

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| СМК | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ при проведении электросварочных работ | ИОТ-СМК-19-2021 | |
| | | ВЕРСИЯ 1 | страница 1 из 8 |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Председатель первичной профсоюзной
организации ПРЗ РФ ФГБОУ ВО КемГМУ

Дадаева Г.Н. Дадаева
«24» 02 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО КемГМУ
Минздрава России

Попонникова Т. В. Попонникова
«25» 02 2021 г.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
при проведении электросварочных работ
ИОТ-СМК-19-2021

РЕКОМЕНДОВАНО

Советом по качеству

Протокол № 5

от «24» февраля 2021 г.

ПРИНЯТО

Ученым советом

Протокол № 6

от «25» февраля 2021 г.

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| СМК | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ при проведении электросварочных работ | ИОТ-СМК-19-2021 | |
| | | ВЕРСИЯ 1 | страница 2 из 8 |

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Инструкция по охране труда при проведении электросварочных работ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее по тексту - Университет) распространяется на работников, выполняющих электросварочные работы, использующих в закрытых помещениях или на открытом воздухе стационарные, переносные и передвижные электросварочные установки, предназначенные для выполнения технологических процессов сварки, наплавки, резки плавлением (разделительной и поверхностной) и сварки с применением давления, в том числе: дуговой и плазменной сварки, наплавки, резки; электрошлаковой сварки.

2. НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 2.1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.2. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утв. Приказом Минтруда России от 11.11.2020 N 884н,
- 2.3. ФЗ N 123 от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»,
- 2.4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года N 1479.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей Инструкции используются следующие сокращения:

- 3.1. **СМК** – система менеджмента качества;
- 3.2. **УЛАМКО** – управление лицензирования, аккредитации и менеджмента качества образования;
- 3.3. **ФГБОУ ВО КеМГМУ Минздрава России** - федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 4.1. При выполнении электросварочных работ на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:
 - замыкание электрической цепи через тело человека;
 - повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных аэрозолей;
 - повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
 - повышенная температура обрабатываемого материала, изделий, наружной поверхности оборудования и внутренней поверхности замкнутых пространств, расплавленный металл;
 - ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;
 - повышенная яркость света при осуществлении процесса сварки;
 - повышенные уровни шума и вибрации на рабочих местах;
 - расположение рабочих мест на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);
 - физические и нервно-психические перегрузки;
 - выполнение работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;
 - падающие предметы (элементы оборудования) и инструмент;
 - движущиеся транспортные средства, грузоподъемные машины, перемещаемые материалы и инструмент.

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| СМК | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ при проведении электросварочных работ | ИОТ-СМК-19-2021 | |
| | | ВЕРСИЯ 1 | страница 3 из 8 |

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ)

5.1. К выполнению электросварочных работ допускаются работники в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие обязательный предварительный и/или периодический медицинский осмотр, инструктажи по охране труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировку на рабочем месте и проверку знаний в установленном порядке. Периодическая проверка знаний проводится не реже одного раза в 12 месяцев.

5.2. Работники должны иметь группу по электробезопасности II, в соответствии, с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.

5.3. Работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами и Межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

5.4. Выбор средств коллективной защиты работников производится с учетом требований безопасности для конкретных видов работ.

5.5. Режимы труда и отдыха работников устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка и иными локальными нормативными актами работодателя в соответствии с трудовым законодательством.

5.6. Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о каждом несчастном случае на производстве, о всех замеченных им нарушениях Правил, неисправностях оборудования, инструмента, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты.

5.7. Работать с неисправным оборудованием, инструментом и приспособлениями, а также средствами индивидуальной и коллективной защиты запрещается.

6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ (ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПЛОЩАДКАМ) И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

6.1. Запрещается загромождать проходы и проезды внутри зданий (сооружений), производственных помещений (производственных площадок) для обеспечения безопасного передвижения работников и проезда транспортных средств.

6.2. 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 и посыпаться песком. Настилы площадок и переходов, а также перила к ним должны надежно укрепляться. На период ремонта вместо снятых перил делается временное ограждение. Перила и настилы, снятые на время ремонта, после его окончания немедленно устанавливаются на место.

6.3. В сварочных цехах и на участках оборудуется общеобменная вентиляция, а на стационарных рабочих местах - местная вентиляция, обеспечивающая снижение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны до уровня, не превышающего уровень предельно допустимой концентрации.

6.4. При выполнении электросварочных работ с предварительным нагревом изделий работа двух сварщиков в одной кабине допускается только при сварке одного изделия.

6.5. Температура нагретых поверхностей свариваемых изделий на рабочих местах не должна превышать 45 °С.

6.6. Нестационарные рабочие места электросварщиков в помещении при сварке открытой электрической дугой отделяются от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м. При сварке на открытом воздухе экраны устанавливаются в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга и на участках интенсивного передвижения работников. Если

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| СМК | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ при проведении электросварочных работ | ИОТ-СМК-19-2021 | |
| | | ВЕРСИЯ 1 | страница 4 из 8 |

экранирование невозможно, работников, подвергающихся опасности воздействия открытой электрической дуги, необходимо защищать с помощью средств индивидуальной защиты.

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА

7.1. Электросварочные работы повышенной опасности выполняются в соответствии с письменным распоряжением - нарядом-допуском на производство работ повышенной опасности (далее - наряд-допуск).

7.2. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ.

7.3. В холодный период года при выполнении электросварочных работ в помещении (цехе) заготовки и детали, подлежащие сварке, подаются в помещение (цех) заранее, чтобы к началу сварки их температура была не ниже температуры воздуха в помещении (цехе).

7.4. Перед началом выполнения электросварочных работ следует убедиться, что поверхность свариваемых заготовок, деталей и сварочной проволоки сухая и очищена от смазки, окалины, ржавчины и других загрязнений.

7.5. Поверхности свариваемых и наплавляемых заготовок и деталей, покрытых антикоррозийными грунтами, содержащими вредные вещества, предварительно зачищаются от грунта на ширину не менее 100 мм от места сварки.

7.6. Не допускается проведение электросварочных работ с приставных лестниц и стремянок, а также одновременное производство электросварочных работ внутри емкостей.

7.7. Запрещается размещать легковоспламеняющиеся и огнеопасные материалы на расстоянии менее 5 м от места производства электросварочных и газосварочных работ.

7.8. При выполнении электросварочных работ на высоте работники используют специальные сумки для инструмента и сбора огарков электродов.

7.9. При выполнении электросварочных работ на открытом воздухе над сварочными установками и сварочными постами сооружаются навесы из негорючих материалов для защиты от прямых солнечных лучей и осадков. При отсутствии навесов электросварочные работы во время осадков прекращаются. При выполнении газосварочных работ на открытом воздухе в зимнее время баллоны с углекислым газом в целях предотвращения замерзания устанавливаются в утепленных помещениях.

7.10. При выполнении электросварочных работ в помещениях повышенной опасности, особо опасных помещениях и при особо неблагоприятных условиях электросварщики дополнительно обеспечиваются диэлектрическими перчатками, галошами и ковриками.

7.11. Запрещается:

- работать у неогражденных или незакрытых люков, проемов, колодцев;
- без разрешения производителя работ снимать ограждения и крышки люков, проемов, колодцев, даже если они мешают работе.

7.12. Если ограждения или крышки были сняты во время работы, то по окончании работы их необходимо поставить на место.

7.13. Все работы по установке, подключению к электрической сети, отключению, ремонту и наблюдению за состоянием электросварочных аппаратов и агрегатов в процессе эксплуатации выполняются электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.

7.14. 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

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| СМК | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ при проведении электросварочных работ | ИОТ-СМК-19-2021 | |
| | | ВЕРСИЯ 1 | страница 5 из 8 |

вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод. Заземляющий болт располагается в доступном месте и снабжается надписью "Земля" (при условном обозначении "Земля").

7.15. 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 быть надежным и выполняться на болтах, зажимах или методом сварки.

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

7.17. Сварочные цепи по всей длине изолируются и защищаются от механических повреждений. При прокладке или перемещении сварочных проводов принимаются меры против их соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами. 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.

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

7.19. Электрододержатели для ручной сварки должны обеспечивать надежное 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. Рукоятки электрододержателей изготавливаются из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала. Присоединение проводов к электрододержателям осуществляется механическими зажимами или методом сварки.

7.20. Запрещается применение самодельных электрододержателей.

7.21. 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, оснащаются устройствами отключения холостого хода.

7.22. Понижающие трансформаторы для переносных электрических светильников устанавливаются вне свариваемых изделий, металлических емкостей, колодцев, отсеков, барабанов, газоходов, топок котлов, тоннелей, а их вторичные обмотки заземляются.

7.23. 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.

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

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

8. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ

8.1. При выполнении ручной дуговой сварки должны соблюдаться следующие требования:

– 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 газообразных компонентов аэрозоля от сварочной дуги применяются местные отсосы;

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| СМК | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ при проведении электросварочных работ | ИОТ-СМК-19-2021 | |
| | | ВЕРСИЯ 1 | страница 6 из 8 |

– 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;

– электросварочные трансформаторы и другие сварочные агрегаты включаются в электрическую сеть посредством рубильников или пусковых устройств.

8.2. При ручной дуговой сварке запрещается:

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

– производить ремонт электросварочных установок, находящихся под напряжением;

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

– 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;

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

– 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;

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

| | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| СМК | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ при проведении электросварочных работ | ИОТ-СМК-19-2021 | |
| | | ВЕРСИЯ 1 | страница 7 из 8 |

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

РАЗРАБОТАНО

| Должность | ФИО | Подпись | Дата |
|-----------------|---------------------------------|-----------------|------------|
| Главный инженер | Кондаков Александр Сергеевич | <i>Кондаков</i> | 24.02.2021 |

КОНСУЛЬТАНТ

| Должность | ФИО | Подпись | Дата |
|-----------|-----|---------|------|
| - | | | |

СОГЛАСОВАНО

| Должность | ФИО | Подпись | Дата |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------|
| Ответственный за систему менеджмента качества Университета, проректор по учебной работе | Коськина Елена Владимировна | <i>Е.Коськина</i> | 24.02.2021 |
| Специалист по охране труда | Мысочка Ольга Сергеевна | <i>Мысочка</i> | 24.02.2021 |
| Начальник управления лицензирования, аккредитации и менеджмента качества образования (УЛАМКО) | Синькова Маргарита Николаевна | <i>Синькова</i> | 24.02.2021 |
| Ведущий юрисконсульт | Длужняк Елена Викторовна | <i>Длужняк</i> | 24.02.2021 |

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ со дня утверждения ректором Университета «25» февраля 2021 г., (Основание: протокол заседания Ученого совета №6 от «25» февраля 2021 г., протокол заседания Совета по качеству №5 от «24» февраля 2021 г.)

СПИСОК РАССЫЛКИ

- УЛАМКО

