

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
МЭК 60086-2—  
2025

---

# БАТАРЕИ ПЕРВИЧНЫЕ

## Часть 2

### Физические и электрические характеристики

(IEC 60086-2:2021+Cor 1:2022, IDT)

Издание официальное

Москва  
Российский институт стандартизации  
2025

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Национальной ассоциацией производителей источников тока «РУСБАТ» (Ассоциация «РУСБАТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 044 «Химические источники тока и электрохимические системы накопления электрической энергии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 марта 2025 г. № 114-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 60086-2:2021 «Батареи первичные. Часть 2. Физические и электрические характеристики» (IEC 60086-2:2021 «Primary batteries — Part 2: Physical and electrical specifications», IDT), включая техническую поправку Cor 1:2022.

Техническая поправка к указанному международному стандарту, принятая после его официальной публикации, внесена в текст настоящего стандарта и выделена двойной вертикальной линией, расположенной на полях напротив соответствующего текста, а обозначение и год ее принятия приведены в скобках после соответствующего текста.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

Дополнительные сноски в тексте настоящего стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 60086-2—2019

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.rst.gov.ru](http://www.rst.gov.ru))*

© IEC, 2021

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1 Область применения . . . . .   | 1  |
| 2 Нормативные ссылки . . . . .   | 1  |
| 3 Термины, определения, сокращения и обозначения . . . . .   | 1  |
| 4 Физические размеры батарей и их обозначения . . . . .  | 2  |
| 5 Стабильность размеров . . . . .  | 3  |
| 6 Действительность испытаний . . . . .   | 3  |
| 7 Строение таблиц спецификаций батарей . . . . .   | 3  |
| 8 Физические и электрические характеристики . . . . .  | 5  |
| Приложение А (справочное) Сводка батарей по применениям . . . . .  | 37 |
| Приложение В (справочное) Указатель перекрестных ссылок . . . . .  | 43 |
| Приложение С (справочное) Указатель . . . . .  | 46 |
| Приложение D (справочное) Распространенные обозначения . . . . .   | 47 |
| Приложение E (справочное) Контрольный список соответствия . . . . .  | 48 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов<br>национальным стандартам . . . . . | 49 |
| Библиография . . . . .   | 50 |

## Введение

В настоящем стандарте установлены требования к физическим размерам, условиям испытаний первичных батарей на разряд и требованиям к разрядным характеристикам. МЭК 60086-2 дополняет основную информацию и требования, установленные в МЭК 60086-1.

Настоящий стандарт был разработан для того, чтобы принести пользу основным потребителям батарей, конструкторам приборов и изготовителям батарей путем предоставления им информации о формах, габаритных (посадочных) размерах и функциональных характеристиках для конкретных стандартизованных первичных элементов и батарей. За годы действия содержание стандарта МЭК 60086-2 изменялось в целях улучшения информационного наполнения и в дальнейшем будет пересматриваться в соответствии с решениями экспертов национальных комитетов на основе практического опыта и изменения технологии изготовления.

Действующая версия стандарта МЭК 60086-2 — это инициативная разработка, обусловленная необходимостью пересмотра и внесения изменений, в том числе некоторых изменений содержания стандарта с целью сделать его более понятным, исключая в большей степени неоднозначную информацию, и на основе перекрестных ссылок полностью гармонизировать его с другими стандартами серии МЭК 60086.

**Примечание** — Требования безопасности установлены в МЭК 60086-4, МЭК 60086-5 и МЭК 62281.



## БАТАРЕИ ПЕРВИЧНЫЕ

## Часть 2

## Физические и электрические характеристики

Primary batteries. Part 2. Physical and electrical specifications

Дата введения — 2025 — 09—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на первичные батареи, базирующиеся на стандартных электрохимических системах.

Настоящий стандарт устанавливает:

- физические размеры;
- условия испытаний на разряд и требования к разрядным характеристикам.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

IEC 60086-1, Primary batteries — Part 1: General (Батареи первичные. Часть 1. Общие требования)

ISO 1101, Geometrical product specifications (GPS) — Geometrical tolerancing — Tolerances of form, orientation, location and run-out (Геометрические характеристики продукции (GPS). Геометрические допуски. Допуски на форму, расположение, размещение и эксцентриситет)

## 3 Термины, определения, сокращения и обозначения

### 3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных, используемые в целях стандартизации по следующим адресам:

- Электропедия МЭК: доступна по адресу <http://www.electropedia.org/>;
- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу <http://www.iso.org/obp>.

