ГОСТ 12.3.003—86

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.791.7:658.382.3:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

РАБОТЫ ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ

Требования безопасности

Occupational safety standards system. Electric welding works. Safety requirements

ГОСТ 12.3.003—86
Взамен
ГОСТ 12.3.003—75

МКС 13.100
25.160
ОКСТУ 0012

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 декабря 1986 г. № 4072 дата введения установлена 01.01.88

Настоящий стандарт распространяется на электросварочные работы (в дальнейшем — сварку) во всех отраслях народного хозяйства и устанавливает требования безопасности при ручной и механизированной дуговой сварке металлов, в том числе под флюсом и в защитных газах, электрошлаковой и контактной сварке.

Стандарт не распространяется на электросварочные работы, выполняемые под водой, в шахтах, рудниках, космосе, вакууме, взрывом и лазером, сварку неметаллических материалов, а также на газовую и термическую электродуговую резку и плазменную обработку металлов на установках, генерирующих низкотемпературную плазму.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Сварка должна выполняться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 12.1.004—91, ГОСТ 12.1.010—76, ГОСТ 12.3.002—75, санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденными Министерством здравоохранения СССР, правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства, утвержденными ГУПО МВД СССР.

1.2. Перечень опасных и вредных производственных факторов, возникающих при сварке, приведен в справочном приложении в соответствии с ГОСТ 12.0.003—74.

1.3. Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны при выполнении различных видов сварки не должны превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), регламентированных ГОСТ 12.1.005—88 и перечнями ПДК, утвержденными Минздравом СССР.

Параметры микроклимата на рабочих местах должны соответствовать требованиям санитарных норм микроклимата производственных помещений, утвержденных Минздравом СССР.

1.4. Уровни опасных и вредных производственных факторов в рабочей зоне не должны превышать установленных значений: уровень шума — по ГОСТ 12.1.003—83 и санитарным нормам, утвержденным Минздравом СССР; уровни локальной и общей вибрации — по ГОСТ 12.1.012—90 и санитарным правилам, утвержденным Минздравом СССР.

1.5. Электрические поля токов промышленной частоты должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.002—84; магнитные поля — предельно допустимым уровням магнитных полей частотой 50 Гц, утвержденных Минздравом СССР; предельно допустимые уровни напряжений и токов — по ГОСТ 12.1.038—82; защитное заземление и зануление — по ГОСТ 12.1.030—81; электромагнитные поля радиочастот — по ГОСТ 12.1.006—84; уровни ионизирующего излучения не должны превышать норм радиационной безопасности, утвержденных Минздравом СССР.

1.6. Цвета сигнальные и знаки безопасности — по ГОСТ 12.4.026—76*.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Издание (июль 2003 г.) с Изменением № 1, утвержденным в мае 1989 г. (ИУС 8—89)

© Издательство стандартов, 1987
© ИПК Издательство стандартов, 2003

2. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ

2.1. Организация технологических процессов сварки должна соответствовать требованиям правил устройства электроустановок (ПУЭ) и предусматривать максимально возможную механизацию, автоматизацию, дистанционное управление процессами сварки или его отдельными элементами, а также должны быть приняты меры по локализации опасных и вредных производственных факторов.

2.2. В нормативной документации на конкретные виды сварки требования безопасности должны быть установлены в соответствии с настоящим стандартом и отражены в технологической документации по ГОСТ 3.1120—83.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Оборудование, используемое для сварки, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—91, ГОСТ 12.2.049—80; требования безопасности к электротехническим устройствам в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.8—75, правилами устройства электроустановок (ПУЭ), правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ).

2.4. При механизированной сварке следует использовать стационарные, переносные или встроенные в сварочное оборудование местные воздухоприемники.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях должна производиться в специально оборудованных кабинах. Кабины должны быть с открытым верхом и выполнены из негорючих материалов. Между стенкой и полом кабины следует оставлять зазор, высота которого определяется видом сварки. Площадь кабины должна быть достаточной для размещения сварочного оборудования, стола, устройства местной вытяжной вентиляции, свариваемого изделия, инструмента. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост должна быть не менее 3 $м^2$.

2.6. При сварке изделий на поточно-механизированных и автоматизированных линиях должны предусматриваться местные вытяжные устройства, встроенные в оснастку линий. Допускается использование сварочного оборудования со встроенными местными воздухоприемниками.

