ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СОЕДИНИТЕЛИ КАБЕЛЯ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 22917—78

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.682 : 006.354 Группа Е71

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СОЕДИНИТЕЛИ КАБЕЛЯ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ

Технические условия

Cable couplings for arc welding.
Specifications

ГОСТ 22917—78*

ОКП 34 4193

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25 января 1978 г. № 190 срок введения установлен
с 01.07.79

Постановлением Госстандарта от 14.07.83 № 3189 срок действия продлен
до 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на соединители кабеля для дуговой сварки.

В стандарте учтены требования Публикации МЭК 501—75.

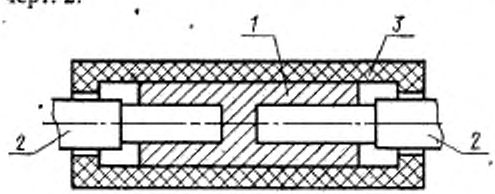
1. ИСПОЛНЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Соединители в зависимости от способа соединения кабеля должны изготовляться в следующих исполнениях:

Н — неразъемные;

Р — разъемные.

Схема неразъемного соединителя приведена на черт. 1, разъемного — на черт. 2.



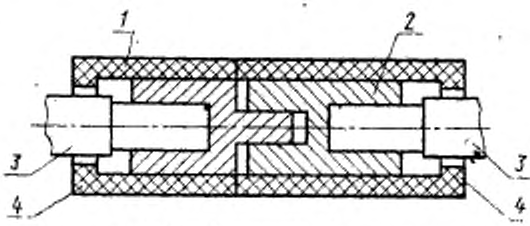
1—стержень; *2*—кабель; *3*—корпус

Черт. 1

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (январь 1984 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1983 г. (ИУС № 10—83).*

© Издательство стандартов, 1984



1—вставка; *2*—гнездо; *3*—кабель; *4*—корпус

Черт. 2

1.2. Основные параметры соединителей должны соответствовать указанным в таблице.

Номинальные параметры			Наибольший сварочный ток, А, не более		Сечение жилы кабеля, мм²		Масса, кг, не более
Сварочный ток, А	Продолжительность цикла сварки, мин	Относительная продолжительность включения ПВ, %	ПВ=100%	ПВ=35%	наим.	наиб.	
200	5	60	160	250	16	35	0,50
315	5	60	250	400	35	50	0,55
400	5	60	315	500	50	70	0,60
500	5	60	400	630	70	95	0,65
630	10	60	500	800	95	120	0,70

1.3. Устанавливается следующая структура условного обозначения соединителя.

СК Х — Х ХХ ХХ ГОСТ

Обозначение вида изделия (соединитель кабеля)

Исполнение (Н или Р)

Номинальный ток соединителя, десятки ампер

Номер модификации соединителя

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150—69

Обозначение настоящего стандарта

Примечания:

1. При обозначении соединителя на номинальный ток 315 А значение номинального тока в десятках ампер округляют до 31.

2. Номер модификации соединителю присваивается Всесоюзным научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом электросварочного оборудования (ВНИИЭСО) Министерства электротехнической промышленности.

Пример условного обозначения соединителя (С) кабеля (К) разъемного (Р), на номинальный сварочный ток 630 А, модификации 13, вида климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150—69:

Соединитель СКР-6313—У1 ГОСТ 22917—78

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Соединители должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, а соединители, предназначенные для экспорта в районы с тропическим климатом, кроме того, в соответствии с требованиями ГОСТ 15151—69.

2.2. Соединители должны обеспечивать соединение одножильных кабелей по ГОСТ 6731—77, сечения жил которых указаны в п. 1.2. При этом конструкция разъемных соединителей должна обеспечивать выполнение соединения и разъединения кабеля без применения специального инструмента.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Конструкция соединителя должна обеспечивать надежное подсоединение к нему кабеля с помощью болтового, винтового или другого разъемного соединения. При этом не должно быть повреждений жилы кабеля или ее выдавливания из-под крепежных деталей.

2.4. Конструкция корпуса соединителя в месте входа кабеля должна обеспечивать отсутствие повреждения изоляции кабеля при его изгибе.

2.5. Разъемный соединитель должен иметь стопорное, фиксирующее или иное устройство, предотвращающие случайное извлечение вставки из гнезда. На корпусах вставки и гнезда должны быть выполнены метки, обеспечивающие правильность их сборки при эксплуатации.

2.6. Превышение температуры металлических частей соединителя над температурой окружающей среды в любой точке их наружной поверхности должно быть не более 60°С, а в месте подсоединения кабеля — не более 70°С.

2.7. Условия эксплуатации соединителей в части воздействия механических факторов внешней среды — по группе М20 ГОСТ 17516—72.

2.8. Виды климатических исполнений соединителей У1 и Т1 — по ГОСТ 15150—69.

Номинальные значения климатических факторов внешней среды — по ГОСТ 15543—70 и ГОСТ 15150—69.

2.9. Установленная наработка до отказа разъемных соединителей должна быть не менее 500 циклов.

2.8, 2.9. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Примечание. За цикл принимают перемещение вставки относительно гнезда из крайнего нерабочего положения в положение, при котором обеспечивается нормальное соединение кабеля, и обратно.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Соединители должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.8—75, при этом степень защиты соединителя — IP30 по ГОСТ 14254—80.

3.2. Конструкцией соединителей должна быть предусмотрена надежная изоляция токопроводящих частей. Сопротивление изоляции токопроводящих частей соединителей должно быть не менее 2 МОм.

3.3. Корпус соединителей должен быть выполнен из токонепроводящего материала. Изоляция корпуса должна выдерживать без пробоя в течение 1 мин испытательное напряжение 1500 В при частоте 50 Гц.

3.4. Гнездо соединителя должно быть утоплено относительно корпуса на глубину не менее 8 мм.

3.5. Неосвобожденная от изоляции часть кабеля должна входить внутрь корпуса соединителя на глубину, равную двум внешним диаметрам кабеля, но не менее чем на 30 мм.

3.6. При проведении электрических испытаний соединителей следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.3.019—80.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект соединителя должны входить инструмент для подсоединения кабеля и запасные части, указанные в паспорте.

К комплекту соединителя прилагают паспорт по ГОСТ 2.601—68.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия соединителей требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

5.2. Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждый соединитель на соответствие рабочим чертежам и требованиям пп. 2.2, 2.5, 3.2, 3.4, 3.5, 4.1, 7.1—7.7.

5.3. Периодические испытания проводят не реже раза в год не менее чем на двух соединителях из числа, прошедших приемо-сда-

точные испытания. При этом проверяют соответствие соединителей требованиям пп. 1.2, 2.3, 2.6, 2.7, 2.8 (в части влагостойкости), 2.9, 3.3.

5.4. При получении неудовлетворительных результатов при периодических испытаниях хотя бы по одному из показателей проводят по нему повторные испытания удвоенного числа соединителей. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

Протоколы периодических испытаний должны предъявляться потребителю по его требованию.

5.5. Типовые испытания проводят при изменении конструкции, материалов или технологии изготовления не менее чем на двух соединителях по программе периодических испытаний с дополнительной проверкой на соответствие требованиям пп. 2.8 (в части теплостойкости и холодостойкости), 3.1.

Допускается проводить типовые испытания соединителей только по тем параметрам, на которые внесенные изменения могут оказать влияние.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Измерение всех электрических величин при испытаниях, кроме сопротивления изоляции и напряжения при испытании изоляции корпуса на электрическую прочность, следует производить электроизмерительными приборами по ГОСТ 22261—82, класса точности не ниже 0,5.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.2. Соответствие соединителей рабочим чертежам, а также требованиям пп. 2.2, 2.4, 2.5, 3.4, 3.5, 4.1, 7.1—7.7 проверяют внешним осмотром и измерительным инструментом.

6.3. Измерение сопротивления изоляции соединителя (п. 3.2) проводят по ГОСТ 25072—81 омметром на напряжение 500 В по ГОСТ 23706—79.

При испытании на изолирующие детали соединителя накладывают медную фольгу. Один вывод мегомметра прикладывают к фольге, другой — к токопроводящей части соединителя.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.4. Электрическую прочность изоляции корпуса (п. 3.3) следует проверять следующим образом. На корпус накладывают медную фольгу площадью не менее половины поверхности корпуса. Один вывод испытательного трансформатора прикладывают к фольге, другой — к токопроводящей части соединителя. Испытательное напряжение выдерживают в течение 60 с.

При испытании электрической прочности изоляции корпуса соединителей в климатическом исполнении Т испытательное напря-

жение должно быть повышено на 10% по сравнению со значением, указанным в п. 3.3.

6.5. Массу соединителей (п. 1.2) следует определять взвешиванием на весах (по ГОСТ 23711—79) с ценой деления 1 г.

6.6. При проверке надежности крепления кабеля (п. 2.3) отрезки кабеля длиной не более 500 мм каждый закрепляют в соединителе и за свободные концы десять раз подвергают натяжению с силой 40 Н (около 4 кгс) на 1 мм² площади поперечного сечения жилы кабеля, но не более 2000 Н. Усилие натяжения постепенно увеличивают от нуля до установленной величины в течение 1 с и поддерживают еще 1 с. Испытание должно проводиться поочередно с кабелями, сечения жил которых соответствуют наименьшему и наибольшему значениям, указанным в таблице (п. 1.2).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.7. Испытание соединителя на ударную прочность (п. 2.7) проводят по ГОСТ 16962—71, метод 104—1, степень жесткости I.

Результаты испытания считают удовлетворительными при отсутствии на соединителях повреждений, нарушающих их нормальную эксплуатацию.

6.8. Испытание соединителей на влагостойкость (п. 2.8) следует проводить по ГОСТ 16962—71, метод 207—1, степень жесткости IV — для соединений в климатическом исполнении У и степень жесткости VIII — для соединителей в климатическом исполнении Т.

В конце испытаний проводят измерение сопротивления изоляции соединителя, которое должно быть не менее 0,5 МОм.

После извлечения из камеры соединитель подвергают внешнему осмотру. На поверхности металлических деталей не должно быть коррозии, а на поверхности изолирующих деталей—трещин, вспучин, расслоений и других повреждений, нарушающих нормальную эксплуатацию соединителей.

6.9. Испытание соединителей на теплостойкость при эксплуатации (п. 2.8) проводят по ГОСТ 16962—71, метод 201—2.

Соединители выдерживают в камере тепла при верхнем значении температуры внешней среды при эксплуатации в номинальном режиме до установившегося нагретого состояния.

Соединители считают в установившемся нагретом состоянии, если температура во всех контролируемых точках не поднимается более чем на 2°С в течение 1 ч.

После окончания испытания проводят внешний осмотр.

На поверхности металлических деталей не должно быть коррозии, а на поверхности изолирующих деталей — трещин, вспучин, расслоений и других повреждений, нарушающих нормальную эксплуатацию соединителей.

6.10. Испытание соединителей на холодостойкость при эксплуатации (п. 2.8) проводят по ГОСТ 16962—71, метод 203—1.

Соединители выдерживают в камере холода в течение 4 ч.

После окончания испытания проводят внешний осмотр.

На поверхности металлических деталей не должно быть коррозии, а на поверхности изолирующих деталей — трещин, вспучин, расслоений и других повреждений, нарушающих нормальную эксплуатацию соединителей.

6.11. При испытании на нагрев (п. 2.6) к соединителю подсоединяют отрезки кабеля длиной не более 500 мм каждый, сечения жил которых должны соответствовать наибольшему значению, указанному в таблице (п. 1.2).

Испытания проводят в номинальном режиме, указанном в п. 1.2. Род тока — постоянный. Испытание проводят до установившейся температуры. Измерение превышения температуры производят термопарами, установленными на торце соединителя в месте подсоединения к нему кабеля, а также посередине наружной поверхности металлической части неразъемного соединителя или посередине наружной поверхности металлических частей вставки и гнезда.

6.12. Наработку до отказа разъемного соединителя (п. 2.9) следует определять одноступенчатым контролем.

6.13. Защита от прикосновения к токопроводящим частям соединителя (п. 3.1) должна проверяться при помощи металлического испытательного стержня диаметром 2,5 мм с концом в виде полусферы. Токопроводящие части соединителя должны быть недоступны для прикосновения стержнем при нажиме на него с усилием в 3 Н (около 0,3 кгс). При испытании к соединителю подсоединяют кабель, сечение жилы которого соответствует наименьшему значению, указанному в таблице (п. 1.2). Наличие контакта с токопроводящими частями соединителя определяют при помощи сигнальной лампы на напряжение не менее 40 В.

6.11.—6.13. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. На корпусе неразъемного соединителя и на корпусах вставки и гнезда разъемного соединителя указывают:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение соединителя;

дату изготовления;

номинальный сварочный ток в амперах.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.2. Маркировку наносят любым способом (выдавливание, прессование и др.).

7.3. Консервация соединителя и инструмента — по ГОСТ 23216—78. Срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию — 1 год.

(Измененная редакция, Изм. №1).

7.4. Каждый соединитель в комплекте по п. 4.1, обернутый в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569—79, должен быть упакован в упаковочную бумагу по ГОСТ 8828—75.

7.5. Соединители должны быть упакованы по п. 7.4 и вложены в дощатые ящики типа I или II-I по ГОСТ 16511—77.

Способ укладки и упаковывания должен исключать возможность их смещения в ящике и повреждения при транспортировании.

Масса брутто ящиков должна быть не более 50 кг.

Тара для соединителей, предназначенных для экспорта, — по ГОСТ 24634—81.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.6. В каждый ящик по п. 7.5 должен быть вложен упаковочный лист, в котором указывают:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение соединителя;

количество соединителей в ящике;

дату изготовления;

отметку о приемке техническим контролером предприятия-изготовителя.

7.7. Транспортная маркировка должна наноситься на ящик по ГОСТ 14192—77 и содержать следующие данные:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение соединителя.

7.8. Условия транспортирования соединителей в части воздействия климатических факторов для исполнения У — по группам 7(Ж1) или 4(Ж2) и для исполнения Т — по группе 9(ОЖ1) ГОСТ 15150—69.

7.9. Условия хранения соединителей в части воздействия климатических факторов для исполнения У — по группе условий хранения 1(Л) и для исполнения Т — по группе 3(Ж3) ГОСТ 15150—69.

7.8, 7.9. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие соединителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации и хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8.2. Гарантийный срок эксплуатации соединителей — 6 мес с момента их ввода в эксплуатацию, а для соединителей, предназначенных для экспорта, — 6 мес со дня пересечения Государственной границы СССР.

Изменение № 2 ГОСТ 22917—78 Соединители кабеля для дуговой сварки. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.06.88 № 2011

Дата введения 01.07.89

Вводная часть. Второй абзац исключить.

Пункт 1.2. Таблица. Графа «Сечение жилы кабеля, мм², наиб.». Заменить значение: 35 на 25;

графа «Масса, кг, не более». Заменить значение: 0,50 на 0,45;

таблицу дополнить основными параметрами для соединителя на 250 А:

(Продолжение см. с. 186)

Номинальные параметры			Наибольший сварочный ток, А, не более		Сечение жилы кабеля, мм²		Масса кг, не более
Сварочный ток, А	Продолжительность цикла сварки, мин	Относительная продолжительность включения ПВ, %	ПВ=100 %	ПВ=35 %	наим.	наиб.	
250	5	60	200	315	25	35	0,56

Пункт 6.3. Исключить слова: «по ГОСТ 25072—81».

Пункт 6.8. Второй абзац. Заменить слова: «быть не менее 0,5 МОм» на «соответствовать норме, установленной п. 3.2».

Пункт 7.5. Первый абзац. Исключить слова: «1 или»; заменить ссылку: ГОСТ 16511—77 на ГОСТ 16511—86.

(ИУС № 10 1988 г.)

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *В. А. Ряукайте*

Сдано в наб. 01.02.84 Подп. в печ. 05.07.84 0,75 п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,49 уч.-изд. л.
Тираж 12000 Цена 3 коп.

«К Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14 Зак. 1202

gost.e-ecolog.ru