3.1.1 **испытание на применение** (application test): Моделирование фактического использования батареи в конкретном приложении.

3.1.2 **пуговичный элемент [батарея]** [button (cell or battery)]: Маленький круглый элемент с водным электролитом, в котором(ой) общая высота менее диаметра.

Примечание — См. термины «пуговичный элемент [батарея]», «литиевый монетный элемент [батарея]».

3.1.3 **напряжение замкнутой цепи**; НЗЦ (closed-circuit voltage; CCV): Напряжение на выводах батареи при ее разряде.

**3.1.4 (литиевый) монетный [пуговичный] элемент [батарея]** [coin (cell or battery), lithium button (cell or battery)]: Маленький круглый элемент с неводным электролитом, у которого общая высота менее диаметра.

Примечание 1 — Номинальное напряжение литиевых батарей обычно более 2 В.

Примечание 2 — См. термины «пуговичный элемент [батарея]».

**3.1.5 конечное напряжение  $U_{p.k.}$**  (end-point voltage; EV): Установленное значение напряжения замкнутой цепи батареи, при котором разряд батареи прекращают.

[МЭК 60050-482:2004, статья 482-03-30]

**3.1.6 минимальная средняя продолжительность разряда; СПРМ** (minimum average duration; MAD): Минимальная средняя длительность разряда, которая обеспечивается образцом батарей.

Примечание — Испытания на разряд проводят в соответствии с установленными методами или стандартами. Они предназначены для определения соответствия стандарту, применяемому для батарей конкретного типа.

**3.1.7 номинальное напряжение (первичной батареи)  $U_n$**  [nominal voltage (of a primary battery)  $U_n$ ]: Условное значение напряжения элемента или батареи, которое используется для идентификации элемента, батареи или электрохимической системы.

[МЭК 60050-482:2004, статья 482-03-31, внесено изменение: добавлено «первичной батареи» и символ  $U_n$ ]

**3.1.8 напряжение разомкнутой цепи; НРЦ** (open-circuit voltage, OCV): Напряжение на выводах батареи при отсутствии тока во внешней цепи.

**3.1.9 первичный элемент [батарея]** [primary (cell or battery)]: Элемент или батарея, не предназначенный(ая) для электрической подзарядки.

**3.1.10 круглый элемент [батарея]** [round (cell or battery)]: Элемент или батарея с поперечным сечением в форме круга.

**3.1.11 рабочий показатель (первичной батареи)** [service output (of a primary battery)]: Длительность работы, отдаваемые емкость или энергия батареи при установленных условиях разряда.

**3.1.12 определение рабочих показателей; ОРП** (service output test): Испытание, предназначенное для измерения рабочих показателей батареи.

Примечание — Испытания определения рабочих показателей могут быть применены, например, в следующих случаях:

а) испытания на применение затруднительно воспроизвести;

б) продолжительность испытания на применение может сделать его неосуществимым для целей обычного испытания.

**3.1.13 срок сохраняемости** (storage life): Продолжительность времени при установленных условиях, по истечении которого батарея сохраняет способность обеспечить свои рабочие показатели.

[МЭК 60050-482:2004, статья 482-03-47, внесено изменение: слово «функции» заменено на «рабочий показатель»]

**3.1.14 выводы (первичной батареи)** [(terminals (of a primary battery)]: Токопроводящие части батареи, обеспечивающие подключение к внешней цепи.

## 3.2 Сокращения и обозначения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения и обозначения:

$U_{p.k.}$  — конечное напряжение разряда;

СПРМ — минимальная средняя продолжительность разряда;

НРЦ — напряжение разомкнутой цепи;

НЗЦ — напряжение замкнутой цепи;

$R$  — сопротивление нагрузки;

$U_n$  — номинальное напряжение первичной батареи.