2.7. Не допускается проведение сварки при неработающей местной вытяжной вентиляции.

2.8. Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах* должна производиться по наряду-допуску на особо опасные работы при выполнении следующих условий:

установки контрольных постов для наблюдения за электросварщиками;

наличия люка (люков) для прокладки коммуникаций и эвакуации работающих;

непрерывной работы местной вытяжной вентиляции и средств, исключающих накопление вредных веществ в воздухе выше предельно допустимых концентраций и содержание кислорода менее 19 % (по объему);

наличия в сварочном оборудовании устройства прекращения подачи защитного газа при выключении напряжения в сварочной цепи;

наличия ограничителя напряжения холостого хода при ручной дуговой сварке переменным током. Ограничитель, выполненный в виде приставки, должен быть заземлен отдельным проводником.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. Перед сваркой сосудов, в которых находились горючие жидкости и вредные вещества, должна быть произведена их очистка, промывка, просушка, проветривание и проверка отсутствия опасной концентрации вредных веществ в соответствии с ПТЭ и ПТБ, утвержденных Главгосэнергонадзором.

2.10. При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), для защиты электросварщиков и работающих рядом от отраженного оптического излучения следует экранировать сварочную дугу встроенными или переносными экранами и по возможности экранировать поверхности свариваемых изделий.

---

* Замкнутыми пространствами (помещениями) считаются пространства, ограниченные поверхностями, имеющие люки (лазы), с размерами, препятствующими свободному и быстрому проходу через них работающих и затрудняющими естественный воздухообмен; труднодоступными пространствами (помещениями) следует считать такие, в которых ввиду малых размеров затруднено выполнение работ, а естественный воздухообмен недостаточен.

2.11. Требования безопасности к ручной дуговой сварке

2.11.1. Стационарные посты сварки должны быть оборудованы местными отсосами. Объем удаляемого воздуха для стандартного сварочного стола от одного поста следует принимать не менее 1500 $м^3$/ч, причем скорость всасывания в точке сварки должна быть не менее 0,2 м/с.

При сварке внутри закрытых и труднодоступных пространств следует удалять переносными воздухоприемниками от одного поста не менее 150 $м^3$/ч воздуха.

2.11.2. Размещение постов аргоно-дуговой сварки должно исключать возможность утечки и проникновения защитного газа в смежные и расположенные ниже помещения.

2.11.3. При ручной сварке штучными электродами следует использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

2.11.4. При сварке торированными электродами необходимо выполнять требования основных санитарных правил при работе с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений и санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Минздравом СССР.

2.11.5. Подача защитного газа при сварке торированными электродами должна прекращаться только после остывания конца торированного электрода спустя 20—30 с по окончании сварки.

2.12. Требования безопасности к механизированной сварке в защитных газах

2.12.1. При выполнении автоматической сварки на установке, сварочная головка которой расположена на высоте более 1,6 м от уровня пола, должна быть предусмотрена рабочая площадка для оператора.

Площадка должна иметь неэлектропроводное покрытие и ограждение в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059—89.

2.12.2. Встроенными в сварочное оборудование местными воздухоприемниками следует удалять воздух:

при полуавтоматической сварке в CO_2 на токах 250—500 А — не менее 50 $м^3$/ч;

при сварке в инертных и смесях газов, при автоматической сварке в CO_2 — не менее 150 $м^3$/ч воздуха.

Скорость всасывания для сварки в инертных газах и смесях не более 0,3 м/с, для сварки в активных газах и их смесях, а также для сварки в смесях активных газов с инертными не более 0,5 м/с.

2.12.3. Эксплуатация баллонов, контейнеров, с сжиженным газом и рамп должна осуществляться в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденными Госгортехнадзором СССР.

2.13. Требования безопасности к сварке под флюсом

2.13.1. Сварка под флюсом на стационарных постах должна осуществляться при наличии приспособления для механизированной засыпки флюса в сварочную ванну, флюсоотсоса с бункером-накопителем и фильтра (при возврате воздуха в помещения).

2.13.2. При сварке под флюсом полуавтоматами должны применяться передвижные или переносные флюсоотсасывающие аппараты.

2.13.3. При удалении шлака вручную работающий должен быть снабжен необходимыми средствами индивидуальной защиты.

