

Приложение
к распоряжению № 250
от «28» марта 2025 г.

ДВГУПС



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

Дата введения
«28» марта 2025 г.

Инструкция ДВГУПС И 068

**ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ НА ОБОРУДОВАНИИ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ 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	
3	ВВЕДЕНА	<i>Введена впервые</i>
4	ДАТА РАССЫЛКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ	

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 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.2 из 12
---------------	---	-------------

Инструкция ДВГУПС И 068 по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы»

1. Назначение и область применения

Настоящая инструкция:

- Разработана для обучающихся, преподавателей и сотрудников университета, проводящих работы на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки 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 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.5.5, п. 5.6, п. 5.7 СТ 00-01-18 «Управление документированной информацией. Система стандартов университета»).

4. Общие требования безопасности

4.1. К самостоятельному выполнению работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки допускаются лица не моложе 18-летнего возраста, годные по состоянию здоровья и прошедшие:

- вводный инструктаж;
- вводный инструктаж по пожарной безопасности;
- первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- обучение безопасным методам и приемам труда;
- проверку знаний требований охраны труда;

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.3 из 12
---------------	---	-------------

– обучение и проверку знаний по электробезопасности на соответствующую группу, в качестве оперативно – ремонтного персонала при выполнении работ, связанных с эксплуатацией электрооборудования;

– обучение по пожарно–техническому минимуму.

4.2. Обучающиеся вправе выполнять только ту работу, которая им поручена и которая соответствует их специальности. В необходимых случаях (незнакомая работа, незнание безопасных приемов труда и т.п.) обучающиеся должны получить у руководителя работ объяснения и показ безопасных приемов и методов труда.

4.3. При работе совместно с другими обучающимися следует согласовывать свои действия, следить, чтобы они не привели к чьей-нибудь травме.

4.4. Во время работы обучающиеся не должны отвлекаться сами и отвлекать от работы других обучающихся и работников.

4.5. Обучающиеся не должны включать или останавливать (кроме аварийных случаев) машины, станки и механизмы, работа на которых им не поручена.

4.6. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха. Курение, употребление алкогольных напитков и появление в нетрезвом виде на территории учебных мастерских запрещено.

4.7. Не разрешается загромождать подходы к щитам с противопожарным инвентарем и к пожарным кранам. Использование противопожарного инвентаря не по назначению не допускается.

4.8. Основными опасными и вредными производственными факторами могут быть:

– опасный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

– повышенная температура воздуха рабочей зоны;

– повышенная яркость света;

– высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и изделий;

– промышленная пыль;

– производственный шум;

– острые кромки и шероховатости материалов и инструмента;

– искры, брызги и выбросы расплавленного металла;

– недостаточная освещенность рабочей зоны, наличие прямой и отраженной блескости, повышенная пульсация светового потока.

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

4.10. В учебной мастерской должна быть медаптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

4.11. Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Учебная мастерская должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителем химическим пенным, огнетушителем углекислотным и ящиком с песком.

4.12. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить преподавателю или мастеру, который сообщает об этом администрации учреждения. При неисправности оборудования, инструмента прекратить работу и сообщить об этом преподавателю или мастеру.

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.4 из 12
---------------	---	-------------

4.13. Обучающиеся должны соблюдать порядок выполнения работы, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

4.14. Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

5. Требования охраны труда перед началом работы

5.1. Надеть спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты. Застегнуть спецодежду на все пуговицы, не допуская свисающих концов одежды, убрать волосы под головной убор. Проверить отсутствие в одежде острых, колющих и режущих предметов.

5.2. После получения задания у руководителя работ обучающийся обязан:

- проверить наличие и исправность сварочной аппаратуры, вентиляции, инструмента, приспособлений;
- подготовить холодную воду для охлаждения горелки (резака), огнетушители, ящик с песком и другие первичные средства пожаротушения;
- убедиться, что вблизи места сварочных работ нет легковоспламеняющихся и горючих материалов, ЛВЖ. Если они имеются, поставить в известность непосредственного руководителя и потребовать, чтобы их убрали не менее чем на 5 м от места проведения огневых работ;
- обеспечить транспортировку баллонов с газом к рабочему месту, при этом транспортировку 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 защитный колпак;
- включить системы вентиляции;
- при производстве работ не в месте постоянного проведения огневых работ запрещается выполнение работ без оформления наряда – допуска на проведение работ повышенной опасности;
- подготовить необходимые средства индивидуальной защиты и проверить их исправность;
- проверить рабочее место, в том числе проходы и эвакуационные выходы на соответствие требованиям безопасности;
- подобрать ручной инструмент и приспособления, необходимые при выполнении работы, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности.