## 4 Физические размеры батарей и их обозначения

Для описания физических размеров батарей используют следующие обозначения:

$h_1$  — максимальная общая высота батареи;

$h_2$  — минимальное расстояние между плоскостями положительного и отрицательного выводов (контактов);

$h_3$  — минимальный выступ плоскости положительного контакта;

$h_4$  — максимальное углубление плоскости отрицательного контакта;

$h_5$  — минимальный выступ плоскости отрицательного контакта;

$d_1$  — максимальный и минимальный диаметр батареи;

$d_2$  — минимальный диаметр плоскости положительного вывода (контакта);

$d_3$  — максимальный диаметр положительного контакта в пределах указанной высоты выступа;

$d_4$  — минимальный диаметр плоского отрицательного вывода (контакта);

$d_5$  — максимальный диаметр отрицательного контакта в пределах указанной высоты выступа;

$d_6$  — минимальный внешний диаметр поверхности плоского отрицательного контакта;

$d_7$  — максимальный внутренний диаметр поверхности плоского отрицательного контакта;

$\varnothing P$  — концентричность положительного вывода (контакта).

Для батарей, имеющих форму, показанную на рисунке 1 а), на поверхности плоского отрицательного контакта допускаются выемки, определяемые размерами  $d_6$  и  $d_7$ , при условии, что батареи, размещаемые в последовательном соединении конец к концу, будут иметь друг с другом электрический контакт и разделение контактов кратно разделению контактов для одной батареи. Должны быть соблюдены следующие условия:

$$\parallel \quad d_6 > d_3 \quad (\text{COR 1:2022})$$

$$d_2 > d_7$$

$$h_3 > h_4$$

## 5 Стабильность размеров

См. МЭК 60086-1.

## 6 Действительность испытаний

Портативные первичные батареи должны быть подвергнуты испытаниям, как того требует серия стандартов МЭК 60086.

Результат испытаний остается действительным до тех пор, пока не будут внесены изменения в конструкцию или пересмотрены требования. Повторное испытание необходимо в следующих случаях:

а) параметры батареи изменяются более чем на 0,1 г или 20 % массы, в зависимости от того, что больше, для катода, анода или электролита;

б) изменения характеристик батареи, которые могут привести к невыполнению любого из испытаний;

с) добавлены новые испытания или требования;

д) произошло изменение требований, которое привело бы к провалу любого из испытаний.

## 7 Строение таблиц спецификаций батарей

Батареи разделяют на несколько категорий в зависимости от их формы.

В каждой категории батареи, имеющие одинаковую форму, но принадлежащие к различным электрохимическим системам, сгруппированы вместе и показаны последовательно.

Батареи всегда перечисляют в порядке возрастания их номинального напряжения, а в пределах одинакового номинального напряжения — в порядке возрастания их объема.

Для каждой категории батарей показан один общий рисунок формы батареи, относящейся к этой категории.

Обозначение, номинальное напряжение, размеры, условия разряда, СПРМ и сфера применения батарей, относящихся к одной группе, сведены в одну таблицу.

В случае, если на рисунке показан только один тип батарей, соответствующие размеры батарей могут быть указаны непосредственно на рисунке.

Батареи группируют по следующим категориям:

а) категория 1:

R1, R03, R6P, R6S, R14P, R14S, R20P, R20S;

LR8D425, LR1, LR03, LR6, LR14, LR20;

FR10G445, FR14505;

б) категория 2:

CR14250, CR15H270, CR17345, CR17450, BR17335;

с) категория 3:

LR9, CR11108;

д) категория 4:

PR70, PR41, PR48, PR44; PR1154;

LR41, LR55, LR54, LR43, LR44;

SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44;

CR1025, CR1216, CR1220, CR1225, CR1616, CR1632, CR2012, CR1620, CR2016, CR2025, CR2320, CR2032, CR2330, CR2412, CR2430, CR2477, CR2354, CR3032, CR2450;

BR1225, BR2016, BR2320, BR2325, BR3032;

е) категория 5 — другие круглые батареи — разные:

2CR13252;

4LR44;

4SR44;

8LR932;

AR40;

5AR40;

6AR40;

5PR175/172;

6PR 225/155;

ф) категория 6 — некруглые батареи — разные:

3R12P, 3R12S, 3LR12;

4LR61;

CR-P2;

2CR5;

AS4, AS6P, AS6S, AS8, AS10, AS12, PS8S, PS8P, PS10;

4R25X, 4LR25X;

4R25Y;

4R25-2, 4LR25-2;

6F22, 6LR61, 6LP3146;

6AS4S, 6PS4S, 6PS4P;

6AS6P, 6AS6S, 6PS6P, 6PS6S.