2.14. Требования безопасности к контактной сварке

2.14.1. При организации процессов контактной сварки машины должны быть оборудованы защитными устройствами (экранами), предохраняющими работающих от брызг расплавленного металла, магнитного излучения и других вредных факторов.

2.14.2. Расположение защитных устройств (экранов) не должно ограничивать технологических возможностей машины и ее эксплуатации.

2.14.3. Защитные устройства, перемещаемые вручную в процессе эксплуатации машины, должны иметь массу не более 6 кг и крепление, не требующее применения ключей и отверток.

2.14.4. Перемещение защитных устройств открывающегося типа должно выполняться с усилием не более 40 Н (4 кгс).

2.14.5. При контактной сварке черных металлов с чистой поверхностью (за исключением стыковой сварки оплавлением) допускается производить работу только при общеобменной вентиляции помещения. Воздухообмен следует принимать: 5000 $м^3$/ч воздуха на каждые 75 кВА мощности машин при стыковой сварке и 600 $м^3$/ч воздуха на каждые 50 кВА при точечной и шовной сварке.

2.14.6. При контактной сварке (точечной, шовной, рельефной, стыковой сопротивлением) цветных металлов, специальных сталей и черных металлов с покрытиями следует производить работу

при наличии местной вытяжной вентиляции, удаляющей сварочный аэрозоль непосредственно от источника его образования.

2.14.7. Машины стыковой сварки оплавлением следует оборудовать вытяжными укрытиями.

2.14.8. При стыковой сварке оплавлением объем удаляемого из вытяжного укрытия воздуха должен обеспечить скорость подсоса через неплотности не менее 1 м/с.

2.14.9. Зачистка и замена электродов на контактных машинах должна производиться в положении, исключающем случайное сжатие электродов.

2.15. Требования безопасности к электрошлаковой сварке

2.15.1. При электрошлаковой сварке процессы доставки флюса к рабочему месту, загрузки в бункеры и засыпки его в сварочную ванну должны быть механизированы.

2.15.2. Зоны сварочной ванны и расплавления флюса должны быть оборудованы местными вытяжными устройствами.

2.15.3. При проведении электрошлаковой сварки необходимо обеспечить плотное прилегание поверхности водоохлаждаемых ползунов, подкладок и других приспособлений к свариваемому изделию.

2.15.4. Для защиты работающих от вредных факторов при электрошлаковой сварке следует применять экраны, навесы, кабины и другие защитные устройства.

2.15.5. Управление установками электрошлаковой сварки должно осуществляться с пульта управления, вмонтированного в установку.

При наличии более одного органа управления одним и тем же параметром с разных постов должна быть исключена возможность одновременного осуществления управления с разных постов.

2.15.6. При электрошлаковой сварке крупногабаритных изделий с подогревом рабочие места оператора следует размещать в кабинах, выполненных из термоизолирующего материала, оснащенных кондиционерами и пультами дистанционного управления процессом.

2.15.7. Подготовительные работы (плавка флюса, заливка жидкого шлака в сварочную ванну) должны выполняться с учетом требований к ручной разливке металла объемом 5—6 л, утвержденных в установленном порядке.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

3.1. Производственные помещения для проведения электросварочных работ должны отвечать требованиям действующих строительных норм и правил, санитарных норм проектирования промышленных предприятий, утвержденных Госстроем СССР и правил устройства электроустановок.

3.2. Рабочие места электросварщиков должны ограждаться переносными или стационарными светонепроницаемыми ограждениями (щитами, ширмами или экранами) из несгораемого материала, высота которых должна обеспечивать надежность защиты.

3.3. Стены и оборудование цехов (участков) электросварки необходимо окрашивать в серый, желтый или голубой тона с диффузным (рассеянным) отражением света.

3.4. Расстояние между оборудованием, от оборудования до стен и колонн помещения, а также ширина проходов и проездов, должны соответствовать действующим строительным нормам технологического проектирования заготовительных цехов и ГОСТ 12.3.002—75.

3.5. Ширина проходов с каждой стороны рабочего стола и стеллажа должна быть не менее 1 м.

3.6. Полы производственных помещений для выполнения сварки должны быть несгораемые, обладать малой теплопроводностью, иметь ровную нескользкую поверхность, удобную для очистки, а также удовлетворять санитарно-гигиеническим требованиям в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

3.7. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей строительным нормам и правилам отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Воздухообмены следует рассчитывать на разбавление вредных веществ, неуловленных местными вытяжными устройствами, до уровней ПДК в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88, перечнями ПДК, санитарными нормами, строительными нормами и правилами, утвержденными Минздравом и Госстроем СССР.

