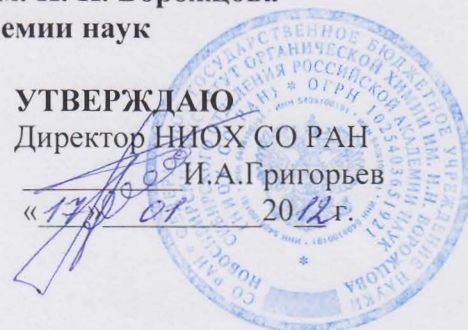


**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова  
Сибирского отделения Российской академии наук**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор НИОХ СО РАН

И.А. Григорьев  
«17» 01 2012г.



## ИНСТРУКЦИЯ

**№ 15326-069-11**

### **по охране труда для электросварщика**

#### **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА.**

1.1. К самостоятельному выполнению электросварочных работ допускают лиц не моложе 18 лет, прошедших:

- перед приёмом на работу медосмотр и не имеющих медицинских противопоказаний;
- квалификационное обучение на знание приёмов и методов работы, и изучивших данную инструкцию;
- проверку знаний требований безопасного выполнения работы и получивших допуск к самостоятельной работе.
- вводный инструктаж в отделе ОТ и ЭБ института, и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте;

1.2. В каждом рабочем помещении на определенном месте должны находиться следующие первичные средства пожаротушения:

|                                 |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| огнетушитель углекислотный ОУ-2 | - из расчёта 1 шт. на 1 модуль помещения. |
| асбестовое одеяло               | - 1 шт.                                   |
| суконное одеяло                 | - 1 шт.                                   |
| ящик с песком                   | - 1 шт.                                   |

1.3. Электросварщик, не прошедший своевременно повторный инструктаж по охране труда (не реже 1 раза в 3 месяца) и ежегодную проверку знаний по безопасности труда не должен приступать к работе.

1.4. Электросварщик обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные на предприятии.

1.5. Продолжительность рабочего времени электросварщика не должна превышать 40 ч в неделю.

Продолжительность ежедневной работы (смены) определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком сменности, согласованные с профсоюзом Института.

1.6. Электросварщик должен знать, что опасными и вредными факторами, которые могут действовать на него в процессе работы, являются:

- электрический ток;
- ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение;
- повышенная температура, расплавленный металл;
- вредные газы и пыль (аэрозоль).

1.6.1. Электрический ток поражает работающего при нарушении правил электробезопасности. Проходя через тело человека, он оказывает термическое, электрохимическое, механическое и биологическое воздействия на организм.

Электрический ток невидим и поэтому не воспринимается как источник опасности.

1.6.2. Ультрафиолетовые лучи, возникающие при электросварке, вызывают ожоги лица, рук и приводят к воспалению глаз. Видимые лучи действуют на сетчатую и сосудистую оболочку глаз, а инфракрасные - на хрусталик и роговицу глаза.

1.6.3. Температура электрической дуги достигает 4000 °С при этом свариваемые детали значительно нагреваются и прикосновение к ним вызывает ожог. Горячая деталь внешне ничем не отличается от холодной и поэтому не воспринимается как источник опасности. Кроме того, при электросварке происходит разбрызгивание капель жидкого металла, которые попадая на тело вызывают ожоги.

1.6.4. Вредные газы и пыль (аэрозоль) выделяются при электросварочных работах и зависят от типа электродов, присадочного материала и свариваемого металла. Основными вредными веществами, входящими в состав выделяемых газов и аэрозолей, являются: оксид углерода, оксиды азота, хрома, марганца, цинка, кремния, фтористые соединения и др. Попадая вместе с вдыхаемым воздухом в организм работающего, они могут привести к отравлениям, а пылевидная их часть - к поражению слизистой оболочки.

1.7. Электросварщик должен пользоваться только тем инструментом, приспособлениями, оборудованием, обращению с которыми он обучен и проинструктирован.

1.8. Электросварщик должен работать в специальной одежде и специальной обуви, в случае необходимости использовать другие средства индивидуальной защиты.

1.9. В соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты электросварщику выдаются:

- костюм с огнезащитной пропиткой ТУ 8572-017-00302190-93;

- сапоги кирзовые ГОСТ 5394-89; 12.4.137-84;

- рукавицы брезентовые;

- перчатки диэлектрические;

- шлем защитный.

На наружных работах зимой дополнительно выдаются:

- куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке;

- брюки хлопчатобумажные на утепляющей прокладке;

- валенки.

