ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВАМ БАТАРЕЙ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 27570.28—91
(МЭК 335—2—29—87)

Издание официальное

40 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Официальное решение или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные национальные комитеты, выражают с возможной точностью международную согласованную точку зрения по рассматриваемым вопросам.

2. Эти решения представляют собой рекомендации для международного пользования, и в этом виде принимаются национальными комитетами.

3. В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все национальные комитеты приняли настоящий стандарт МЭК в качестве своих национальных стандартов, насколько это позволяют условия каждой страны. Любое расхождение со стандартами МЭК должно быть четко указано в соответствующих национальных стандартах.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт подготовлен Техническим комитетом № 61 МЭК «Безопасность бытовых и аналогичных электроприборов». Он является вторым изданием Публикации МЭК 335—2—29 и заменяет первое издание 1979 г.

Это издание разработано на основе первого издания и следующих документов:

Направленных на голосование по Правилу шести месяцев	Результат голосования
61 (CO) 545	61 (CO) 574

Дополнительную информацию можно получить из документов, указанных в таблице.

Настоящая часть 2 стандарта применяется совместно с Публикацией МЭК 335—1. Она состоит из второго издания (1976) Публикации МЭК 335—1 и изменений к ней № 1 (1977), № 2 (1979), № 3 (1982), № 4 (1984), № 5 (1986), № 6 (1988). В дальнейшем будут учтены последующие изменения к Публикации МЭК 335—1.

Настоящий стандарт дополняет или видоизменяет соответствующие разделы Публикации МЭК 335—1 с целью превращения ее в Публикацию МЭК «Требования безопасности к зарядным устройствам батарей» (второе издание).

Там, где в части 2 не упоминается конкретный пункт части 1, применяется этот пункт. Там, где в настоящем, втором издании, указано: «дополнение», «изменение» или «замена», соответствующее требование, методы испытаний или примечания части 1 должны быть соответственно уточнены.

В некоторых странах существуют следующие отличия:

последние четыре пункта «Предупреждения» не следует маркировать на зарядных устройствах батарей для автомобиля; их надо указать в инструкции (*п.* 7.1);

в правилах для электропроводов следует указать минимальное расстояние между зарядными устройствами батарей автомобиля, которое отличается от предусмотренного для колес и пола (*п.* 7.1).

В настоящем стандарте номера подпунктов или рисунков, которые дополняют подпункты и рисунки части 1, начинаются с цифр 101; дополнительные приложения обозначаются буквами АА, ВВ и т. д.

УДК 621.354.34:658.382.3:006.354 Группа Е65

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к зарядным устройствам батарей и методы испытаний

Safety of household and similar electrical appliances. Paticular requirements for batteruc chargers and test methods

ГОСТ 27570.28—91

(МЭК 335—2—29—87)

ОКП 34 6888

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт устанавливает нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ 27570.0. (МЭК 335—1).

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1. Замена пункта

Настоящий стандарт распространяется на автономные зарядные устройства батарей бытового и аналогичного назначения, питающиеся от сети и имеющие выходное безопасное сверхнизкое напряжение.

Стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

1.2. Замена пункта

Настоящий стандарт допускается применять для приборов, не предназначенных для обычного бытового применения, но которые могут служить источником опасности для людей, например предназначенные для использования на судах, в легкой промышленности, на фермах.

Примером таких приборов являются зарядные устройства батарей приборов, предназначенных для ухода за садом, применяемые в гаражах и т. п.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

В стандарте не учитываются специальные условия опасности, существующие в детских садах и других местах, где находятся дети или пожилые люди и инвалиды без присмотра.

1.3. Замена пункта

Настоящий стандарт не распространяется на:

зарядные устройства батарей, предназначенные для монтажа;

зарядные устройства батарей, предназначенные только для промышленных целей;

зарядные устройства батарей, предназначенные для применения в местах, где преобладают специальные условия, например коррозийная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);

комплекты зарядных устройств, предназначенных для приборов, питающихся от батарей, имеющих низкую входную мощность, такие как оговорены в ГОСТ 27570.9—(МЭК 335—2—18), ГОСТ 27570.10—(МЭК 335—2—19);

комплекты зарядных устройств для игрушек;

блоки питания для электронного оборудования;

зарядные устройства батарей и блоки питания для электронных фотовспышек.