3.8. Раздачу приточного воздуха следует осуществлять в рабочую зону или наклонными струями в направлении рабочей зоны.

Возможно использование сосредоточенной подачи через регулируемые воздухораспределители.

3.9. В сборочно-сварочных цехах следует предусматривать воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

Дополнительно в случае необходимости следует использовать воздушно-отопительные агрегаты.

3.10. При интенсивности теплового облучения работающих, превышающей санитарные нормы микроклимата производственных помещений, утвержденные Минздравом СССР, следует предусматривать специальные средства защиты (экранирование источника, воздушное душирование, средства индивидуальной защиты и др.).

3.11. Естественное и искусственное освещение сварочных, сборочно-сварочных цехов, площадок и рабочих мест должно быть организовано в соответствии со строительными нормами и правилами естественного и искусственного освещения, утвержденными Госстроем СССР и отраслевыми документами.

3.12. Освещение при выполнении сварки внутри замкнутых и труднодоступных пространств (котлов, отсеков, цистерн) должно осуществляться наружным освещением светильниками направленного действия или местным освещением ручными переносными светильниками с напряжением не более 12 В.

При этом освещенность рабочей зоны должна быть не менее 30 лк.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

4.1. Требования безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.061—81, правилам устройства электроустановок и настоящего стандарта.

4.2. Рабочие места при выполнении сварочных работ могут быть постоянными и временными, стационарными и нестационарными. Стационарные рабочие места организуются на действующих предприятиях в специально оборудованных помещениях и открытых площадках.

Нестационарные рабочие места организуются на строящихся или действующих предприятиях (объектах) при производстве строительных, монтажных и других временных работ.

Допуск к производству сварочных работ должен осуществляться после ознакомления с технической документацией (проектом производства работ) и проведением инструктажа по эксплуатации оборудования и охране труда.

Подключение и отключение сети питания электросварочного оборудования, а также его ремонт должен производить электротехнический персонал.

4.3. При выполнении сварочных работ в одном помещении с другими работами должны быть приняты меры, исключающие возможность воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали должна быть предусмотрена защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях, от случайного падения предметов, огарков электродов, брызг металла и др.

4.4. Зоны с наличием опасного производственного фактора следует ограждать в соответствии с требованиями ГОСТ 23407—78 и ГОСТ 12.2.062—81.

4.5. Пространственная планировка рабочего места сварщика по группировке и расположению органов ручного управления (рычаги, переключатели и др.) и средств отображения информации должна удовлетворять эргономическим требованиям ГОСТ 12.2.032—78 и ГОСТ 12.2.033—78.

4.6. Кабина на два поста и более, а также рабочие места сварщиков ручной и механизированной дуговой сварки на поточных и конвейерных линиях, должны быть разделены ограждающими ширмами, защищающими сварщиков от излучения дуги, брызг расплавленного металла, и обеспечивать достаточное пространство для каждого работающего.

4.7. При сварке изделий с подогревом рабочее место должно быть специально оборудовано экранами, укрытиями для подогретого изделия или панелями радиационного охлаждения, обеспечивающими снижение облучения сварщика в соответствии с требованиями санитарных норм микроклимата производственных помещений, утвержденных Минздравом СССР.

4.8. Органы управления сварочными процессами на поточно-механизированных и конвейерных линиях следует объединять (или располагать в непосредственной близости) с пультами управления грузоподъемными транспортными средствами.

4.9. Рабочее место на поточно-механизированной или конвейерной сборочно-сварочной линии должно быть оборудовано креслом по ГОСТ 21889—76 или сидениями со спинкой, изготовленными из нетеплопроводного материала.

4.10. Работа в замкнутых или ограниченных пространствах производится сварщиком под

контролем наблюдающего с квалификационной группой по технике безопасности II и выше, который должен находиться снаружи. Сварщик должен иметь предохранительный пояс с канатом, конец которого находится у наблюдающего.

4.11. Рабочие места, расположенные выше 1,3 м от уровня земли или сплошного перекрытия, должны быть оборудованы ограждениями в соответствии с ГОСТ 12.4.059—89 высотой не менее 1,1 м, состоящими из поручня, одного промежуточного элемента и бортовой доски шириной не менее 0,15 м.