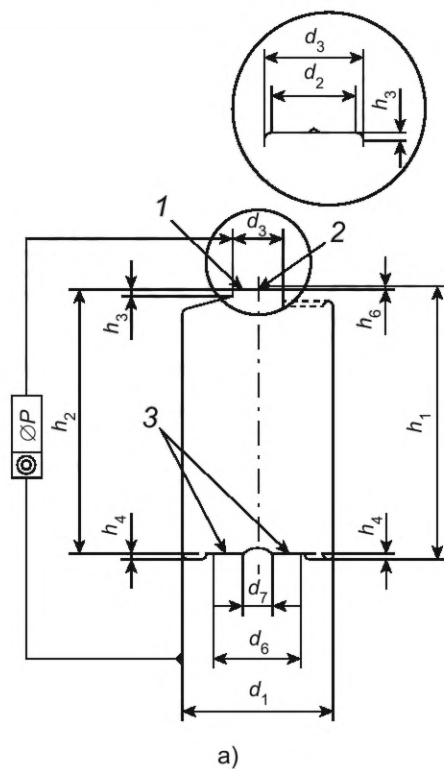
На чертежах спецификации показана форма соответствующих батарей. Размеры для каждой батареи приведены в таблицах раздела 8 и на рисунках 1—31.

Примечание — Для удобства определения размеров батарей см. приложения А, В и С.

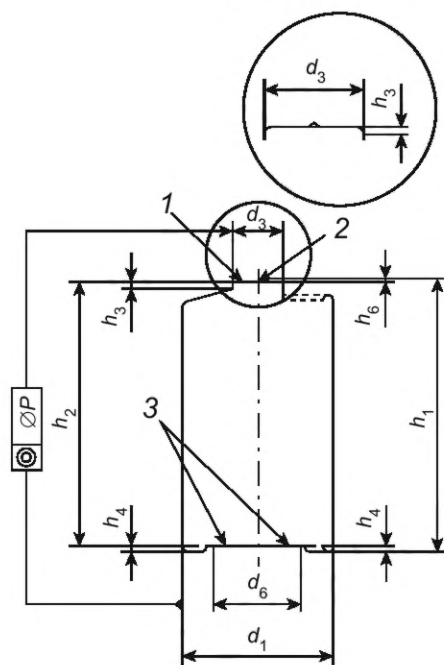
## 8 Физические и электрические характеристики

### 8.1 Батареи категории 1

#### 8.1.1 Общие требования



a)



b)

Рисунок 1 — Габаритный чертеж: категория 1

Для определения размеров батарей см. раздел 4. Цилиндрическая поверхность изолирована от контактов.

Выводы: плоскость/крышка и основание.

Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

Рисунок 1 а) — отрицательный контакт может не быть плоским по всей поверхности.

Рисунок 1 б) — отрицательный контакт должен быть практически плоским по всей поверхности.

Для батарей, соответствующих приведенным на рисунках 1 а) и 1 б), плоский отрицательный контакт не обязательно утоплен.

Если плоская отрицательная контактирующая поверхность формирует нижнюю часть батареи, оба размера  $h_1$  и  $h_2$  измерены от поверхности и размер  $h_4$  равен нулю.

Размеры  $\varnothing P$  подлежат измерению в соответствии с ИСО 1101.

Профиль над пунктирными линиями не задан.

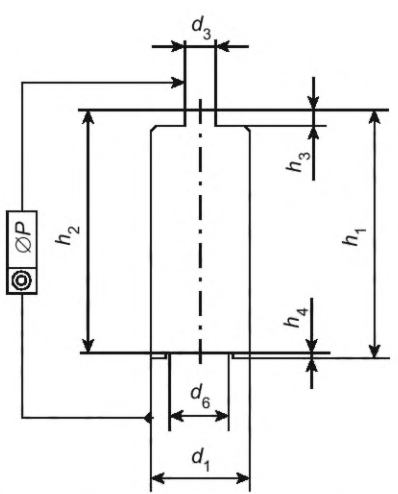
1 — положительный контакт;

2 — типун (опция, размер  $h_6$  для батарей с типунном максимум 0,4 мм).

3 — поверхность отрицательного контакта

## 8.1.2 Категория 1 — технические требования: LR1, R1, LR8D425

Размеры в миллиметрах

|   |  |                 |       |      |      |                   |
|---|--|-----------------|-------|------|------|-------------------|
|  <p>Рисунок 2 — Габаритный чертеж LR1, R1, LR8D425</p> |  | Размер          |       | LR1  | R1   | LR8D425           |
|   |  | $h_1$           | Макс. | 30,2 | 30,2 | 42,5              |
|   |  | $h_2$           | Мин.  | 29,1 | 29,1 | 41,5              |
|   |  | $h_3$           | Мин.  | 0,5  | 0,5  | 0,7               |
|   |  | $h_4$           | Макс. | 0,2  | 0,2  | 0,1               |
|   |  | $d_1$           | Макс. | 12,0 | 12,0 | 8,3               |
|   |  |                 | Мин.  | 10,9 | 10,9 | 7,7               |
|   |  | $d_3$           | Макс. | 4,0  | 4,0  | 3,8               |
|   |  | $d_6$           | Мин.  | 5,0  | 5,0  | 2,3 <sup>a)</sup> |
|   |  | $\varnothing P$ | Макс. | 0,5  | 0,5  | 0,1               |
| <sup>a)</sup> В этой батарее не выполняется требование $d_6 > d_3$ из-за конструктивных ограничений.                                    |  |                 |       |      |      |                   |

|   |          |        |                |                                |             |         |
|---|----------|--------|----------------|--------------------------------|-------------|---------|
| Буква электрохимической системы   |          |        |                | L                              | Без буквы   | L       |
| Обозначение по МЭК  |          |        |                | LR1                            | R1          | LR8D425 |
| Распространенные обозначения  |          |        |                | N                              | N           | AAAA    |
| $U_N$ , В   |          |        |                | 1,5                            | 1,5         | 1,5     |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В  |          |        |                | 1,68                           | 1,73        | 1,68    |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ                                       |          |        |                | 90                             | 80          | 90      |
| Применение  | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |             |         |
| Фонарь  | 5,1 Ом   | 5 мин  | 0,9            | 94 мин                         | 30 мин      | 90 мин  |
| Лазерная указка   | 75 Ом    | 1 ч    | 1,1            | Не проводят                    | Не проводят | 22 ч    |
| ОРП   | 75 Ом    | 1 ч    | 0,9            | 38 ч                           | 18 ч        | 27 ч    |
| <sup>a)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд). |          |        |                |                                |             |         |

## 8.1.3 Категория 1 — технические требования: LR03, FR10G445, R03

Размеры в миллиметрах

|  |                 |       |                |      |
|--|-----------------|-------|----------------|------|
|  | Размер          |       | LR03, FR10G445 | R03  |
|  | $h_1$           | Макс. | 44,5           | 44,5 |
|  | $h_2$           | Мин.  | 43,5           | 43,5 |
|  | $h_3$           | Мин.  | 0,8            | 0,8  |
|  | $h_4$           | Макс. | 0,5            | 0,5  |
|  | $d_1$           | Макс. | 10,5           | 10,5 |
|  |                 | Мин.  | 9,8            | 9,8  |
|  | $d_3$           | Макс. | 3,8            | 3,8  |
|  | $d_6$           | Мин.  | 4,3            | 4,3  |
|  | $\varnothing P$ | Макс. | 0,25           | 0,4  |
|  |                 |       |                |      |