1.10. О замеченных нарушениях требований безопасности на своем рабочем месте, а также о неисправностях оборудования, приспособлений, инструмента и средств индивидуальной защиты электросварщик должен сообщить мастеру.

1.11. Электросварщик должен соблюдать правила личной гигиены. Перед приемом пищи необходимо мыть руки с мылом.

Для питья пользоваться водой из специально предназначенных для этой цели устройств (сатураторы, питьевые баки, фонтанчики и т.п.).

1.12. За невыполнение требований инструкции электросварщик несет ответственность согласно действующему законодательству.

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

2.1. Перед началом работы электросварщик должен:

2.1.1. Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, одеть их, застегнуть манжеты рукавов костюма. При этом пиджак костюма (куртки) не должен быть заправлен в брюки, а брюки должны быть выпущены поверх ботинок (валенков).

2.1.2. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходов.

Проверить состояние пола на рабочем месте. Если пол скользкий или мокрый, потребовать, чтобы его вытерли или сделать это самому.

2.1.3. Убедиться в исправности сварочного оборудования, проводов; наличии и исправности заземления сварочной установки, сварочного стола и установленных на нем тисков. Проверить исправность пусковых, регулирующих и измерительных приборов, а также по показаниям приборов напряжение на зажимах генератора или трансформатора. Расположить сварочные провода так, чтобы они не подвергались механическим повреждениям и действию высокой температуры, а также не соприкасались с влагой.

Проверить наличие и исправность работы местного отсоса и средств пожаротушения на рабочем месте.

2.1.4. Убедиться, что вблизи места сварки нет легковоспламеняющихся и горючих материалов (горючие материалы должны находиться на расстоянии не менее 5 м от места сварки).

2.1.5. При необходимости подсоединения передвижной электросварочной установки к электросети (без штепсельного разъема), а также для ее ремонта или замены предохранителей вызвать дежурного электрика (электромонтера).

2.1.6. Соединять сварочные провода только горячей пайкой, сваркой или при помощи гильз с винтовыми зажимами. Надежно изолировать места соединения, заключать гильзы с зажимами в колодку из небьющегося изоляционного материала, а головки зажимных винтов утапливать в тело колодки.

2.1.7. Проверить исправность переносного светильника напряжением не выше 42 В (при работе в котлах, цистернах, колодцах и т.п. - не выше 12 В).

2.1.8. Устанавливать передвижную электросварочную установку в не захламленном и легкодоступном для обслуживания месте.

2.2. Электросварщику запрещается:

- соединять сварочные провода скруткой;

- касаться руками токоведущих частей;

- осуществлять ремонт электросварочного оборудования.

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

3.1. Во время работы электросварщик должен:

3.1.1. Производить электросварочные работы в специально выделенных и оборудованных для этой цели местах.

3.1.2. При проведении работ вне специально выделенного места, оградить место электросварки ширмой, передвижными щитами, высотой не менее 1,8 м.

3.2. Следить, чтобы руки, специальная одежда и специальная обувь были всегда сухими.

3.3. Производить электросварочные работы на постоянном рабочем месте только после включения местного отсоса.

3.4. Во время работы с помощником следить, чтобы помощник пользовался щитком или шлемом со специальными темными стеклами.

3.5. Брать или перемещать предметы на посту сварки только в рукавицах.

3.6. При проведении электросварочных работ на деревянных подмостях накрыть их листами железа, асбеста или другим негорючим материалом.

3.7. При проведении электросварочных работ в сырых местах и помещениях, а также - внутри емкостей пользоваться дополнительными средствами индивидуальной защиты (диэлектрическими перчатками, калошами, резиновыми ковриками).

3.8. Для работы сидя или лежа требовать специальный мат на войлочной прокладке.

3.9. Следить за надежностью заземления свариваемого предмета; изоляция проводов не должна иметь повреждений.

3.10. Сварку производить с помощью электрододержателя, конструкция которого позволяет осуществлять надежное крепление электрода и его безопасную смену.

3.11.Металл в местах, подлежащих сварке, предварительно очистить от грязи, масла, окалины, ржавчины и краски и в случае необходимости просушить. Зачистку металла производить обязательно в защитных очках.

3.12.При проведении электросварочных работ непосредственно на автомобиле первоначально произвести заземление рамы или кузова автомобиля и закрыть листом железа топливный бак от попадания на него искр.