4.12. При производстве сварочных работ на высоте более 5 м должны устраиваться леса (площадки) из несгораемых (трудносгораемых) материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 26887—86, ГОСТ 27321—87, ГОСТ 24258—88.

При отсутствии лесов (площадок) электросварщики должны пользоваться предохранительными поясами и огнестойкими страховочными фалами с карабинами. Рабочие должны пользоваться специальными сумками для инструмента и сбора огарков электродов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.13. Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами и перемещаемыми деталями, а также стационарными многопостовыми источниками питания, должна быть не менее 1,5 м.

4.14. Проходы между стационарными однопостовыми источниками питания должны быть шириной не менее 0,8 м.

При установке однопостового источника питания у стены расстояние от стены до источника должно быть не менее 0,5 м.

4.15. Ширина проходов между контактными машинами должна быть: при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин — не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу — не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу — не менее 1,5 м.

4.16. Стационарные рабочие места при сварке металлоконструкций массой более 15 кг должны быть оборудованы сборочными стендами и грузоподъемными устройствами в соответствии с санитарными нормами, утвержденными Минздравом СССР.

При сварке мелких и малогабаритных (массой до 15 кг) изделий стационарные рабочие места должны оборудоваться столами сварщиков.

4.17. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.18. Стационарные стенды сварки изделий следует оборудовать поворотно-подъемными вытяжными устройствами и перемещаемыми воздухоприемниками.

4.19. При проведении электросварочных работ в условиях низких температур (ниже минус 20°С) должны быть обеспечены условия, соответствующие требованиям строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ МАТЕРИАЛАМ, ЗАГОТОВКАМ, ИХ ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

5.1. Хранение исходных сварочных материалов и готовой продукции должно осуществляться на складах, оборудованных и содержащихся в соответствии с требованиями строительных, санитарных и противопожарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

5.2. При хранении свариваемых заготовок, сварочных материалов и готовой продукции не должны возникать какие-либо помехи естественному освещению, вентиляции, проезду, проходу, использованию пожарного оборудования и средств защиты работающих.

5.3. Прокаливание и сушка проволоки, флюса, электродов должны производиться в специально предназначенном для этих целей оборудовании.

5.4. Операции по заточке торированных электродов должны производиться на заточных станках, установленных в отдельных помещениях и оборудованных местными отсосами. Абразивная пыль должна собираться в закрываемые металлические емкости и удаляться в сборник твердых радиоактивных отходов.

5.5. Обезжиривание поверхностей свариваемых изделий следует производить растворами, состав которых допущен к применению органами санитарного и пожарного надзора.

5.6. При выполнении работ в сборочно-сварочных цехах в холодный период года заготовки и изделия, подлежащие сварке, должны подаваться в цех заранее, чтобы к началу сварки их температура была не ниже температуры воздуха в цехе.

5.7. Отработанные материалы (огарки электродов, шлаковая корка, технологические образцы,

отходы обезжиривания и др.) должны собираться в металлические емкости и, по мере накопления, вывозиться с участков в отведенные на территории предприятия места для сбора и утилизации.

5.8. Транспортирование исходных материалов и готовой продукции — по ГОСТ 12.3.020—80.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ, ДОПУСКАЕМОМУ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

6.1. К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения.

6.2. К выполнению электрошлаковой сварки допускаются сварщики и помощники сварщиков, прошедшие дополнительное обучение технологии ЭШС и проверку знаний требований безопасности. К самостоятельному выполнению электрошлаковой сварки помощник сварщика не допускается.

6.3. К сварочным работам на высоте* допускаются работающие, прошедшие специальное медицинское освидетельствование, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и разряд сварщика не ниже III.

6.4. Не допускаются к сварке женщины в соответствии с перечнем производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещено применение труда женщин, утвержденным в соответствии с установленным порядком.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАБОТАЮЩИХ

7.1. Рабочие сварочных профессий должны быть обеспечены спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты с учетом условий проведения работ в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке.

7.2. Профилактическая обработка средств индивидуальной защиты работающих — по нормативной документации.

Разд. 7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

8. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005—88.

8.2. Проверка состояния воздушной среды осуществляется путем определения концентраций вредных веществ в зоне дыхания (под щитком) работающего, а также в воздухе производственных помещений.