5.3. Обучаемому запрещается приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

- неисправностях инструмента, приспособлений;
- отсутствии или неисправности защитного щитка, сварочных проводов, электродержателя, а также средств индивидуальной защиты;
- отсутствии или неисправности заземления корпуса сварочного трансформатора, вторичной обмотки, свариваемой детали и кожуха рубильника;
- отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте 1,3 м и более, и оборудованных систем доступа к ним;
- отсутствия СИЗ, в том числе СИЗ для безопасного выполнения работ на высоте;

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.5 из 12
---------------	---	-------------

- несвоевременном проведении очередных испытаний (поверки) инструмента и приспособлений;
- нахождении вблизи электрических проводов и электроустановок, находящихся под напряжением;
- недостаточной освещенности или загроможденности рабочего места и подходов к нему.

5.4. Пользоваться защитными средствами, срок годности которых истек, не допускается.

5.5. Перед пуском сварочного полуавтомата проверить:

- исправность пусковых устройств;
- исправность изоляции проводов;
- исправность заземления выпрямителя аппаратного ящика, зажима обратного провода;
- надёжность контакта электрода с токопроводом;
- надёжность крепления держателя к шланговому проводу;
- состояние сопла при его загрязнении брызгами металла очистить;
- исправность подогревателя газа работа без подогревателя запрещена;
- герметичность сети подачи углекислого газа;
- состояние подающего ролика при износе, вызывающем пробуксовывание ролика, произвести его замену;
- надёжность крепления кассеты со сварочной проволокой.

5.6. К работе с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами класса 1 в помещениях с повышенной опасностью должен допускаться персонал, имеющий не ниже II группы по электробезопасности.

5.7. Обо всех обнаруженных неисправностях работники извещают непосредственного руководителя. Начало работы в этом случае допускается после устранения неисправностей и только после получения разрешения от непосредственного руководителя.

6. Требования охраны труда во время работы

6.1. В процессе работы обучающийся должен руководствоваться правилами эксплуатации оборудования, используемого на данном виде работ, применять безопасные способы и приемы выполнения работ, выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен.

6.2. Не поручать свою работу необученным и посторонним лицам.

6.3. К работе на оборудовании допускаются обучающиеся, прошедшие специальное обучение и проверку знаний в установленном порядке. Передавать управление и обслуживание оборудования необученным лицам, оставлять без присмотра работающее оборудование, требующее присутствия персонала, запрещается.

6.4. Включение, запуск и контроль за работающим сварочным оборудованием должно производиться только лицом, за которым оно закреплено.

6.5. Электрооборудование, используемое в работе, должно быть надежно заземлено.

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.6 из 12
---------------	---	-------------

6.6. Места производства электросварочных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и оборудования (газогенераторов, газовых баллонов и т.п.) – не менее 10 м.

6.7. При резке элементов конструкций должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

6.8. Производить сварку, резку аппаратов, сосудов и трубопроводов, содержащих под давлением любые жидкости или газы, заполненных горючими или вредными веществами или относящихся к электротехническим устройствам, не допускается без согласования с эксплуатирующей организацией мероприятий по обеспечению безопасности, без оформления наряда-допуска и выполнения соответствующих мероприятий, обеспечивающих безопасность производимых работ.

6.9. Подключение кабелей к сварочному оборудованию должно осуществляться при помощи опрессованных или припаянных кабельных наконечников.

6.10. Рабочие места сварщиков в помещении при сварке открытой дугой должны быть отделены от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м.

6.11. При сварке на открытом воздухе ограждения следует ставить в случае одновременной работы нескольких сварщиков вблизи друг от друга и на участках интенсивного движения людей.

6.12. Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом не допускается.

6.13. Перед сваркой необходимо тщательно очистить кромки свариваемого изделия и прилегающую к ним зону (20-30 мм) от ржавчины, шлака. При очистке следует пользоваться защитными очками с небьющимися стеклами.

6.14. Включать и отключать сварочные агрегаты, производить их ремонт должны электромонтеры. Запрещается эти операции выполнять обучающемуся.

6.15. При проведении сварочных работ следить за исправностью сварочного аппарата.

6.16. Запрещается производить сварочные работы на трубопроводе, в резервуарах и других сосудах, находящихся под давлением.

6.17. Перед сваркой сосудов, в которых находились горючие жидкости и вредные вещества, должна быть проведена их очистка, промывка, просушка, проветривание и проверка лицом, ответственным за безопасное производство работ, отсутствие опасной концентрации вредных веществ в соответствии с правилами пожарной безопасности.

6.18. При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью {алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали}, для защиты от отраженного излучения следует экранировать сварочную дугу встроенными или переносными экранами и по возможности экранировать поверхности свариваемых изделий.

