

Приложение
к распоряжению №245
от «27» марта 2025 г.

ДВГУПС



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный
университет путей сообщения»

Дата введения
«27» марта 2025 г.

Инструкция ДВГУПС И 069

**ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫХ И ГАЗОСВАРОЧНЫХ
РАБОТ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ КАФЕДРЫ «ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КОМПЛЕКСЫ»**

Лист внесения изменений в инструкцию

№ пп	Основание для изменения (дата, № приказа)	Должность и подпись лица, внесшего изменения	Дата рассылки пользователям
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Хабаровск 2025

Предисловие

1	РАЗРАБОТАНА	<i>Кафедрой «Транспортно-технологические комплексы»</i>
2	УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ	<i>Распоряжением проректора по учебной работе от 27.03.2025 №245</i>
3	ВВЕДЕНА	<i>Введена впервые</i>
4	ДАТА РАССЫЛКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ	27.03.2025

Ответственность за разработку и эффективное использование данной Инструкции

1	За утверждение и введение в действие	<i>Кафедра «Транспортно-технологические комплексы»</i>
2	За соблюдение сроков согласования	<i>Должностные лица, входящие в перечень на листе согласования</i>
3	За предоставление инструкции пользователям	<i>Кафедра «Транспортно-технологические комплексы»</i>
4	За актуализацию инструкции и за внесение изменений	<i>Кафедра «Транспортно-технологические комплексы»</i>
5	За соблюдение требований инструкции	<i>Все работники Университета (несоблюдение стандартов работником Университета или обучающимся в университете является нарушением должностных обязанностей (договора) и влечет за собой наказание вплоть до увольнения (отчисления) из Университета)</i>

Настоящая инструкция не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в качестве официального издания без разрешения Университета.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.2 из 16
---------------	--	-------------

Инструкция ДВГУПС И 069 по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»

1. Назначение и область применения

Настоящая инструкция:

- Разработана для обучающихся, преподавателей и сотрудников университета, проводящих электросварочные и газосварочные работы в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы».
- Распространяется на все структурные подразделения Университета;
- Применяется всеми подразделениями Университета и его филиалами.

2. Нормативные ссылки

В настоящей инструкции использованы ссылки на следующие документы и стандарты:

- Правила по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 884н;
- Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03);
- Порядок оказания первой помощи, утвержден Приказом Минздрава России от 03.05.2024 № 220н;
- Инструкция ДВГУПС И-024 о мерах пожарной безопасности на территории и в помещениях ДВГУПС, утверждена приказом ректора №014 от 15.01.2016;
- Приказ ректора ДВГУПС «О противопожарном режиме в ДВГУПС» от 15.01.2016 № 014.

3. Срок действия

Настоящая инструкция вводится в действие с даты утверждения и действует до даты отмены (в соответствии с п. 5.6, п. 5.7 СТ 00-01-18 «Управление документированной информацией. Система стандартов университета»).

4. Общие требования безопасности

4.1. При выполнении электросварочных и газосварочных работ на работников и обучающихся возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

- поражение электрическим током;

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.3 из 16
---------------	--	-------------

- 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 рабочего места на высоте относительно поверхности земли (пола), которое может вызвать падение работника с высоты;
- физические и нервно-психические перегрузки;
- выполнение работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;
- падающие предметы (элементы оборудования) и инструмент;
- движущиеся транспортные средства, подъемные сооружения, перемещаемые материалы и инструмент.

4.2. К выполнению электросварочных и газосварочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обязательный медицинский осмотр, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировку на рабочем месте и проверку знаний в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

4.3. При работе на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки должна использоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: костюм сварщика, берет, рукавицы, защитная маска.

4.4. Не допускается совместное хранение баллонов для горючего газа и кислорода.

4.5. При выполнении электросварочных и газосварочных работ необходимо знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

4.6. При выполнении электросварочных и газосварочных работ обучающийся извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на рабочем месте, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

4.7. При выполнении электросварочных и газосварочных работ должны выполняться требования пожарной безопасности.

4.8. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

4.9. Работы с вредными и взрывопожароопасными веществами должны проводиться при включенных вентиляционных системах с применением средств индивидуальной защиты.

4.10. Присутствие посторонних лиц в рабочем пространстве оборудования во время его работы не допускается.

