С С С Р

О Т Р А С Л Е В Ы Е С Т А Н Д А Р Т Ы

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

СВАРКА ДУГОВАЯ И ЭЛЕКТРОШЛАКОВАЯ
Требования безопасности
ОСТ2 Н83-44-80

КОНТАКТНАЯ СВАРКА
Требования безопасности
ОСТ2 Н83-45-80

КИСЛОРОДНАЯ РЕЗКА
Требования безопасности
ОСТ2 Н83-46-80

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН

Всесоюзным проектно-конструкторским институтом сварочного производства

Директор ФАРТУШНЫЙ В.Г.

Заведующий отделом стандартизации, руководитель темы ШАКОВ Б.М.

Исполнители ГОТЛИБ Э.Э.
ЛОГВИНЕНКО В.А.
ЛАВРИК Н.М.

ВНЕСЕН

Всесоюзным проектно-конструкторским институтом сварочного производства

Директор ФАРТУШНЫЙ В.Г.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ

Отделом типажа, унификации и стандартизации Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности

Начальник отдела АНДРЕЕВ П.И.

УТВЕРЖДЕН

Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Член коллегии ТРЕФИЛОВ В.А.

Введен в действие с I января 1982 г.

УДК 621.791.76 Группа Т58

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда
КОНТАКТНАЯ СВАРКА
Требования безопасности

ОСТ2 Н83-45-80
Введен впервые

Утвержден Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

30 сентября 1980 г.

Срок введения установлен
с I января 1982 г.
по I января 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на контактную сварку углеродистой, конструкционной и инструментальной стали и устанавливает требования безопасности при работе на точечных, шовных и стыковых машинах.

Стандарт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75 и обязателен для предприятий и организаций Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности.

Издание официальное
Перепечатка воспрещена

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Контактная сварка углеродистой, конструкционной и инструментальной стали должна выполняться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ I2.I.004-76, ГОСТ I2.3.002-75, "Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов" №I009-73, "Правил техники безопасности и производственной санитарии при электросварочных работах", утвержденных ЦК профсоюза рабочих машиностроения 8 января I960 г. с изменениями от I3 февраля I963 г., а также "Правил пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", утвержденных ГУПО МВД СССР 29 декабря I972 г. (Киев:Техніка,I979).

I.2. При необходимости выполнения работ на контактных машинах во взрывоопасных и взрывопожароопасных помещениях необходимо руководствоваться ГОСТ I2.I.004-76, "Типовой инструкцией по организации безопасного ведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах", утвержденной Госгортехнадзором СССР I6 августа I963 г.(М.:Россельхозтехника,I979).

I.3. Места проведения контактной сварки должны быть постоянными, организуемыми в специально оборудованных для этих целей цехах, мастерских, на участках.

I.4. Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для процессов контактной сварки, защита от которых должна быть обеспечена при ее выполнении, являются: возможность поражения электрическим током, излучения оптического диапазона, воздействие магнитных полей рассеивания, повышенные уровни шума и вибрации, возможность получения механических травм работающими,

а также искры и брызги расплавленного металла, выделение мелкодисперсной пыли и газов при стыковой сварке оплавлением.

I.5. Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должна превышать ПДК, регламентированных ГОСТ I2.I.005-76 "ССБТ. Воздух рабочей зоны", а также соответствующим списком ПДК вредных веществ и дополнениями к нему, утвержденными Минздравом СССР.

I.6. Уровни звукового давления и уровни звука, создаваемые контактными машинами на рабочем месте оператора, должны соответствовать требованиям ГОСТ I2.I.003-76.

I.7. Уровень вибрации, создаваемой контактными машинами на рабочем месте оператора, не должен превышать требований ГОСТ I2.I.0I2-78.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ

2.I. При разработке технологических процессов контактной сварки изделий следует предусматривать максимальную их механизацию и автоматизацию. Должны быть приняты меры по локализации опасных и вредных производственных факторов, а также по защите работающих от действия этих факторов.

2.2. Для процессов стыковой контактной сварки, связанных с выделением вредных веществ, следует предусматривать удаление их с помощью местных вытяжных газоприемников, встроенных в сварочные машины или приспособления.

2.3. Во избежание выплесков расплавленного металла при точечной или шовной сварке должно быть обеспечено плотное взаимное прилегание свариваемых элементов с установкой допустимых зазоров.

2.4. Температура охлаждающей воды на выходе из шовных машин с наружным водяным охлаждением роликов должна быть в пределах

25-30°С, если по условиям работы руки сварщиков смачиваются водой. У этих машин должна быть установлена подножная деревянная решетка, покрытая резиновым ковриком, на котором стоит сварщик во время работы.

2.5. Остальные требования безопасности к технологическим процессам контактной сварки должны соответствовать ГОСТ 12.3.002-75 "ССБТ.Процессы производственные. Общие требования безопасности".