6.19. Обучающемуся запрещается:

- оставлять без присмотра электрододержатель, находящийся под напряжением;
- допускать в зону производства сварочных работ {на расстояние не менее 5 м от стыка) посторонних и не занятых непосредственно на сварке лиц;
- производить работы при загазованности воздуха, утечке горючих газов или жидкостей из действующего трубопровода, проложенного рядом;

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.7 из 12
---------------	---	-------------

- передавать электрододержатель, хотя бы на непродолжительное время, другим лицам;
- разбирать электросварочное оборудование и производить самому какой-либо ремонт (как самого электросварочного оборудования, так и сварочных проводов, электрододержателя и т.д.), присоединять и отсоединять от сети сварочные установки;
- держаться за провод электрододержателя;
- оставлять электросварочное оборудование без надзора и включенным в электросеть;
- сбрасывать огарки электродов с высоты или разбрасывать их по подмостям;
- убирать шлаковую корку со сварочного шва до его полного остывания.

6.20. Исправность соединения сварочных проводов с аппаратом следует проверять только при выключенном рубильнике. Запрещается отсоединять сварочный аппарат рывком.

6.21. Сварочные швы от шлака и окалины очищать металлической щёткой, надев защитные очки.

6.22. Резать и сваривать металл на весу запрещается.

6.23. Следить, чтобы все маховики, рукоятки, кнопки, ручки рубильников, с которыми соприкасаешься во время работы, были изготовлены из диэлектрического материала.

6.24. Электрододержатель, находящийся под напряжением, в перерывах во время сварки следует помещать только на специальную подставку или подвеску.

6.25. Запрещается прокладывать сварочный кабель совместно с газосварочными шлангами и трубопроводами под давлением или имеющими высокую температуру, а также вблизи кислородных баллонов и ацетиленовых генераторов.

6.26. Длина первичной цепи между пунктом питания и передвижной сварочной установкой не должна превышать 10 м, а вторичной – 40 м. Изоляция проводов должна быть защищена от механических повреждений.

6.27. Для подвода тока к электроду должны применяться изолированные гибкие провода с резиновой изоляцией в резиновой шланговой оболочке.

6.28. Запрещается использование в качестве обратного провода сети защитного заземления технологического оборудования, металлические конструкции здания и трубопроводы.

6.29. Перемотку сварочной проволоки с бухты на кассету производить только после специального инструктажа мастера.

6.30. Электросварочная установка (преобразователь, сварочный трансформатор и т.п.) должна присоединяться к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический выключатель, а при напряжении холостого хода более 70 В должно применяться автоматическое отключение сварочного трансформатора.

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

7. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

7.1. В случае появления задымления или возгорания немедленно прекратить работу, отключить электрооборудование, вызвать пожарную охрану, сообщить

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.8 из 12
---------------	---	-------------

непосредственному руководителю и администрации, принять меры к эвакуации из помещения. При ликвидации загорания необходимо использовать первичные средства пожаротушения, принять участие в эвакуации людей. При возгорании электрооборудования применять только углекислотные огнетушители или порошковые.

7.2. В случае получения травмы обучающийся обязан прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя и вызвать скорую медицинскую помощь или обратиться в медицинское учреждение.

7.3. Если на металлических частях оборудования обнаружено напряжение (ощущение тока), оборудование гудит, в случае появления вибраций или повышенного уровня шума, при резком нагревании и плавлении корпуса, искрении электрооборудования, обрыве питающего кабеля, необходимо остановить работу оборудования, доложить о случившемся непосредственному руководителю. Без указаний руководителя к работе приступать запрещено.

7.4. При поражении электрическим током необходимо освободить пострадавшего от действия тока путем немедленного отключения электроустановки рубильником или выключателем. Если отключить электроустановку достаточно быстро нельзя, необходимо пострадавшего освободить с помощью диэлектрических перчаток или сухого деревянного предмета, при этом необходимо следить и за тем, чтобы самому не оказаться под напряжением. После освобождения пострадавшего от действия тока необходимо оценить его состояние, вызвать скорую медицинскую помощь и до прибытия врача оказывать первую доврачебную помощь.

8. Требования охраны труда по окончании работы

8.1. Отключить питание оборудование, привести в порядок рабочее место, очистить проходы, эвакуационные выходы.

8.2. Привести в порядок рабочее место, собрать инструмент и убрать его в отведенные для хранения места.

8.3. Убедиться в отсутствии очагов загорания, при их наличии засыпать песком.

8.4. Обо всех нарушениях требований безопасности, имевших место в процессе выполнения работы, сообщить непосредственному руководителю.

8.5. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

8.6. Проветрить помещение учебной мастерской.

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»;

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.9 из 12
---------------	---	-------------

9.5. Для идентификации устаревших (утративших силу) документов ССТУ, оставленных для сохранения информации или справочных целей, производится запись на титульном листе, исключающая их использование в качестве действующих документов.

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.10 из 12
---------------	---	--------------

Лист согласования документа ССТУ №И 068

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 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.11 из 12
---------------	---	--------------

Лист ознакомления с настоящим документом

[illegible]

ДВГУПС	Инструкция И 068. Инструкция ДВГУПС по охране труда при проведении работ на оборудовании автоматической и полуавтоматической сварки в учебных мастерских кафедры «Транспортно-технологические комплексы» (Редакция 1.0)	стр.12 из 12
---------------	---	--------------