4.11. Выполнение электросварочных и газосварочных работ должно проводиться в соответствии с технической документацией организации – разработчика технологического процесса.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.4 из 16
---------------	--	-------------

4.12. При выполнении электросварочных и газосварочных работ необходимо проходить обучение по охране труда в виде: вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочем месте и специального обучения в объеме программы подготовки по профессии, включающей вопросы охраны труда и требования должностных обязанностей по профессии.

4.13. При выполнении электросварочных и газосварочных работ обучающийся должен знать:

- устройство и принцип работы обслуживаемых газосварочных аппаратов, газогенераторов, кислородных и ацетиленовых баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок;
- виды сварных швов и соединений;
- устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочной аппаратуры, газогенераторов, электросварочных автоматов и полуавтоматов;
- правила пользования горелками, редукторами, баллонами;
- основные свойства применяемых при сварке электродов, сварочного металла и сплавов, газов и жидкостей;
- назначение и марки флюсов, применяемых при сварке;
- правила трудового распорядка предприятия;
- правила эксплуатации электрозащитных средств;
- правила безопасной работы с инструментом и приспособлениями;
- инструкцию по оказанию первой помощи; уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

4.14. Курение и распитие спиртных напитков, а также нахождение лиц в состоянии алкогольного и/или наркотического опьянения на территории учебных мастерских не допускается.

4.15. Лица, допустившие нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, могут быть привлечены к ответственности в установленном порядке согласно действующему законодательству.

5. Требования охраны труда перед началом работы

5.1. Надеть предусмотренную соответствующими нормами спецодежду и спецобувь и средства индивидуальной защиты. Спецодежда должна быть застегнута.

5.2. Получить задание от руководителя на выполнение электросварочных и газосварочных работ.

5.3. Подготовить необходимые для выполнения работ защитные средства и приспособления.

5.4. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

5.5. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы.

5.6. Проверить наличие и исправность аппаратуры, инструмента, приспособлений, воды в водяном затворе.

5.7. Проверить внешним осмотром:

- достаточность освещенности рабочей поверхности;
- отсутствие свисающих и оголенных концов электропроводки;
- надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.5 из 16
---------------	--	-------------

- наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов);
- наличие, исправность, правильную установку и надежное крепление ограждения движущихся частей оборудования;
- исправность применяемого инвентаря, приспособлений и инструмента;
- наличие заземления металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением;
- наличие и исправность поверенных средств и приборов измерений;
- состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, скользкости).

5.8. Проверить:

- прочность и плотность присоединения газовых рукавов к горелке (резаку) и редукторам;
- исправность горелки (резака), редуктора и резиновых рукавов, включающих устройств газорезательной машины; неисправную аппаратуру заменить на исправную, тщательно прочистить мундштуки, проверить крепления баллонов с газом;
- состояние предохранительных устройств;
- наличие достаточного подсоса в инжекторной аппаратуре;
- исправность и срок поверки манометра на баллоне с газом;
- правильность и исправность подвода кислорода и горючего газа к горелке (резаку) при централизованном (трубопроводном) питании постов горючими газами.

5.9. Проверить уровень воды в водяном затворе газогенератора.

5.10. Проверить плотность всех соединений в затворе на пропуск газа.

5.11. Убедиться в отсутствии вблизи места сварочных работ легковоспламеняющихся и горючих материалов.

5.12. Не приступать к работе:

- при отсутствии или неисправности защитного щитка, сварочных проводов, электрододержателя, а также средств индивидуальной защиты;
- отсутствии или неисправности заземления корпуса сварочного трансформатора, вторичной обмотки, свариваемой детали и кожуха рубильника;
- недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
- отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте, и оборудованных систем доступа к ним;
- пожаровзрывоопасных условиях;
- отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях.

5.13. Проверить наличие и исправность вентиляции и освещения.

5.14. Проверить наличие холодной воды для охлаждения горелки (резака), огнетушителя, ящика с песком и других средств пожаротушения, аптечки для оказания первой медицинской помощи.

5.15. При выявленных недостатках и нарушениях сообщить руководителю и приступить к работе после их устранения.

6. Требования охраны труда во время работы

6.1. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

6.2. Электрогазосварочные работы повышенной опасности выполнять по наряду-допуску.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.6 из 16
---------------	--	-------------

6.3. Транспортировку баллонов с газом производить только на специальных тележках. Не бросать баллоны, не ударять друг о друга, не браться при подъеме баллона за его вентиль. Следить, чтобы на штуцере вентиля была заглушка, а на баллоне – колпак.