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

3.1. Требования к производственным помещениям при контактной сварке должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-76 (раздел 3), ГОСТ 12.3.003-75 (кроме пп.3.2-3.4, 3.5.4, 3.6.2,3.7) со следующими дополнениями.

3.1.1. Цветовая отделка интерьеров помещений и оборудования в цехах, где производится контактная сварки, должна соответствовать указаниям СН 181-70.

3.1.2. Количество воздуха, необходимое для растворения вредных веществ до ПДК при контактной сварке, должно соответствовать приложению 2 "Санитарных правил при сварке,наплавке и резке металлов" № 1009-73.

3.1.3. Расчетные параметры подаваемого наружного воздуха должны ссответствовать нормам СНиП II-33-75.

3.1.4. Освещение сборочно-сварочных цехов и участков контактной сварки должно выполняться в соответствии с требованиями норм СНиП II-4-79, указаниями СН 203-62, а также "Правилами устройства электроустановок", утвержденными Госкомитетом по энергетике и электрификации СССР 21 января 1975 г.

3.I.5. Цехи, в которых постоянно производятся сборка и контактная сварка крупногабаритных металлоконструкций, должны быть оборудованы сборочными стендами и грузоподъемными устройствами, применение которых должно предусматриваться при сварке изделий массой более 20 кг.

3.I.6. Микроклимат в рабочей зоне помещений - по ГОСТ I2.I.005-76.

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

4.I. В холодный период года заготовки, подлежащие контактной сварке, должны подаваться в цех заблаговременно, чтобы температура их к моменту сварки была не ниже температуры в цехе.

4.2. Остальные требования безопасности к исходным материалам и заготовкам при контактной сварке, их хранению и транспортированию - по ГОСТ I2.3.002-75 и ГОСТ I2.3.003-75.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

5.I. При контактной сварке необходимо применять сварочное и технологическое оборудование, соответствующее требованиям ГОСТ I2.2.003-74, ГОСТ I2.2.007.0-75 и ГОСТ I2.4.040-78.

5.2. Сварочные контактные машины и устройства должны удовлетворять требованиям ГОСТ 297-73 и ГОСТ I2.2.007.8-75.

5.3. При эксплуатации, обслуживании, ремонте и модернизации оборудования для контактной сварки необходимо выполнять требования настоящего стандарта, ГОСТ I2.2.003-74, ГОСТ I2.2.007.0-75, ГОСТ I2.2.007.8-75, а также "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных Госэнергонадзором СССР I2 апреля I969 г. (Днепропетровск: Промінь, I976).

5.4. Корпуса контактных сварочных машин и шкафов управления, педальные пусковые кнопки, а также вторичная обмотка трансформаторов подвесных машин должны быть надежно заземлены.

Требования к выполнению защитного заземления должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.5. На видных местах корпусов машин и отдельно стоящих от них устройств, находящихся под напряжением, должна быть надпись "Без заземления не включать!".

5.6. На видных местах аппаратных и силовых шкафов, имеющих устройства, находящиеся под напряжением свыше 42 В переменного или 110 В постоянного тока, должны быть нанесены предупредительные знаки по ГОСТ 12.4.027-76 и ГОСТ 12.4.026-76.

5.7. Контактные сварочные машины в рабочей зоне должны быть оснащены ограждениями, предохраняющими оператора от выплесков металла и обеспечивающими безопасное наблюдение за сваркой, если позволяют технологические процессы. Стыковые машины должны быть оборудованы вытяжной вентиляцией.

5.8. В процессе эксплуатации подвесных машин со встроенным сварочным трансформатором напряжение питания цепей управления, расположенных непосредственно на сварочных клещах, не должно превышать 42 В для цепей переменного и 110 В для цепей постоянного тока.

5.9. Вторичное напряжение холостого хода сварочного трансформатора контактной сварочной машины в процессе эксплуатации не должно превышать 42 В.

5.10. Все подвижные части подвесных машин должны быть закреплены страховочными цепями или тросами.

5.II. Для наблюдения за притоком воды, охлаждающей электроды контактных машин и другие части вторичного контура, должны применяться манометры, реле давления и открытые воронки.

5.I2. Машины шовной сварки с наружным водяным охлаждением роликов должны иметь корыто-поддон для сбора стекающей воды и быть оборудованы подножным настилом шириной не менее 0,8 м из электроизоляционного материала, покрытым диэлектрическим резиновым ковриком по ГОСТ 4997-75.

5.I3. Педальные пусковые устройства контактных сварочных машин должны иметь сверху прочное ограждение, предотвращающее случайное включение машины на рабочий ход.

5.I4. Рукоятки штепселей, ножей и ползунов для регулирования ступеней сварочного тока должны быть изготовлены из электроизоляционных материалов.

5.I5. Электрические цепи, проходящие снаружи машины, за исключением элементов вторичного контура, должны быть защищены от случайного прикосновения и механических повреждений.