Для зарядных устройств батарей, предназначенных для применения в поездах, на судах и самолетах, могут быть необходимы дополнительные требования.

Для зарядных устройств батарей, предназначенных для применения в тропиках, необходимы специальные требования.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины и определения — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими изменениями и дополнениями.

2.2.1. *Дополнение к пункту*

В настоящем стандарте номинальное входное напряжение означает номинальное напряжение.

2.2.5. *Дополнение к пункту*

В настоящем стандарте номинальный входной ток означает номинальный ток.

2.2.30. *Замена пункта*

Нормальная нагрузка — нагрузка, обеспечиваемая в условиях, когда зарядное устройство батарей работает на номинальном входном напряжении или на верхнем пределе номинального значения входного напряжения.

Зарядные устройства батарей, предназначенные для зарядки батарей со свинцовым аккумулятором, подсоединяются к цепи (черт. 101), которая отрегулирована на номинальное значение постоянного входного тока выходного контура.

Если зарядный ток контролируется состоянием зарядки батарей, то регулируемое сопротивление R заменяется разряженной батареей, тип и наибольшая мощность которой указаны в инструкции.

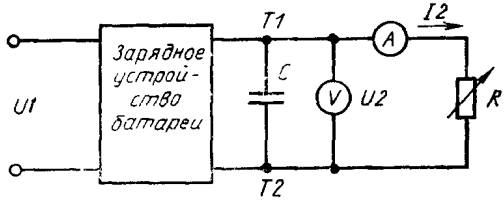
Зарядные устройства батарей, предназначенные для зарядки батарей других типов, подсоединяются к соответствующим разряженным батареям с наибольшей мощностью, указанной в инструкции.

Батареи считаются разряженными, если:

для батарей со свинцовым аккумулятором удельная масса электролита не превышает 1,16 г/см^3;

для никелекадмиевых батарей напряжение каждого элемента не превышает 1,0 В.

Схема соединений для испытаний, проводимых при номинальной нагрузке



U1 — напряжение питания; *U2* — выходное напряжение; *I2* — выходной ток; *C* — конденсатор; *A* — амперметр; *V* — вольтметр; *R* — регулируемое сопротивление; *T1* и *T2* — зажимы или клеммы выходного контура зарядного устройства батареи, например зажим батареи

Черт. 101

Емкость конденсатора в фарадах вычисляют по формуле

$$12{,}5 \cdot \frac{I_r}{p_1 \cdot f \cdot U_r},$$

где I_r — номинальный выходной ток, А;

$p = 1$ для полупериодного выпрямления,

2 для двухполупериодного выпрямления;

f — частота источника питания, Гц;

U_r — номинальное выходное напряжение, В.

Емкость применяемого конденсатора может отклоняться от значения, полученного по указанной формуле, на ±20%.

2.2.101. Номинальное выходное напряжение постоянного тока определяется изготовителем для зарядного устройства батареи.

Номинальное выходное напряжение постоянного тока зарядного устройства батареи равно произведению числа последовательно соединенных элементов на номинальное напряжение одного элемента батареи, для которой предназначается зарядное устрой-

ство. Например, номинальное выходное напряжение постоянного тока зарядного устройства батареи, предназначенное для зарядки батареи со свинцовым аккумулятором с тремя 2 В элементами, последовательно соединенными, равно 6 В.

2.2.102. Номинальный выходной ток цепи постоянного тока определяется изготовителем для зарядного устройства батареи.

Значение постоянного выходного тока — это среднеарифметическое значение тока за определенный период времени.

2.2.103. Зарядный комплект — зарядная схема к батарее и сопутствующие компоненты, формирующие часть оборудования; такие комплекты могут составлять единое целое с оборудованием или быть как разборная его часть.

2.2.104. Переключатель запуска двигателя — выключатель, который подает зарядному устройству батареи добавочный ток в дополнение к току, подаваемому при запуске двигателя.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

4. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Общие условия испытаний — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующим дополнением.

4.2. Дополнить примечанием 6.

6. Если необходимо провести испытания по п. 21.101, то требуются два дополнительных образца.

5. НОМИНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Номинальные величины — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

6. КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

7. МАРКИРОВКА

Маркировка — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими дополнениями и изменениями.

7.1. Дополнение к пункту

Зарядные устройства батареи должны иметь маркировку:

номинальное значение постоянного тока выходного напряжения или напряжений в вольтах;

номинальное значение постоянного выходного тока в амперах;

полярность клемм выходной цепи. Положительная клемма должна обозначаться красным цветом или символом (+), а отрицательная — черным цветом или символом (—).

Маркировка полярности не обязательна для зарядных устройств батарей в тех случаях, когда исключается ошибочное соединение полярности;

номинальный ток соответствующего соединительного предохранителя, если такой имеется, в амперах, если он не может быть заменен на предохранитель с более высоким значением номинального тока;

характеристика время/ток соединительного предохранителя запаздывающего типа;

перед зарядкой прочитать инструкцию;

отсоединить питание перед тем, как подсоединять или отсоединять провода постоянного тока;

Предупреждение! Взрывные газы (если применяются) беречь от огня и искр;

в данное зарядное устройство батарей входят такие части, как переключатели и реле для производства электрической дуги или искры, поэтому при подзарядке батарей в гараже или аналогичном помещении необходимо поместить зарядное устройство в специальный корпус;

для обеспечения защиты от электрического удара необходимо подсоединять только соответствующий выходной конец к штепсельной розетке с защитным проводом для переносных зарядных устройств батарей класса I, предназначенных для использования на открытом воздухе;

для использования внутри помещения хранить от влаги — для обычных зарядных устройств.

Зарядные устройства батарей мощностью менее 20 В·А должны иметь только маркировку: «Перед зарядкой изучить инструкцию», если другие требования к маркировке включены в инструкцию.

Кроме того, зарядные устройства, предназначенные для зарядки автомобильных батарей, должны быть промаркированы следующим указанием, если эта информация не включена в инструкцию:

«Сначала подсоединить выходной провод к незаземленной клемме, затем подсоединить другой выходной провод к шасси вдали от батареи и топливной линии;

прекратить зарядку, отсоединить питание, затем шасси и батарею.»

Провод, подсоединенный к положительному полюсу, должен быть красного цвета, а подсоединенный к отрицательному полюсу — черного цвета.

Это требование не применяется, если:

выходные провода снабжены соединителем с указанием обоих полюсов;

полярность соединителя обеспечивается автоматически зарядным устройством;

изоляция провода, подсоединенного к положительному полюсу, должна быть четко обозначена оттиском, ясно видимым при подсоединении к батарее.

Синий и коричневый цвета не должны применяться для обозначения проводов выходной цепи.

7.2. Замена пункта

Зарядные устройства батарей, снабженные переключателем для мотора, должны иметь маркировку на максимально допустимое время «ВКЛ» и (или) на максимально допустимое время «ОТКЛ» или на максимально допустимое значение отношения между временем «ВКЛ» и «ВЫКЛ».

7.4. Дополнение к пункту

Если зарядное устройство батареи имеет различные выходные напряжения, то номинальные значения этих напряжений и подсоединение к ним должны быть легко и ясно различимы.

7.6. Изменение к пункту

Заменить слова «А — ампер» на «А — ампер-часы».

7.12. Дополнение к пункту

В инструкции следует указать тип батареи, количество элементов и номинальную емкость в ампер-часах, которая может быть заряжена зарядным устройством батареи.

В инструкции должно быть предупреждение о невозможности перезарядить на перезаряжаемые батареи.

8. ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Защита от поражения электрическим током — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

9. ПУСК ПРИБОРОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Пуск приборов с электроприводом — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующим изменением.

9.2. Изменение к пункту

После таблицы второй и третий абзацы заменить следующим:

Зарядное устройство батареи устанавливается для работы при нормальной нагрузке. Затем питающее напряжение увеличивают до значения, равного 1,1 номинального входного напряжения или 1,1 верхнего предела номинального входного напряжения, зарядное устройство батареи включают 10 раз, периоды «ВЫКЛ» не менее 5 мин.

10. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ И ТОК

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими изменениями и дополнениями.

10.1. Дополнение к пункту

Для зарядных устройств батарей допускаются отклонения для приборов, работающих от двигателя.

10.2. Дополнение к пункту

Если зарядное устройство батареи промаркировано на номинальный потребляемый ток, то ток, потребляемый зарядным устройством батареи, не должен превышать номинальный потребляемый ток более чем на 10%.

Соответствие проверяется путем подсоединения зарядного устройства батареи к цепи, изображенной на черт. 101, и измерения потребляемого тока при номинальном входном напряжении и номинальном выходном напряжении.

10.101. Если на зарядное устройство батареи подается номинальное входное напряжение, то выходной ток при номинальном выходном напряжении постоянного тока и при нормальной рабочей температуре не должен отклоняться от номинального выходного тока при постоянном токе более чем на 10%.

Соответствие данному требованию проверяется измерением выходного тока при номинальном выходном напряжении постоянного тока в цепи, как показано на черт. 101, при подаче на зарядное устройство номинального выходного напряжения.

10.102. Выходное напряжение постоянного тока без нагрузки не должно превышать 50 В.

Соответствие данному требованию проверяется измерением выходного напряжения постоянного тока без нагрузки при подаче на зарядное устройство батареи номинального входного напряжения, после чего разрешается охлаждение до комнатной температуры.

11. НАГРЕВ

Нагрев — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими изменениями и дополнениями.

11.2. Дополнение к пункту

Зарядные устройства батарей в данном пункте считают нагревательными приборами.

11.5. Замена пункта

Зарядные устройства батарей устанавливают для работы при нормальной нагрузке. Затем питающее напряжение регулируют до 1,06 номинального входного напряжения или 1,06 верхнего предела номинального входного напряжения без нагрузки.

12. РАБОТА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕГРУЗКИ ПРИБОРОВ С НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Работа в условиях перегрузки приборов с нагревательными элементами — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

13. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ И ТОК УТЕЧКИ ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Электрическая изоляция и ток утечки при рабочей температуре — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими изменениями.

13.1. Изменение к пункту

После первого абзаца текст заменить следующим:

Соответствие данному требованию проверяют испытанием по п. 13.2, зарядное устройство батареи работает при напряжении, равном 1,06 номинального входного напряжения или 1,06 верхнего предела номинального входного напряжения.

14. ПОДАВЛЕНИЕ РАДИО- И ТЕЛЕПОМЕХ

Подавление радио- и телепомех — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

15. ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

Влагостойкость — по ГОСТ 27570.0. (МЭК 335—1).

16. СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Сопротивление изоляции и электрическая прочность — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими дополнениями и изменениями.

16.1. Дополнение к пункту

Соответствие данному требованию проверяют испытаниями по пп. 16.3, 16.4 и 16.101.

Для испытаний по пп. 16.3 и 16.4 части выходной цепи не являются токоведущими частями.

16.3. Дополнение к табл. 5

Испытуемая изоляция	Сопротивление изоляции, МОм
Между токоведущими частями и выходным контуром	7
Между выходным контуром и корпусом	2

16.4. Дополнение к табл. 6

Точки приложения испытательного напряжения	Испытательное напряжение		
	приборы класса III	приборы класса II	другие приборы
8. Между токоведущими частями и выходным контуром*	—	3750	3750
9. Между выходным контуром и корпусом*	—	500	500

* Для зарядных устройств батарей, имеющих входное номинальное напряжение между 130 и 250 В.

16.101. После испытания по п. 16.4 к трансформатору без нагрузки прикладывают на 2 мин напряжение, в 2 раза превышающее номинальное входное напряжение, при этом частота в 2 раза превышает номинальную частоту.

При необходимости может быть использована более высокая частота, при этом продолжительность периода соединения в минутах равна 10-кратной номинальной частоте, деленной на испытательную частоту (но не менее 1 мин).

Во время испытания не должно происходить пробоя изоляции между витками одной обмотки, между входными и выходными обмотками или между обмотками и сердечником.

Во время этого испытания выходная обмотка трансформатора отсоединена от выпрямителя.

17. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗОК

Защита от перегрузок — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующим изменением.

17.1. Изменение пункта

Вместо первой фразы методов испытаний применяют следующую.

Соответствие требованию проверяют испытаниями, указанными в п. 19.

18. ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Износостойкость — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующим изменением.

18.1. Изменение пункта

Третий абзац заменить следующим:

Для зарядных устройств батарей с вмонтированными двигателями соответствие требованию проверяют испытаниями, указанными в пп. 18.2, 18.5, 18.6.

19. НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА

Ненормальная работа — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими изменениями.

19.1. Изменение пункта

Со второго по девятый абзацы заменить следующим:

Для зарядных устройств батарей с вмонтированным двигателем вентилятора соответствие требованию проверяют испытаниями по пп. 19.6—19.10, а также испытанием по п. 19.101, если это возможно. В течение и после этих испытаний применяют требования п. 19.11.

19.6. Дополнение к пункту

Зарядные устройства батарей — приборы, предназначенные для работы без надзора.

19.11. Дополнение к пункту

Предельные температуры, указанные в табл. 9, не применяют.

19.101. Зарядные устройства батарей работают при нормальной нагрузке, номинальном входном напряжении до достижения установившегося режима работы, при этом любое контролирующее устройство, которое функционирует во время испытания по п. 11, накоротко замыкается.

19.102. Зарядные устройства должны выдерживать короткое замыкание выходных клемм. Они должны также выдерживать неправильное подсоединение к батарее.

Соответствие проверяют следующим испытанием, при котором любой плавкий предохранитель, доступный для прикасания без помощи инструмента, заменяют на плавкий предохранитель самой большой емкости, какую может вместить держатель предохранителя.

Зарядное устройство батарей работает при номинальном входном напряжении до достижения установившегося режима, при этом выходные клеммы накоротко замыкаются. Любое защитное устройство, которое сработало, заменяют или возвращают в исходное положение. Полностью заряженную батарею подсоединяют к противоположным полюсам выходных клемм и зарядное устройство работает до достижения установившегося режима.

Во время и после этих испытаний зарядные устройства батарей должны соответствовать требованиям, указанным в п. 9.11.

В этом случае испытание проводится на типовой батарее наибольшей емкости, как указано в инструкции изготовителя. Однако для батарей со свинцовым аккумулятором емкость составляет 70 А·ч.

20. УСТОЙЧИВОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

Устойчивость и механическая опасность — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

21. МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Механическая прочность — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими изменениями.

21.1. Изменение пункта

Восьмой абзац. Последнее предложение изложить в новой редакции: При такой регулировке энергия удара должна быть равна 1 Н·м.

Дополнение к пункту

Соответствие также проверяется испытанием по п. 21.101, если оно применимо.

21.101. Зарядные устройства батарей, кроме встроенных, массой не более 5 кг, подвергают следующему испытанию.

Три образца зарядного устройства с высоты 1 м бросают на бетонный пол. Каждый образец бросают с различного положения для достижения наиболее неблагоприятных условий.

После испытания на образцах не должно быть повреждений в рамках требований настоящего стандарта; в частности, токоведущие части не должны стать доступными.

22. КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими изменениями и дополнениями.

22.1. Дополнение к пункту

Зарядные устройства батарей должны быть классов I, II и III.

22.5. Замена пункта

Для зарядных устройств батарей, имеющих более одного значения входного номинального напряжения, нельзя менять уставку напряжения при помощи инструмента.

22.18. Замена пункта

Клеммы или зажимы входного контура должны быть изолированы от источника питания посредством трансформатора безопасности. Не должно быть соединения между выходным контуром и корпусом или заземляющим зажимом, если он имеется. Изоляция между частями, работающими на безопасном сверхнизком напряжении, и другими токоведущими частями должна соответствовать требованиям, предъявляемым к двойной или усиленной изоляции.

Соответствие требованию проверяют осмотром и испытаниями, установленными для двойной и усиленной изоляции.

23. ВНУТРЕННЯЯ ПРОВОДКА

Внутренняя проводка — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

24. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

Комплектующие изделия — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими дополнениями.

24.1. Дополнение к пункту

Выключатели, вмонтированные в зарядные устройства батарей, не обязательно являются выключателями для частого пользования.

24.4. Дополнение к пункту

Это требование также применяется для штепсельных розеток и вилок, предназначенных для использования на напряжение батареи выходного контура.

25. ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ И ВНЕШНИЕ ГИБКИЕ КАБЕЛИ И ШНУРЫ

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими дополнениями.

25.6. Дополнение к пункту

Для зарядных устройств, предназначенных для зарядки автомобильных батарей, не допускается применение шнуров из натурального каучука.

26. ЗАЖИМЫ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими дополнениями.

26.11. Дополнение к пункту

Настоящее требование не применяется для зажимов или окончаний выходного контура.

26.12. Дополнение к пункту

Настоящее требование не применяется для зажимов и окончаний выходного контура.

27. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

28. ВИНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ

Винты и соединения — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

29. ПУТИ УТЕЧКИ ТОКА, ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ И РАССТОЯНИЯ ПО ИЗОЛЯЦИИ

Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

30. ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ ТОКОВЕДУЩИХ МОСТИКОВ

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

31. СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ

Стойкость к коррозии — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

32. РАДИАЦИЯ, ТОКСИЧНОСТЬ И АНАЛОГИЧНЫЕ ОПАСНОСТИ

Радиация, токсичность и аналогичные опасности — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Обязательное

Терморегулирующие устройства и реле перегрузки — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующими дополнениями.

А5. *Дополнение к пункту*

Для термовыключателей с самовозвратом и реле максимального тока, подсоединенных в выходную цепь, соответствие требованию проверяется работой зарядного устройства в течение 48 ч, как указано в п. 11, но при этом выходные клеммы накоротко замыкаются.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Обязательное

Электронные цепи — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1) со следующим дополнением.

В19.102. *Дополнение к пункту*

Зарядное устройство батарей подсоединено к цепи, изображенной на черт. 101, или к разряженной или полностью заряженной батарее, тип и наибольшая емкость которой указаны в инструкции изготовителя, что дает наиболее неблагоприятные результаты.

В19.103. *Дополнение к пункту*

Зарядное устройство батарей подсоединено к цепи, изображенной на черт. 101, или к разряженной или полностью заряженной батарее, тип и наибольшая емкость которой указаны в инструкции изготовителя, что дает наиболее неблагоприятные результаты.

ПРИЛОЖЕНИЕ С
Обязательное

Конструкция защитных разделительных трансформаторов — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ D
Обязательное

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Обязательное

Измерение путей утечки и воздушных зазоров — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ F
Обязательное

Двигатели, не изолированные от питающей сети и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора, — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ G
Обязательное

Схема цепи для измерения токов утечки — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ H
Обязательное

Порядок проведения испытаний — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Обязательное

Испытание горением — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ K
Обязательное

Испытание раскаленной проволокой — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ L
Обязательное

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ М
Обязательное

Испытание игольчатым пламенем — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ N
Обязательное

Испытание на образование токопроводящих мостиков — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ О
Обязательное

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ПРИЛОЖЕНИЕ Т
Обязательное

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка — по ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.03.91 № 343
Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта МЭК 335—2—29—87 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2. Частные требования к зарядным устройствам батарей» и изменения к нему и полностью им соответствует

3. Срок проверки — 1997 г.

Периодичность проверок — 5 лет

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта, приложения
ГОСТ 27570.0—87 (МЭК 335—1)	Вводная часть; разд. 1—32; приложения A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, 1
ГОСТ 27570.9—88 (МЭК 335—2—18)	1.2
ГОСТ 27570.10—88 (МЭК 335—2—19)	1.2

Редактор *М. Е. Искандарян*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 25.04.91 Подп. в печ. 25.07.91 1,25 усл. п. л. 1,25 усл. кр.-отт. 1,05 уч.-изд. л. Тир. 5000 Цена 40 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 321

Изменение № 1 ГОСТ 27570.28—91 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к зарядным устройствам батарей и методы испытаний

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 1338

Дата введения 1996—07—01

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан

(Продолжение см. с. 34)

Продолжение

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Замена пункта

Настоящий стандарт распространяется на автономные зарядные устройства батарей бытового и аналогичного назначения, питающиеся от сети и имеющие выходное безопасное сверхнизкое напряжение и пригодные для перезарядки батарей в автомобилях, приборах и т. п.

(Продолжение см. с. 35)

Стандарт распространяется также на зарядные устройства батарей, для встраивания в автофургоны или аналогичные средства передвижения».

Пункт 1.3. Заменить слова: «зарядные устройства батарей, предназначенные для монтажа» на «зарядные устройства батарей, предназначенные для встраивания, кроме встраиваемых в автофургоны и аналогичные средства передвижения».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.2.105: «2.2.105. Распределительный щиток, состоящий из цепи постоянного тока — панель для подачи постоянного тока к ряду розеток или зажимов».

Пункт 7.1. Шестой абзац изложить в новой редакции; дополнить абзацами (после шестого):

«номинальный ток соединительного предохранителя выходной цепи зарядного устройства батарей, в амперах, если он не может быть заменен на предохранитель с более высоким значением номинального тока;

номинальный ток, в амперах, защитных устройств, встроенных в распределительный щиток постоянного тока;

распределительные щитки постоянного тока должны иметь маркировку максимального выходного тока, в амперах, для каждой выходной цепи;

распределительные щитки постоянного тока должны иметь маркировку типов любого дополнительного источника питания, который может быть подсоединен».

Пункт 7.12 дополнить абзацем: «В инструкции на зарядные устройства батарей, предназначенных для встраивания в автофургоны, следует также указать, что соединение сети питания с зарядным устройством батарей должно соответствовать национальным требованиям к проводке».

Раздел 7 дополнить пунктом — 7.101: «7.101. В инструкции на зарядные устройства батарей свинцовых аккумуляторов следует указать, что во время подзарядки батарея должна располагаться в хорошо вентилируемом месте».

Пункт 19.1 дополнить абзацем: «Для комбинированных зарядных устройств батарей и распределительных щитков постоянного тока, предназначенных для встраивания в автофургоны, соответствие требованию проверяют также испытанием по п. 19.103».

Раздел 19 дополнить пунктом — 19.103: «19.103. Комбинированное зарядное устройство батарей и распределительный щиток постоянного тока работают при нормальной нагрузке до достижения установившегося режима работы. Затем нагрузку увеличивают так, чтобы выходной ток увеличился на 10 %. При достижении установившегося режима нагрузку увеличивают, как указано выше. Испытание повторяют до срабатывания защитного устройства».

Раздел 21 дополнить пунктом — 21.102: «21.102. Зарядные устройства батарей, предназначенные для встраивания в автофургоны, должны выдерживать возможные вибрации.

Соответствие требованию проверяют испытанием зарядного устройства батарей на вибрацию — по ГОСТ 27805.

Условия испытания следующие:

зарядное устройство батарей встроено. Кожух изготовлен из фанеры толщиной приблизительно 20 мм с внутренними размерами, соответствующими номинальным размерам, рекомендуемым в инструкциях изготовителей;

(Продолжение см. с. 36)

кожух прикрепляют к вибрационному генератору, при этом зарядное устройство батарей находится в нормальном эксплуатационном положении;

направление вибрации — вертикальное;

амплитуда вибрации — 0,35 мм;

диапазон частоты колебаний — от 10 до 55 Гц и опять до 10 Гц;

скорость изменения частоты колебаний — 1 октава в минуту;

продолжительность испытания — 30 мин.

После испытания на зарядном устройстве батарей не должно быть повреждений в рамках требований настоящего стандарта, в частности, соединения не должны иметь рабочих зазоров».

Раздел 22 дополнить пунктами — 22.101, 22.102: «22.101. Каждая цепь питания постоянного тока от распределительного щитка постоянного тока должна иметь защитное устройство от перегрузки.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.102. Зарядные устройства батарей, предназначенные для встраивания в автофургоны, должны снабжаться соответствующими средствами крепления.

Соответствие требованию проверяют осмотром».

Раздел 28 изложить в новой редакции:

«28. Винты и соединения

Винты и соединения — по ГОСТ 27570.0 со следующим дополнением.

28.5 Дополнение к пункту

Входные и выходные зажимы зарядных устройств батарей, предназначенных для встраивания в автофургоны, должны быть зафиксированы от ослабления».

(ИУС № 10 1995 г.)

gost.e-ecolog.ru