Требовать снятия топливного бака перед проведением сварочных работ над топливным баком или в непосредственной близости от него.

3.13.При проведении сварочных работ на газобаллонном (газодизельном) автомобиле требовать, чтобы газ из автомобиля был предварительно слит (выпущен), а баллоны продуты инертным газом.

3.14.Перед сваркой емкости из-под легковоспламеняющихся веществ требовать предварительной обработки ее любым способом (в том числе промывкой горячей водой с каустической содой, пропаркой, просушкой горячим воздухом и т.п.) до полного удаления следов легковоспламеняющейся жидкости с последующим анализом воздушной среды в емкости с помощью газоанализатора.

Сварку емкостей производить только при открытых пробках (крышках).

3.15. Проводить сварочные работы внутри емкости, в траншее, колодце и т.п. только после получения наряда-допуска и соблюдения указанных в нем мер безопасности. При этом снаружи у люка (лаза) емкости должен постоянно находиться помощник, страхующий работу электросварщика.

3.16. Выполнять работу на сварочном полуавтомате, электрошлаковую сварку и сварку цветных металлов (латуни, бронзы, алюминия) только при работающем местном отсосе.

3.17.Передвигать электросварочную установку только после отсоединения ее от электросети.

3.18.При кратковременных перерывах в работе электрододержатель класть на специальное приспособление - штатив.

3.19.Использовать электроды, соответствующие силе сварочного тока.

3.20.Для проведения сварочных работ в местах, недоступных непосредственно с земли, работать с использованием лестницы-стремянки или с подмостей.

3.21.При любой отлучке с рабочего места выключать сварочную установку.

3.22.Электросварщику **запрещается:**

работать со щитком или шлемом, имеющим щели и трещины в стеклах;

работать на постоянном рабочем месте без включенного местного отсоса;

смотреть самому и разрешать смотреть другим на электрическую дугу без защитных средств (маски, очков, щитков);

производить электросварочные работы на открытом воздухе без навеса во время дождя и снегопада;

резать и сваривать металл на весу;

производить сварочные работы в помещении, где находятся легковоспламеняющиеся вещества и газы;

производить сварочные работы на сосудах, трубопроводах и аппаратах, находящихся под давлением;

использовать в качестве обратного провода трубы, рельсы и т.п. металлические предметы;

разогревать электрод о заземленный стол или другие предметы.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

4.1. При получении травмы (несчастный случай) необходимо сообщить мастеру или начальнику КО и ЭМ, оказать пострадавшему необходимую помощь и:

- воспользоваться аптечкой по месту работы;
- обратиться немедленно в медицинский пункт (тел.2-60);
- вызвать скорую помощь (тел. 03).

До прибытия скорой помощи на рабочем месте, где произошел несчастный случай, оставлять все нетронутым, если это не угрожает здоровью окружающих или другими последствиями.

4.2. При любом возгорании:

- по телефону 555 (радиовещательная сеть института) сообщить информацию о пожаре (где, что горит), вызвать к месту возгорания членов ДПД.
- по телефону 01 вызвать государственную пожарную часть, сообщить при этом:
- адрес института (проспект Лаврентьева, 9);
- что горит;
- угрожает ли пожар людям;
- кто передал (должность, Ф.И.О.).

4.3. При ощущении боли в глазах немедленно прекратить работу, поставить об этом в известность своего непосредственного руководителя и обратиться в здравпункт.

**5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ.**

5.1. По окончании работы электросварщик обязан:

5.1.1. Отключить электросварочную установку, при работе на автоматах и полуавтоматах перекрыть воду; при сварке в среде защитных газов закрыть вентиль баллона и снять давление на редукторе.

5.1.2. Выключить вентиляцию.

5.1.3. Привести в порядок рабочее место. Убрать провода, приспособления и инструмент в отведенное для них место или сдать в кладовую.

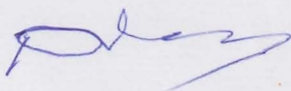
5.1.4. Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место. Своевременно сдавать специальную одежду и другие средства индивидуальной защиты в химчистку (стирку) и ремонт.

5.1.5. Вымыть руки с мылом и принять душ.

5.1.6. О всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить мастера или начальника КО и ЭМ.

Составил:

Начальник КО и ЭМ



А.Л. Ревуцкий

Согласовано:

Главный инженер



В.А. Гребенщиков

Начальник ООТ и ЭБ

Т.М. Губанова