5.I6. Присоединение контактных машин и аппаратуры управления и распределительной электрической сети должно быть выполнено проводами в трубах или неподвижно закрепленными кабелями.

5.I7. Присоединение и отключение от сети устройств для контактной сварки, а также наблюдение за их исправным состоянием в процессе эксплуатации должны производиться электротехническим персоналом предприятия.

5.I8. Не допускается производить ремонт контактных машин и входящих в них устройств без снятия напряжения.

5.I9. Оборудование для контактной сварки должно регулярно, не реже одного раза в месяц, подвергаться проверке на целостность заземляющего провода, исправность изоляции питающих проводов и кабелей, отсутствие замыкания между обмотками высокого и низкого напряжения, отсутствие оголенных токоведущих частей (за исключением элементов вторичного контура), исправность блокировок.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

6.I. Ширина проходов между точечными и шовными машинами с расположением рабочих мест друг против друга должна быть не менее 2 м, а между стыковыми - не менее 3 м. При расположении перечисленных машин тыльными сторонами друг к другу ширина проходов должна быть не менее I,2 м, а при расположении передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее I,5 м - в соответствии с нормами технологического проектирования машиностроительных заводов, утвержденными Госстроем СССР 8.I2.I966 г.

6.2. Расстояние между стеной или колонной и контактной машиной должно быть не менее I,3 м в соответствии с "Нормами технологического проектирования машиностроительных заводов".

6.3. Длина первичной цепи между пунктом питания и подвесной контактной машиной не должна превышать I0 м.

Рабочие места, где предоставляется возможным выполнять контактную сварку сидя, должны быть снабжены стульями со спинками и утепленными сидениями с возможностью регулирования их высоты, отвечающими эргономическим требованиям.

6.5. Не допускается выполнение контактной сварки без принятия мер, исключающих возможность возникновения пожара.

Приступать к контактной сварке можно только после выполнения всех требований пожарной безопасности (наличие пожарной техники для защиты объектов, очистка рабочего места от горючих материалов, защита сгораемых конструкций).

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ, ДОПУСКАЕМОМУ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ НА КОНТАКТНЫХ СВАРОЧНЫХ МАШИНАХ

7.I. Персонал, допускаемый к выполнению сварочных работ, должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже III в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей " (приложение III), утвержденными Госэнергонадзором СССР I2 апреля I969 г.

7.2. Все сварщики на контактных машинах должны пройти инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности: вводный - при поступлении на работу, первичный - на рабочем месте. Повторный инструктаж по технике безопасности сварщиков контактной сварки администрация обязана проводить один раз в три месяца с отметкой в свидетельстве об инструктаже или специальном журнале, внеплановый - при нарушении требований безопасности труда, несчастном случае и др.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

8.I. Требования к применению средств индивидуальной защиты при контактной сварке должны соответствовать разделу 8 ГОСТ I2.3.003-75 со следующими дополнениями.

8.I.I. Средства защиты работающих на контактных сварочных машинах в зависимости от характера воздействия опасных и вредных производственных факторов должны соответствовать требованиям ГОСТ I2.4.0II-75.

8.I.2. Выбор и назначение средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) при стыковой сварке оплавлением должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ I2.4.034-78.

8.I.3. Для защиты лица и глаз сварщики на контактных машинах должны быть обеспечены защитными очками, выбор и назначение которых следует производить по ГОСТ I2.4.003-74.

8.I.4. Специальная одежда и обувь сварщиков на контактных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ I2.4.0I5-76 и ГОСТ I2.4.0I7-76 должны обеспечивать защиту от искр и брызг расплавленного металла.

8.I.5. Средства защиты рук работающих при контактной сварке в зависимости от условий сварки должны обеспечивать согласно ГОСТ I2.4.0I9-75 защиту от контакта с нагретыми поверхностями выше 45°С, искр и брызг расплавленного металла, окалины.

8.I.6. Для защиты органов слуха от шума, превышающего допустимые уровни звука и звукового давления на рабочих местах, следует пользоваться средствами индивидуальной защиты от шума по ГОСТ I2.4.05I-78.

8.I.7. При работе ручным механизированным электрическим или пневматическим инструментом следует применять средства индивидуальной защиты от вибрации по ГОСТ I2.4.002-74 в виде виброизолирующих рукавиц и перчаток, виброзащитных рукояток инструмента или прокладок.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

		Стр.
ОСТ2 Н83-44-80	Система стандартов безопасности труда. Сварка дуговая и электрошлаковая. Требования безопасности	3
ОСТ2 Н83-45-80	Система стандартов безопасности труда. Контактная сварка. Требования безопасности	2I
ОСТ2 Н83-46-80	Система стандартов безопасности труда. Кислородная резка. Требования безопасности	3I

© ВИСП, 1980

Зак. 492 Тир. 700 Уч.-изд.л. 2,7
ВИСП, 252680, Киев-58, ул. Полевая, 24

gost.e-ecolog.ru