8.3. Определение вредных веществ проводится в соответствии с методическими указаниями на определение вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы), утвержденными Минздравом СССР.

Контроль за температурой рабочих поверхностей, микроклиматическими условиями и уровнем инфракрасной радиации должен осуществляться в соответствии с методами, утвержденными Минздравом СССР.

8.4. Методы измерения шума на рабочих местах — по ГОСТ 12.1.050—86 и ГОСТ 12.1.035—81.

8.5. Методы измерения локальной вибрации — по ГОСТ 12.1.012—90. Метод измерения вибрации на рабочих местах в производственных помещениях — по ГОСТ 12.1.012—90 и методическим указаниям по проведению измерений и гигиенической оценки производственных вибраций, утвержденных Минздравом СССР.

8.6. Дозиметрический контроль при работе торированными электродами проводится в соответствии с основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, утвержденными Минздравом СССР.

---

* На высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которыми производятся работы непосредственно с конструкцией, когда основным средством, предохраняющим от падения с высоты, является предохранительный пояс.

8.7. Метод контроля напряженности электрических полей промышленной частоты на рабочих местах — по ГОСТ 12.1.002—84; напряженности магнитных полей — в соответствии с предельно допустимыми уровнями магнитных полей, утвержденными Минздравом СССР.

8.8. Контроль систем вентиляции методом аэродинамических испытаний в сварочных цехах должен проводиться в соответствии с ГОСТ 12.3.018—79 и правилами по санитарно-гигиеническому контролю систем вентиляции производственных помещений, утвержденными Минздравом СССР.

8.9. Контроль освещенности на рабочих местах должен проводиться в соответствии с санитарными нормами и правилами естественного и искусственного освещения, утвержденными Госстроем СССР, и требованиями о проведении предупредительного и текущего санитарного надзора за искусственным освещением на промышленных предприятиях, утвержденными Минздравом СССР.

Методы измерения освещенности — по ГОСТ 24940—96.

8.10. Контроль за состоянием электрооборудования и его безопасной эксплуатацией проводится в соответствии с ГОСТ 12.1.019—79 и ПУЭ, ПТЭ и ПТБ, утвержденными Главгосэнергонадзором СССР.

8.11. Контроль пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004—91, пожаровзрывоопасности веществ и материалов — по ГОСТ 12.1.044—89.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

Опасные и вредные производственные факторы в зоне пребывания рабочего	Вид сварки и наплавки													
	Ручная дуговая		Дуговая под флюсом			Дуговая в защитных газах					Электрошлаковая	Контактная сварка		
	без подогрева	с подогревом изделия или многопроходная	полуавтоматическая	автоматическая	автоматическая с подогревом или многопроходная	без подогрева	с подогревом	полуавтоматическая	полуавтоматическая с подогревом	автоматическая		точечная	шовная	стыковая	рельефная
1. Физические факторы															
1.1. Движущиеся машины и механизмы, передвигающиеся изделия, заготовки и материалы	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3. Повышенная температура поверхностей оборудования, материалов	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+
1.4. Повышенная температура воздуха рабочей зоны	—	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
1.5. Повышенный уровень шума на рабочем месте	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
1.6. Опасный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека	+	+	+	—	—	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+
1.7. Повышенный уровень электромагнитных излучений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
1.8. Повышенная яркость света	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—

Продолжение

Опасные и вредные производственные факторы в зоне пребывания рабочего	Вид сварки и наплавки													
	Ручная дуговая		Дуговая под флюсом			Дуговая в защитных газах						Контактная сварка		
	без подогрева	с подогревом изделия или многопроходная	полуавтоматическая	автоматическая	автоматическая с подогревом или многопроходная	без подогрева	с подогревом	полуавтоматическая	полуавтоматическая с подогревом	автоматическая	Электрошлаковая	точечная	шовная	стыковая	рельефная
1.9. Повышенный уровень ультрафиолетовой радиации	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
1.10. Повышенный уровень инфракрасной радиации	—	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—
2. Химические факторы (сварочные аэрозоли)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Психофизиологические факторы															
3.1. Физические перегрузки	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—
3.2. Нервно-психические перегрузки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—

Условные обозначения: + наличие фактора; — отсутствие фактора.

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 24.07.2003. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,13.
Тираж 134 экз. С 11470. Зак. 634.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru