ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РОЗЕТКИ И ВИЛКИ ТЕЛЕФОННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 8810—81
(СТ СЭВ 5396—85)

Издание официальное

5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.316.541.1:621.395:006.354 Группа Э57

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РОЗЕТКИ И ВИЛКИ ТЕЛЕФОННЫЕ

Технические условия

Telephone sockets and plugs.
Specifications

ГОСТ
8810—81

(СТ СЭВ
5396—85)

ОКП 66 7253

Срок действия с 01.01.82
до 01.01.92

Настоящий стандарт распространяется на телефонные розетки и вилки, предназначенные для подключения устройств абонентской телефонной техники, устанавливаемых в жилых, общественных и промышленных помещениях, к линиям телефонной сети с постоянным или переменным частотой 50 Гц напряжением не более 160 В и силой тока до 1 А.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Розетки и вилки должны изготовляться следующих типов:

РТ — розетки телефонные 2—6-контактные;

РТШ — розетки телефонные штепсельные 4 и 6-контактные;

РТШК — розетки телефонные штепсельные с конденсатором 4 и 6-контактные;

ВТ — вилки телефонные 4 и 6-контактные.

1.2. Геометрическая форма розеток (вилок), а также габаритные и установочные размеры не регламентируются.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Расположение контактных гнезд розеток и контактов вилок должно соответствовать черт. 1.

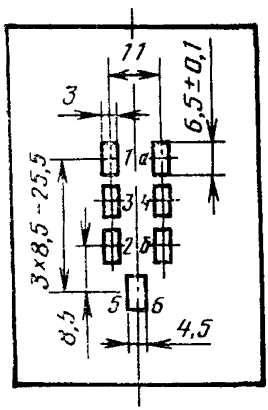
Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1990

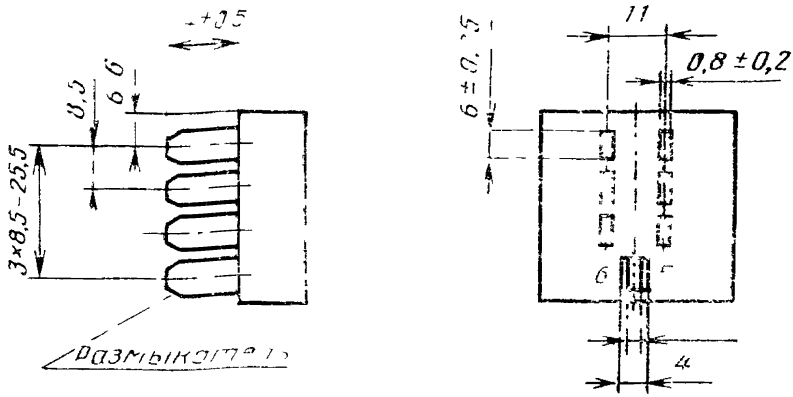
© Издательство стандартов, 1981

Переиздание с изменениями

Розетка РТШК-6



Вилка ВТ-6



Примечания

1. Маркировка гнезд (штырей) расположена с внутренней стороны и показана условно.

2. В розетках РТШК-4 (вилках ВТ-4) гнезда (штыри) *3* и *4* отсутствуют.

3. Контакты *а* и — места подключения линии.

Черт. 1*

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.4. Конструкция розетки типа РТ должна предусматривать ввод в нее линейного провода диаметром не более 6 мм;

типа РТШК-4 — двух линейных проводов диаметром не более 6 мм каждый.

* Черт. 2, 3 (Исключены, Изм. № 1).

типа РТШК-6 — двух линейных проводов диаметром не более 8 мм каждый.

1.5. Конструкция розетки типа РТ и вилки типа ВТ должна обеспечивать крепление шнура диаметром не более 10 мм и исключать возможность его поворота.

1.4, 1.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.6. Условное обозначение розетки (вилки) должно состоять из слова «Розетка» («Вилка»), обозначения типа, числа контактов и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения розетки телефонной 2-контактной:

Розетка РТ-2 ГОСТ 8810—81

То же, для розетки телефонной штепсельной с конденсатором 4-контактной:

Розетка РТШК-4 ГОСТ 8810—81

То же, для вилки телефонной 4-контактной:

Вилка ВТ-4 ГОСТ 8810—81

1.7. Цвет изделий может быть любым. При необходимости цвет изделий может быть оговорен при заказе.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Розетки (вилки) должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Розетки (вилки) должны обеспечивать подключение провода с диаметром токопроводящих жил от 0,1 до 1,0 мм контактными винтами М3. Допускаются другие конструкции присоединения линейных проводов.

Натяжение шнура не должно передаваться на концы жил, подключенных к контактам.

2.3. Контактные зажимы розеток (вилок) должны обозначаться арабскими цифрами 1, 2, 3, 4, а зажимы, к которым подводится линейный провод, буквами *а* и *б*.

Конструкция розетки типа РТШК и вилки типа ВТ должна обеспечивать однозначное соединение контактов.

Маркировку контактов проводят со стороны крепления проводов в соответствии с черт. 1.

2.4. Токоведущие детали розеток (вилок) могут изготовляться из металлов любых марок при условии соблюдения требований п. 2.9.

Корпус розеток (вилок) должен быть изготовлен из ударопрочной пластмассы.

2.2—2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.5. Металлические детали розеток (вилок) должны быть устойчивы к коррозии или иметь защитные покрытия.

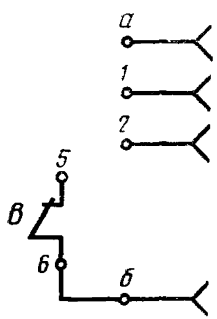
2.6. Параметр шероховатости поверхностей деталей из пластмасс $Ra \leqslant 3{,}2$ мкм по ГОСТ 2789—73. Острые кромки на наружных поверхностях не допускаются.

2.7. Электрические принципиальные схемы розеток РТШ и РТШК должны соответствовать черт. 4.

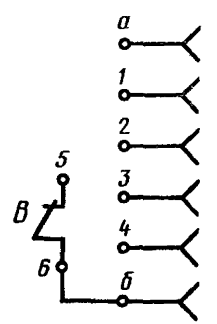
В розетках (вилках) допускается наличие перемычек.

2.8. Усилие расчленения вилки с розеткой должно быть в пределах 10—20 Н (1—2 кгс).

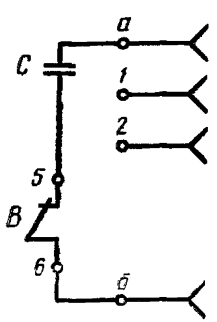
Электрическая принципиальная схема



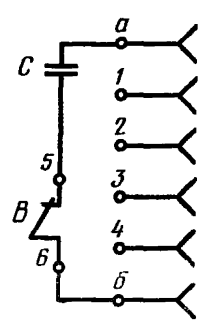
Розетка РТШ-4



Розетка РТШ-6



Розетка РТШК-4



Розетка РТШК-6

С — конденсатор емкостью (1,0±0,1) мкФ (U_{min}=160 В)

Черт. 4

Примечание. При сочленении вилки с розеткой контакты *В* должны размыкаться.

2.9. Переходное сопротивление между контактами розетки и вилки должно быть не более 30 мОм, а после климатических испытаний и испытания на долговечность — не более 200 мОм.

2.10. Электрическое сопротивление изоляции между любыми контактами розетки или вилки должно быть не менее 500 МОм, а после испытаний на влагоустойчивость — не менее 10 МОм.

2.9, 2.10. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.11. Изоляция между контактами, а также между контактами и любой из металлических деталей розетки и вилки должна выдерживать без пробоя переменное напряжение 500 В эфф частотой 50 Гц в течение 1 мин.

2.12. Розетки (вилки) должны соответствовать требованиям настоящего стандарта при воздействии относительной влажности 90 % при температуре 298 К (25 °С).

2.13. Розетки (вилки) должны соответствовать требованиям настоящего стандарта при температуре 318 К (45 °С) и после пребывания при температуре 328 К (55 °С).

2.14. Розетки (вилки) должны соответствовать требованиям настоящего стандарта при температуре 263 К (минус 10 °С) и после пребывания при температуре 223 К (минус 50 °С).

2.15. Розетки (вилки) должны выдерживать без механических повреждений воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне частот 10—55 Гц.

2.16. Розетки (вилки) должны выдерживать без механических повреждений воздействие 3000 ударов при пиковом ударном ускорении (98 ± 15) м/с^2 [$(10\pm1{,}5)$ g].

2.17. Штепсельные розетки должны выдерживать 10000 сочленений—расчленений с вилкой, при этом интенсивность отказов должна быть не более $2{,}0\cdot10^{-5}$ при доверительной вероятности 0,9.

2.18. Срок службы телефонных розеток (вилок) должен быть не менее 20 лет.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки розеток (вилок) на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные, периодические, типовые испытания и испытания на надежность.

3.1.1. Потребителю предоставляется право проверки розеток (вилок) на соответствие требованиям настоящего стандарта согласно плану контроля А4 00 В по ГОСТ 16493—70.

3.2. Приемо-сдаточные испытания

3.2.1. Розетки (вилки) проверяют в объеме и последовательности, указанных в табл. 1.

По пп. 2.8—2.11 проверяют 5 % от партии, но не менее 10 шт. Проверку по остальным пунктам проводят на 100 % изделий.

3.2.2. При получении неудовлетворительных результатов испытаний розетки (вилки) возвращают для выявления причин брака, его устранения и принятия мер в производстве.

Таблица 1

Наименование проверяемого показателя	Пункты настоящего стандарта	
	технических требований	методов контроля
Внешний вид, соответствие чертежам	1.1—1.5; 2.1—2.7	4.2
Маркировка	5.1; 5,3; 5.4	4.2
Упаковка	5.2	4.2
Усилие расчленения	2.8	4.3
Переходное сопротивление контакта	2.9	4.4
Электрическое сопротивление изоляции	2.10	4.5
Прочность изоляции	2.11	4.6

3.2.3. После устранения дефекта розетки (вилки) проверяют вторично.

Повторные испытания проводят в полном объеме приемо-сдаточных испытаний. Результат повторных испытаний оформляют протоколом.

Если при повторных испытаниях будет обнаружено несоответствие изделий требованиям настоящего стандарта, то их возвращают и испытания прекращают.

3.3. Периодические испытания

3.3.1. Периодические испытания проводят один раз в год. Испытаниям подвергают не менее 10 розеток (вилок), прошедших приемо-сдаточные испытания в полном объеме.

Периодические испытания проводят в объеме и последовательности, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Наименование проверяемого показателя	Пункты настоящего стандарта	
	технических требований	методов контроля
Вибропрочность	2.15	4.10
Ударопрочность	2.16	4.11
Влагоустойчивость	2.12	4.7
Теплоустойчивость	2.13	4.8
Холодоустойчивость	2.14	4.9

3.3.2. Если при периодических испытаниях будет обнаружено несоответствие розеток (вилок) требованиям настоящего стандарта, то приемку очередной партии и отгрузку принятых ранее партий прекращают до получения удовлетворительных результатов повторных испытаний розеток (вилок).

3.3.3. Повторные испытания проводят в полном объеме периодических испытаний на удвоенном числе образцов.

Если при повторных испытаниях вновь будет обнаружено несоответствие розеток (вилок) требованиям настоящего стандарта, то их возвращают и испытания прекращают.

3.3.4. Результаты периодических испытаний оформляют протоколом.

3.3.5. Розетки (вилки), прошедшие периодические испытания, потребителю не поставляют.

3.4. Типовые испытания

3.4.1. Типовые испытания проводят по программе, составленной изготовителем, на числе розеток (вилок) не менее 10 шт.

3.4.2. Результаты типовых испытаний оформляют протоколом. Протокол должен содержать выводы и предложения о возможности внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию на розетки (вилки).

3.5. Испытания на надежность

3.5.1. Испытания на надежность проводят один раз в три года.

3.5.2. Испытания на надежность проводят на 20—50 штепсельных розетках в комплекте с вилками, прошедших приемо-сдаточные испытания, но не подвергавшихся периодическим испытаниям.

3.5.3. Розетки и вилки, прошедшие испытания на надежность, потребителю не поставляют.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Испытания, климатические режимы которых не указаны в настоящем стандарте, проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150—69.

4.2. Соответствие розеток (вилок) требованиям пп. 1.1—1.5, 2.1—2.7, 5.1—5.4 проверяют визуально сличением с чертежами и измерением размеров измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую чертежами точность с погрешностью, соответствующей ГОСТ 8.051—81.

4.3. Усилие расчленения (п. 2.8) проверяют любым методом, обеспечивающим действие силы в направлении расчленения. Погрешность измерения не более ± 10 %.

4.4. Переходное сопротивление контакта (п. 2.9) проверяют методом непосредственного отсчета на приборе или методом вольтметра—амперметра.

Погрешность измерений не более ± 10 %.

4.5. Электрическое сопротивление изоляции (п. 2.10) проверяют мегомметром, выходное постоянное напряжение которого не менее 100 В.

Отсчет величины сопротивления изоляции производят по истечении 1 мин от подачи испытательного напряжения.

Погрешность измерений не более ±10 %

4 6 Электрическую прочность изоляции (п 2 11) проверяют на испытательной установке

Установка должна обеспечивать переменное напряжение синусоидальной формы частотой 50 Гц с эффективным значением напряжения (500±25) В

Источник данного напряжения должен обеспечивать мощность 250 В·А

В розетках РТШК при проверке должны быть разомкнуты контакты *5, 6*

После проверки электрической прочности изоляции измеряют сопротивление изоляции в соответствии с п 2 10

4 7 Влагоустойчивость (п 2 12) проверяют, выдерживая розетки (вилки) в камере влажности при относительной влажности 90^{+2}_{-3} % и температуре (298±2) К [(25±2) °С] в течение 10 сут

По истечении времени выдержки после извлечения розеток (вилок) из камеры за время не более 5 мин производят проверку по пп 2 8—2 11

Затем розетки (вилки) выдерживают 2 ч в нормальных климатических условиях После выдержки производят их визуальный осмотр на отсутствие нарушения защитных покрытий

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4 8 Теплоустойчивость (п 2 13) проверяют, выдерживая розетки (вилки) в камере тепла 2 ч при температуре (318±2) К [(45±2) °С] По истечении времени выдержки после извлечения розеток (вилок) из камеры за время не более 5 мин производят проверку по пп 2 8—2 11 Затем розетки (вилки) выдерживают 8 ч при температуре 328 К (55 °С)

После испытания розетки (вилки) выдерживают в нормальных климатических условиях 2 ч, производят их визуальный осмотр на отсутствие повреждений

4 9 Холодоустойчивость (п 2 14) проверяют, выдерживая розетки (вилки) в камере холода 2 ч при температуре (263±2) К [(минус 10±2) °С]

По истечении времени выдержки после извлечения розеток (вилок) из камеры за время не более 5 мин производят проверку по пп 2 8—2 11 Затем розетки (вилки) выдерживают 4 ч при температуре (223±2) К [(минус 50±2) °С] После испытаний розетки (вилки) выдерживают в нормальных климатических условиях 2 ч и производят визуальный осмотр на отсутствие повреждений и проверку по пп 2 8—2 11

4 10 Вибропрочность (п 2 15) проверяют на вибрационном стенде Розетки (вилки) в упаковке изготовителя жестко крепят к столу стенда Испытания проводят в трех взаимно перпендикулярных положениях при плавном изменении частоты (10 Гц за 1 мин)

и при постоянной амплитуде вибраций (0,35±0,05) мм. Время испытания в каждом положении 10 мин.

После воздействия вибрации производят визуальный осмотр розеток (вилок) на отсутствие механических повреждений, а также проверку на соответствие пп. 2.8—2.11.

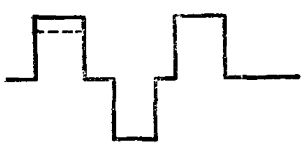
4.11. Ударопрочность (п. 2.16) проверяют на ударном стенде. Розетки (вилки) в упаковке изготовителя жестко крепят к столу стенда. Испытания проводят в трех взаимно перпендикулярных положениях при числе ударов в каждом по 1000. Частота ударов должна быть 20—30 в минуту.

После воздействия ударов производят визуальный осмотр розеток (вилок) на отсутствие механических повреждений, а также на соответствие требованиям пп. 2.8—2.11.

4.12. Испытания на надежность

4.12.1. Испытания на надежность (п. 2.17) проводят в течение 4 циклов по 250 ч каждый в объеме и последовательности, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Состав и последовательность испытаний (графическое изображение испытаний) в одном цикле	Климатические факторы и последовательность их воздействия	Продолжительность наработки, ч
	Повышенная влажность	$0{,}25\tilde{t}^*$
	Пониженная температура	1
	Повышенная температура	$0{,}25\tilde{t}^*$
	Нормальные климатические условия	$0{,}5\tilde{t}^*$—1

Примечание. В таблице приняты следующие условные обозначения:

$\tilde{t}^*$ — продолжительность одного цикла испытаний, ч

 — повышенная влажность;

 — нормальные условия,

 — повышенная температура,

 — пониженная температура.

4.12.2. До начала и по окончании каждого испытания в одном цикле проводят проверку по пп. 2.8—2.11.

Несоответствие хотя бы одного из указанных выше параметров требованиям настоящего стандарта считается отказом.

4.12.3 *Воздействие повышенной влажности*

Розетки и вилки в сочлененном положении выдерживают в камере влажности при относительной влажности 90 $^{+2}_{-3}$ % и температуре (298±2) К [(25±2) °С].

Ежесуточно на зажимы *а* и *б* розеток подают постоянное напряжение (60±1) В и выдерживают 8 ч, при этом каждый час на 3 мин к зажимам *а* и *б* подключают резистор сопротивлением (1,2±0,12) кОм.

4.12.4 *Воздействие пониженной температуры*

Розетки и вилки в сочлененном положении выдерживают в камере холода 2 ч при температуре 273 К (0 °С). Затем на зажимы *а* и *б* розеток подают постоянное напряжение (60±1) В и выдерживают 1 ч, при этом к зажимам *а* и *б* на 3 мин подключают резистор сопротивлением (1,2±0,12) кОм. Затем температуру в камере повышают до нормальной и выдерживают 2 ч.

4.12.5. *Воздействие повышенной температуры*

Розетки и вилки в сочлененном положении выдерживают в камере тепла при температуре 308 К (35 °С).

Ежесуточно на зажимы *а* и *б* розеток подают постоянное напряжение (60±1) В и выдерживают 8 ч. При этом каждый час на 3 мин к зажимам *а* и *б* подключают резистор сопротивлением (1,2±0,12) кОм.

4.12.6. *Наработка в нормальных климатических условиях*

Наработку производят на специальном стенде со скоростью не более 15 сочленений—расчленений в минуту. Через каждые 500 сочленений—расчленений производят чистку контактов сухой жесткой кисточкой или продувкой воздухом и промывкой спиртом-ректификатом (при необходимости).

После 2500 сочленений — расчленений на зажимы *а* и *б* розеток подают постоянное напряжение (60±1) В и выдерживают в сочлененном положении в течение времени, дополняющего время цикла наработки до 100 %, при этом каждый час на 3 мин к зажимам *а* и *б* подключают резистор сопротивлением (1,2±0,12) кОм.

4.12.7. *Оценка результатов испытаний*

В процессе испытаний штепсельные розетки должны выдержать не менее 10000 сочленений—расчленений с вилками.

Значение интенсивности отказов вычисляют по формуле

$$\lambda = -\frac{2{,}3\ \lg P}{K},$$

где K — число сочленений—расчленений за все время испытаний;

P — вероятность безотказной работы, определяемая по табл. 4.

Таблица 4

Объем выборки изделий N	Вероятность безотказной работы P при		
	$n=0$	$n=1$	$n=2$
20	0,891	0,819	0,754
25	0,912	0,853	0,800
30	0,926	0,877	0,832
35	0,936	0,899	0,855
40	0,944	0,906	0,872
45	0,950	0,916	0,886
50	0,955	0,924	0,897

Примечание n — число отказов, зафиксированных в течение испытаний

4.13. Срок службы (п. 2.18) определяют расчетным путем исходя из числа сочленений—расчленений, полученных по результатам испытаний на надежность по формуле

$$T_{\text{ср сл}} = \frac{K}{K_1 365},$$

где $T_{\text{ср сл}}$ — срок службы, лет;

K — число сочленений—расчленений за время испытаний на надежность;

K_1 — среднее число сочленений—расчленений за сутки, принятое за 1;

365 — календарная продолжительность года.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На наружной поверхности розеток (вилок) должен быть нанесен товарный знак предприятия-изготовителя

5.2. Розетки (вилки) должны быть упакованы в коробку из картона по ГОСТ 7933—75 или иметь другую упаковку, обеспечивающую сохраняемость при транспортировании и хранении Для транспортирования упакованные в коробку розетки (вилки) должны укладываться в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142—84 или контейнер по ГОСТ 18477—79. Вид упаковки указывается в ТУ на конкретный тип розетки (вилки). Масса брутто не должна превышать 40 кг.

Упакованные розетки (вилки) следует объединять в пакеты по ГОСТ 24597—81. Способы и средства пакетирования указываются в ТУ на конкретный тип розетки (вилки).

При поставках розеток (вилок) в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы упаковка должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846—79.

5.3. Транспортная маркировка груза с нанесением манипуляционных знаков «Осторожно, хрупкое!» и «Боится сырости» — по ГОСТ 14192—77.

5.4. В ящик из гофрированного картона или контейнер должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

наименовние и тип розетки (вилки);

число изделий;

дату упаковки;

обозначение настоящего стандарта;

подпись представителя ОТК и лица, производящего упаковывание, или штампы упаковщика и ОТК.

5.5. Транспортирование розеток (вилок) должно осуществляться в упакованном виде транспортом всех видов в крытых транспортных средствах по условиям хранения 5 ГОСТ 15150—69 и в соответствии с правилами, действующими на транспорте соответствующих видов.

5.6. Хранение розеток (вилок) у изготовителей и потребителей — по условиям хранения Л ГОСТ 15150—69.

5.2—5.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие розеток (вилок) требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации розеток (вилок) — 2 года со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения — 3 года со дня изготовления.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.02.81 № 558.

2. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5396—85

3. Взамен ГОСТ 8810—68

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на которую дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8.051—81	4.2
ГОСТ 2789—73	2.6
ГОСТ 7933—75	5.2
ГОСТ 9142—84	5.2
ГОСТ 14192—77	5.3
ГОСТ 15150—69	4, 5.5, 5.6
ГОСТ 15846—79	5.2
ГОСТ 16493—70	3.1.1
ГОСТ 18477—79	5.2
ГОСТ 24597—81	5.2

5. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (март 1990 г.) **С ИЗМЕНЕНИЯМИ №№ 1, 2, утвержденными в октябре 1986, марте 1989 (ИУС 1—87, 6—89)**

6. **Срок действия продлен до 01.01.92 (Постановление Госстандарта СССР от 16.10.86 № 3108)**

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 08.02.90. Подп. в печ. 16.05.90. 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,77 уч.-изд. л. Тир. Цена 5 к.

«Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1414

gost.e-ecolog.ru