6.4. Запрещается выполнение электрогазосварочных работ:

- при неисправности горелки или редуктора (неплотности примыкания накидной гайки редуктора, неисправности вентиля горелки);
- неисправности манометра на редукторе (отсутствии клейма о ежегодном испытании или несвоевременном проведении очередных испытаний; разбитом стекле или деформированном корпусе, неподвижности стрелки при подаче газа в редукторе);
- нарушении целостности баллона (наличии трещин или вмятин), а также отсутствии на баллоне с газом клейма с датой испытания;
- неисправности водяного затвора ацетиленового генератора, а также наличии других неисправностей, указанных в инструкции завода-изготовителя по его эксплуатации, при которых не допускается применение генератора;
- недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
- отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте, и оборудованных систем доступа к ним;
- отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях;
- наличии в зоне работы взрывопожароопасных материалов.

6.5. Места производства работ, а также нижерасположенные места должны быть освобождены от горючих материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок – 10 м.

6.6. Сварку осуществлять с применением двух проводов, один из которых присоединять к электрододержателю, а другой (обратный) – к свариваемой детали.

6.7. Запрещается использовать в качестве обратного провода сети заземления металлические конструкции зданий, технологическое оборудование, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и т. п.).

6.8. Не допускать соединения сварочных проводов методом скрутки.

6.9. Запрещается прокладка проводов рядом с газосварочными шлангами и трубопроводами, расстояние между сварочным проводом и трубопроводом кислорода должно быть не менее 0,5 м, а трубопроводом ацетилена и других горючих газов – 1 м.

6.10. При очистке сверяемого изделия от ржавчины, шлака и т. п. необходимо пользоваться защитными очками.

6.11. Свариваемые детали до начала сварки должны быть надежно закреплены.

6.12. Емкости, в которых находились горючие жидкости или кислоты, до начала электросварочных работ должны быть очищены, промыты, просушены с целью устранения опасной концентрации вредных веществ. Запрещается производить сварку на сосудах, находящихся под давлением. Сварку (резку) свежеокрашенных конструкций и деталей следует производить только после полного высыхания краски.

6.13. Во время перерывов в работе запрещается оставлять на рабочем месте электрододержатель, находящийся под напряжением, сварочный аппарат необходимо отключать, а электрододержатель закреплять на специальной подставке или подвеске.

6.14. Подключение и отключение сварочных аппаратов, а также их ремонт должны осуществляться специальным персоналом через индивидуальный рубильник.

6.15. При работе с карбидом кальция электрогазосварщику необходимо:

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.7 из 16
---------------	--	-------------

- хранить барабаны с карбидом на стеллажах в сухом закрытом, но хорошо проветриваемом помещении, защищенном от проникновения влаги; запрещается хранить карбид кальция в подвальных помещениях и около рабочего места электрогазосварщика;
- в случае возникновения пожара в помещении, где хранится карбид кальция, тушить огонь следует сухим песком или углекислотными огнетушителями;
- запрещается при тушении использовать воду;
- вскрывать крышки барабанов с карбидом кальция латунным зубилом и деревянным молотком либо специальным ножом; для предупреждения искрообразования барабан в местах вскрытия необходимо покрыть слоем солидола толщиной 2–3 мм;
- размельчать крупные куски карбида латунным молотком; при дроблении необходимо находиться под навесом, пользоваться респиратором (противогазом) и защитными очками;
- переносить куски карбида в герметически закрываемой таре.

6.16. Хранение, перевозка и выдача газовых баллонов осуществляются лицами, прошедшими обучение. Газовые баллоны хранятся в сухих проветриваемых помещениях, исключающих доступ посторонних лиц.

6.17. Перемещение баллонов с газом необходимо осуществлять только в предохранительных колпаках на специальных тележках, контейнерах или других устройствах, обеспечивающих устойчивость положения баллонов.

6.18. При эксплуатации ацетиленовых газогенераторов:

- генераторы должны быть установлены на специальные металлические поддоны строго вертикально; запрещается устанавливать ацетиленовые генераторы в проходах, на лестничных площадках, а также в эксплуатируемых помещениях;
- куски карбида кальция, загружаемые в генератор, должны быть не менее 2 мм; при загрузке генератора необходимо надевать резиновые перчатки;
- для определения мест утечки газа следует использовать мыльный раствор, не допускается использовать генератор, имеющий утечку газа;
- перед пуском генератора и через каждые 2 часа работы необходимо проверять уровень воды в водяном затворе; работать с генератором, водяной затвор которого не заполнен водой или неисправен, не допускается;
- карбидный ил следует высыпать в иловую яму, находящуюся вдали от транспортных путей и жилых районов.

6.19. При производстве газопламенных работ с применением пропан-бутановых смесей:

- применять в работе газовые баллоны, редукторы и регуляторы, окрашенные в красный цвет;
- не допускать нахождения более одного баллона с пропан-бутановой смесью на рабочем месте;
- не допускать попадания окалины в сопло, перед каждым зажиганием выпускать через резак образующуюся в шланге гремучую смесь паров, газов и воздуха;
- запрещается устанавливать жидкостные затворы открытого типа на газопроводах для природного газа или пропан-бутана.

6.20. Запрещается:

- работать неисправным инструментом и приспособлениями или на неисправном оборудовании, а также самому производить устранение неисправностей;
- соединять сварочные провода скруткой;

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.8 из 16
---------------	--	-------------

- касаться руками токоведущих частей.

6.21. Применять в процессе работы сварочные аппараты, другое оборудование и средства малой механизации по назначению в соответствии с инструкциями заводоизготовителей.

6.22. Запрещается загромождать доступы и проходы к противопожарному инвентарю, огнетушителям, гидрантам и запасным выходам из помещений.

6.23. Запрещается:

- применять для снятия колпаков с баллонов молотки и другие металлические предметы;
- использовать кислородные рукава для подачи ацетилена, а ацетиленовые – для подачи кислорода;
- протирать детали бензином, керосином непосредственно перед сваркой и допускать попадание искр от сварочной дуги и брызг от газовой резки на газогенераторы, барабаны с карбидом кальция, рукава, сварочные провода и кислородные баллоны;
- хранить огнеопасные материалы (бензин, керосин, ацетон, спирт и др.) в местах производства сварочных работ.

6.24. Запрещается одновременная работа электросварщика и газосварщика (газорезчика) внутри закрытой емкости или резервуара.

6.25. В случае обнаружения нарушений отключить оборудование и поставить в известность руководителя.

6.26. 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.

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

6.27. Перед присоединением редуктора к кислородному баллону требуется:

- проверить исправность входного штуцера и накидной гайки редуктора;
- продуть штуцер баллона плавным кратковременным открыванием вентиля на 1/4–1/2 оборота. Открывающий должен находиться в стороне от струи газа.

6.28. Кислородный редуктор к баллону присоединять специальным ключом.

6.29. Открывать вентиль ацетиленового баллона и укреплять на нем редуктор специальным торцевым ключом.

6.30. Если через сальник ацетиленового вентиля после присоединения редуктора проходит газ, необходимо подтянуть сальниковую гайку только после закрытия баллона.

6.31. При зажигании ручной горелки или резака вначале надо приоткрыть вентиль кислорода (на 1/4–1/2 оборота), затем открыть вентиль ацетилена или другого горючего газа и после кратковременной продувки рукава от воздуха зажечь горючую смесь спичкой или зажигалкой.

6.32. При перерывах в работе пламя горелки (резака) надо потушить, а вентили на горелке плотно закрыть.

6.33. При длительных перерывах в работе (обеденный перерыв и т. п.) закрывать вентили на кислородных и ацетиленовых баллонах или газоразборных постах, а нажимные винты редукторов вывернуть до освобождения пружины.

6.34. При перегреве горелки (резака) работу немедленно приостановить, а горелку (резак) потушить и поддержать до полного охлаждения в сосуде с чистой водой.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.9 из 16
---------------	--	-------------

6.35. Баллоны для сжатых газов (кислорода) при отправлении на завод-наполнитель должны иметь остаточное давление газа не менее 0,05 Мпа.

6.36. Рукава при газовой сварке предохранять от возможных повреждений:

- при укладке не допускать их сплющивания, скручивания и перегибания;
- не допускать попадания на них масел;
- не допускать попадания на рукава искр, огня или тяжелых предметов, а также воздействия высоких температур;
- при пользовании ручной аппаратурой не присоединять к рукавам вилки, тройки и т. д. для питания нескольких грелок (резаков).

Длина рукавов для газовой сварки и резки должна быть не менее 10 м и не должна превышать 40 м.

6.37. Переносные газорезательные машины переставлять на другое место только при закрытых вентилях на распределительных газовых устройствах и при отключенных проводах.

6.38. Газогенератор очищать не реже одного раза в месяц и промывать с полной его разборкой не реже одного раза в три месяца.

6.39. Запрещается:

- производить газосварочные работы на сосудах и трубопроводах, находящихся под давлением;
- эксплуатировать баллоны с газами, у которых истек срок освидетельствования, поврежден корпус, неисправны вентили и переходники;
- устанавливать на редукторы баллонов с газами неопломбированные манометры, а также манометры, у которых:
 - отсутствует штамп госповерителя или клеймо с отметкой о ежегодной поверке;
 - 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);
 - при отключении манометра стрелка не возвращается к нулевой отметке шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного манометра;
 - истек срок поверки;
 - разбито стекло манометра или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности его показаний;
- присоединять к шлангам вилки и тройники для питания нескольких горелок (резаков);
- применять шланги, не предназначенные для газовой сварки и газовой резки металлов, дефектные шланги, а также обматывать их изоляционной лентой или любым другим материалом;
- производить соединение шлангов с помощью отрезков гладких трубок.

6.40. Баллоны должны находиться на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления и не менее 10 м от нагревательных печей и других источников тепла.

6.41. При работе в закрытых сосудах горелку следует зажигать вне сосуда.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.10 из 16
---------------	--	--------------

6.42. Перед газосваркой в помещениях с деревянным полом или на настилах лесов и подмостей необходимо предварительно закрыть пол или настил огнестойкими материалами и установить сосуды с водой.

6.43. Огнеопасные материалы располагать на расстоянии не менее 10 м от места газосварки.

6.44. Запрещается самостоятельно осуществлять ремонт электрогазосварочного оборудования.

6.45. Пользоваться только исправными инструментами и защитными средствами.

6.46. Быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, не отвлекать других.

6.47. Содержать в порядке и чистоте рабочее место.

6.48. Посторонние предметы и инструмент располагать на расстоянии от движущихся механизмов.

6.49. При гашении горелки (резака) следует вначале закрыть вентиль ацетилена, а затем – кислорода.

6.50. Температура воды и газа в генераторе не должна превышать 50 °С.

6.51. Не допускать утечки ацетилена и кислорода из аппаратуры и шлангов.

6.52. Помещение, где размещены контейнеры со сжиженным углекислым газом или газовые рампы, должно быть вентилируемым. Температура воздуха помещения не должна превышать 25 °С.

6.53. На площадке подачи углекислого газа к сварочным постам допускается размещать не более 20 баллонов.

Запрещается размещать на площадке подачи углекислого газа к сварочным постам посторонние предметы и горючие вещества.

6.54. При замене пустых газовых баллонов на заполненные необходимо закрывать вентили газовых баллонов и коллектора.

6.55. Не допускается пропускание газа в местах соединений при рамповом размещении газовых баллонов. Устранение пропускания газа производится при закрытых вентилях газовых баллонов и при отсутствии давления в системе.

6.56. Питание подогревателя (при централизованном снабжении сварочных постов углекислым газом от контейнеров или рамповой системы) осуществляется горячей водой или паром.

6.57. Во время отбора газа из контейнера запрещается:

- производить ремонтные операции;
- отогревать трубы и аппараты открытым огнем;
- перегибать гибкие соединительные шланги;
- производить подтяжку соединений под давлением.

6.58. При сварке на открытых площадках (вне цеха) в зимнее время баллоны с углекислым газом в целях предупреждения замерзания устанавливаются в утепленных помещениях.

6.59. Запрещается отогревать замерзший баллон (или редуктор) с углекислым газом пламенем горелки или струей пара. Для отогревания баллона с углекислым газом (или редуктора) необходимо прекратить отбор газа из баллона, внести его в теплое помещение с температурой 20...25 °С и оставить до отепления. Допускается отогревание замерзшего редуктора водой с температурой не выше 25 °С.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.11 из 16
---------------	--	--------------

6.60. Для предотвращения замерзания углекислого газа в редукторе перед редуктором устанавливается подогреватель. Электрическая спираль подогревателя газа, устанавливаемого к редуктору баллона с углекислым газом, не должна иметь контакта с газовым баллоном. Питание подогревателя осуществляется от электрической сети напряжением не выше 42 В и мощностью не более 70 Вт, исключающей возможность нагрева газового баллона.

6.61. 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.

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

- опорожнение контейнера производится с помощью испарителя;
- открытие и закрытие вентилей производится плавно, без толчков и ударов;
- не допускается подтяжка болтов и сальников на вентилях и трубопроводах, находящихся под давлением;
- отсоединение шлангов производится после полного испарения аргона;
- не допускается попадание жидкого аргона на кожу работника во избежание обморожения;
- при отсоединении шлангов работники не должны стоять напротив, так как возможен выброс из шланга газообразного или капельного аргона.

6.63. 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.

6.64. Не допускать посторонних на место производства работ.

6.65. Не принимать на рабочем месте пищу, не курить на рабочем месте.

6.66. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

7. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

7.1. При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте: прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии, газа, воды, сырья, продукта и т. п.; доложить о принятых мерах непосредственному руководителю и действовать в соответствии с полученными указаниями.

7.2. В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

7.3. В случае возгорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся непосредственному руководителю и руководству ДВГУПС, принять меры к тушению пожара.

7.4. Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая помощь и при необходимости организована его доставка в медучреждение.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.12 из 16
---------------	--	--------------

7.5. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

7.6. 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.

8. Требования охраны труда по окончании работы

8.1. По окончании электросварочных работ:

- отключить электросварочный аппарат;
- собрать инструмент, смотать в бухты сварочные провода и убрать в отведенные для их хранения места;
- убедиться в отсутствии очагов загорания, при их наличии залить водой.

8.2. После окончания газосварочных работ:

- потушить горелку;
- закрыть вентили на баллонах или газопроводах, выпустить газы из всех коммуникаций и освободить нажимные пружины редукторов, снять рукава и сдать их вместе с ручными горелками (резаками) и редукторами в кладовую;
- разрядить генератор, очистив его от ила, и промыть волосистой щеткой;
- проверить отсутствие очагов загорания, при их наличии – залить их водой.

8.3. Место работы освободить от всех приборов, инструментов, приспособлений, которые были доставлены для производства работ.

8.4. Привести в порядок рабочее место.

8.5. Снять спецодежду, убрать средства индивидуальной защиты, спецодежду в установленное для них место.

8.6. Вымыть лицо, руки теплой водой с мылом.

8.7. Сообщить руководителю работ обо всех неисправностях, замеченных во время работы, и мерах, принятых к их устранению.

9. Порядок хранения документа

9.1. В соответствии с организацией хранения документов («Инструкция по делопроизводству»), дела постоянного срока хранения хранятся в архиве Университета;

9.2. Ответственность за сохранность оригинала документов несут ОДО и Архив Университета;

9.3. Электронная версия отмененного или подвергнутого редакции документа, помещается в архивную базу хранения УСК;

9.4. Все копии документов ССТУ носят информативный характер. Пользователи, прежде чем воспользоваться печатными версиями стандартов, положений и т.д., обязаны уточнить степень их актуальности сравнив с учетным экземпляром, расположенным на сайте «standart»;

9.5. Для идентификации устаревших (утративших силу) документов ССТУ, оставленных для сохранения информации или справочных целей, производится запись

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.13 из 16
---------------	--	--------------

на титульном листе, исключая их использование в качестве действующих документов.

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.14 из 16
---------------	--	--------------

Документ разработан:

Подразделение и должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Служба Охраны труда и окружающей среды, Руководитель службы охраны труда, 407-623	Возный Владимир Анатольевич	Верно	

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель службы охраны труда	Согласовано	В.А. Возный 24 марта 2025
Заведующий кафедрой	Согласовано	Ю.А. Гамоля 24 марта 2025
Проректор по учебной работе	Согласовано	А.К. Пляскин 24 марта 2025
	Согласовано	И.О. Третьяков 24 марта 2025
начальник УПРиВА	Согласовано	Е.А. Панкратьева 25 марта 2025
Начальник управления делами и кадровой политики	Согласовано	Г.В. Хван 26 марта 2025

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.15 из 16
---------------	--	--------------

Лист ознакомления с настоящим документом

[illegible]

ДВГУПС	Инструкция И 069. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении электросварочных и газосварочных работ в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»	стр.16 из 16
---------------	--	--------------