталь на весу;

5.4.4. прикасаться голыми руками даже к изолированным проводам и токоведущим частям сварочной установки;

5.4.5. выполнять ручную электродуговую сварку от источников тока, напряжение холостого хода которых превышает 80 В для переменного тока, 100 В - для постоянного тока;

5.4.6. самостоятельно менять полярность прямого и обратного провода;

5.4.7. прикасаться к свариваемым деталям при смене электродов;

5.4.8. класть электрододержатель на металлические конструкции;

5.4.9. производить работы во время грозы, под дождем или снегопадом без навеса;

5.4.10. производить сварочные работы с приставных лестниц;

5.4.11. регулировать величину сварочного тока при замкнутой цепи, при работе с аппаратом переменного тока.

5.5. При выполнении **ручной дуговой сварки** должны соблюдаться следующие требования:

5.5.1. ручная дуговая сварка производится на стационарных постах, оборудованных вытяжной вентиляцией. При невозможности выполнения сварочных работ на стационарных постах, обусловленной габаритами и конструктивными особенностями

свариваемых изделий, для удаления пыли и газообразных компонентов аэрозоля от сварочной дуги применяются местные отсосы и/или средства индивидуальной защиты органов дыхания;

5.5.2. кабели (провода) электросварочных машин располагаются на расстоянии не менее 0,5 м от трубопроводов кислорода и не менее 1 м от трубопроводов ацетилена и других горючих газов;

5.5.3. электросварочные трансформаторы или другие сварочные агрегаты включаются в сеть посредством рубильников или пусковых устройств.

5.6. При ручной дуговой сварке запрещается:

5.6.1. подключать к одному рубильнику более одного сварочного трансформатора или другого потребителя тока;

5.6.2. производить ремонт электросварочных установок, находящихся под напряжением;

5.6.3. сваривать свежеекрашенные конструкции, аппараты и коммуникации, а также конструкции, аппараты и коммуникации, находящиеся под давлением, электрическим напряжением, заполненные горючими, токсичными материалами, жидкостями, газами, парами;

5.6.4. производить сварку и резку емкостей из-под горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, а также горючих и взрывоопасных газов (цистерн, баков, бочек, резервуаров) без предварительной очистки, пропаривания этих емкостей и удаления газов вентилированием;

5.6.5. использовать провода сети заземления, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод, вентиляция), металлические конструкции зданий и технологическое оборудование в качестве обратного провода электросварки;

5.6.6. применять средства индивидуальной защиты из синтетических материалов, которые не обладают защитными свойствами, разрушаются от воздействия сварочной дуги и могут возгораться от искр и брызг расплавленного металла, спекаться при соприкосновении с нагретыми поверхностями;

5.6.7. при перерывах в работе и по окончании работы оставлять на рабочем месте электросварочный инструмент, находящийся под электрическим напряжением.

5.7. Помещение, где размещены **сосуды со сжиженным аргоном**, контейнеры или рампы, не должно иметь технологического этажа (подвала) и углублений в покрытии пола более 0,5 м.

5.8. В процессе эксплуатации контейнера со сжиженным аргоном должны соблюдаться следующие требования:

5.8.1. опорожнение контейнера производится с помощью испарителя;

5.8.2. открытие и закрытие вентилей производится плавно, без толчков и ударов;

5.8.3. не допускается подтяжка болтов и сальников на вентилях и трубопроводах, находящихся под давлением;

5.8.4. отсоединение шлангов производится после полного испарения аргона;

5.8.5. не допускается попадание жидкого аргона на кожу работника во избежание обморожения;

5.8.6. при отсоединении шлангов мастер производственного обучения и обучающиеся не должны стоять напротив, так как возможен выброс из шланга газообразного или капельного аргона.

5.9. В процессе эксплуатации контейнеров (сосудов-накопителей), рампы для централизованного обеспечения аргоном осуществляется контроль за исправностью всей предохранительной арматуры. Предохранительные клапаны должны быть отрегулированы, опломбированы и содержаться в чистоте.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

5.1. Не допускается мастеру производственного обучения приступать к работе при плохом самочувствии или внезапной болезни.

5.2. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций, причины их вызывающие:

5.2.1. возникновение неисправности электроприборов;

5.2.2. прорыв системы отопления, водоснабжения из-за износа труб;

5.2.3. террористический акт или угроза его совершения.

5.3. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом директору учреждения.

5.4. При поражении электрическим током оказать пострадавшему первую помощь, при отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса сделать ему искусственное дыхание или непрямой массаж сердца до восстановления дыхания и пульса и отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5.5. Преподаватель обязан немедленно известить директора:

5.5.1. о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью обучающихся и работников учреждения;

5.5.2. о каждом произошедшем несчастном случае;

5.5.3. об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

5.6. При возникновении неисправности звуковой аппаратуры, ЭСО и оргтехники (посторонний шум, дым, искрение и запах гари) необходимо прекратить с ними работу и обесточить, сообщить заместителю директора по административно-хозяйственной работе и использовать только после выполнения ремонта (получения нового) и получения разрешения.

5.7. В случае возникновения технической неисправности оборудования преподаватель должен остановить занятие, изъять данное оборудование или ограничить к нему доступ, и не использовать его в образовательной деятельности до полного устранения неисправностей и получения разрешения заместителя директора по административно- хозяйственной работе.

5.8. В случае получения травмы преподаватель должен прекратить работу, позвать на помощь, воспользоваться аптечкой первой помощи, поставить в известность директора учреждения (при отсутствии иное должностное лицо). При получении травмы иным работником или обучающимся оказать ему первую помощь, вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 03 (103) и сообщить о происшествии директору и родителям (законным представителям) пострадавшего. Обеспечить до начала расследования сохранность обстановки на месте происшествия, а если это невозможно (существует угроза жизни и здоровью окружающих) - фиксирование обстановки путем фотографирования или иным методом. Оказать содействие при проведении расследования несчастного случая.

5.9. В случае возникновения задымления или возгорания в учебном кабинете или ином помещении, мастер производственного обучения должен немедленно прекратить работу, вывести обучающихся (в первую очередь), родителей из помещения - опасной зоны, вызвать пожарную охрану по телефону 01 (101), вручную задействовать АПС (если не сработала), сообщить директору учреждения. При условии отсутствия угрозы жизни и

здоровью обучающихся и взрослых принять меры к ликвидации пожара в начальной стадии с помощью первичных средств пожаротушения. При использовании порошкового огнетушителя не направлять в сторону людей струю порошка.

5.10. При аварии (прорыве) в системе отопления, водоснабжения в учебном кабинете или ином помещении проведения занятий преподавателю необходимо вывести обучающихся из помещения и оперативно сообщить о происшедшем заместителю директора по административно-хозяйственной работе.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

6.1. По окончании работы работник обязан:

6.1.1. отключить сварочный аппарат;

6.1.2. тщательно протереть и очистить приспособления и инструмент от стружки, опилок, пыли;

6.1.3. привести в порядок рабочее место.

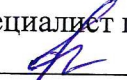
6.2. Снять спецодежду и повесить в шкаф. Вымыть лицо и руки теплой водой. Удостовериться, что помещение учебного кабинета (иного помещения) приведено в пожаробезопасное состояние.

6.3. Сообщить заместителю директора по административно-хозяйственной работе о недостатках, влияющих на безопасность труда и пожарную безопасность, обнаруженных во время трудовой деятельности.

6.4. При отсутствии недостатков закрыть помещение на ключ.

### **Согласовано:**

Специалист по охране труда

 Х.В. Копылова

Представитель от трудового коллектива

 И.А. Юдич