Рисунок 3 — Габаритный чертеж LR03, FR10G445, R03

|   |                     |                                       |                |                                |               |             |
|---|---------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------|-------------|
| Буква электрохимической системы   |                     |                                       |                | L                              | F             | Без буквы   |
| Обозначение по МЭК  |                     |                                       |                | LR03                           | FR10G445      | R03         |
| Распространенные обозначения  |                     |                                       |                | AAA                            | AAA, FR03     | AAA         |
| $U_H$ , В   |                     |                                       |                | 1,5                            | 1,5           | 1,5         |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В  |                     |                                       |                | 1,68                           | 1,83          | 1,73        |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ   |                     |                                       |                | 90                             | 95            | 80          |
| Применение  | Нагрузка            | Период                                | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |               |             |
| Цифровая фотокамера   | 1200 мВт<br>650 мВт | б)                                    | 1,05           | Не проводят                    | 100 импульсов | Не проводят |
| Фонарь  | 5,1 Ом              | 4 мин/ч вкл., 56 мин<br>выкл. 8 ч/сут | 0,9            | 130 мин                        | Не проводят   | 50 мин      |
| Игрушки   | 5,1 Ом              | 1 ч                                   | 0,8            | 120 мин                        | Не проводят   | 30 мин      |
| Цифровое аудио  | 50 мА               | 1 ч вкл., 11 ч выкл., 24<br>ч/сут     | 0,9            | 12 ч                           | 16 ч          | 3 ч         |
| Пульт дистанционного управления   | 24 Ом               | 15 с/мин 8 ч/сут                      | 1,0            | 14,5 ч                         | Не проводят   | 4 ч         |
| Радиоприемник   | 75 Ом               | 4 ч                                   | 0,9            | Не проводят                    | Не проводят   | 20 ч        |
| Фонарь высокой интенсивности  | 400 мВт             | 4 мин вкл., 11 мин выкл.<br>8 ч/сут   | 1,0            | Не проводят                    | 140 мин       | Не проводят |
| а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).              |                     |                                       |                |                                |               |             |
| б) Повтор часовых профилей: 10 импульсов (1200 мВт — 2 с, 650 мВт — 28 с); затем 55 мин без нагрузки. |                     |                                       |                |                                |               |             |



## 8.1.4 Категория 1 — технические требования: LR6, FR14505, R6P, R6S

Размеры в миллиметрах

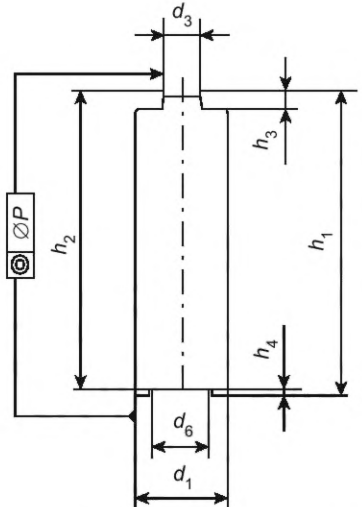
|   |                 |       |              |          |
|---|-----------------|-------|--------------|----------|
|  | Размер          |       | LR6, FR14505 | R6P, R6S |
|   | $h_1$           | Макс. | 50,5         | 50,5     |
|   | $h_2$           | Мин.  | 49,5         | 49,5     |
|   | $h_3$           | Мин.  | 1,0          | 1,0      |
|   | $h_4$           | Макс. | 0,5          | 0,5      |
|   | $d_1$           | Макс. | 14,5         | 14,5     |
|   |                 | Мин.  | 13,7         | 13,7     |
|   | $d_3$           | Макс. | 5,5          | 5,5      |
|   | $d_6$           | Мин.  | 7,0          | 7,0      |
|   | $\varnothing P$ | Макс. | 0,25         | 0,5      |

Рисунок 4 — Габаритный чертеж LR6, FR14505, R6P, R6S

|   |                     |  |                |                                |                |                    |                   |
|---|---------------------|--|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| Буква электрохимической системы                               |                     |  |                | L                              | F              | Без буквы          | Без буквы         |
| Обозначение по МЭК  |                     |  |                | LR6                            | FR14505        | R6P (высокомощные) | R6S (стандартные) |
| Распространенные обозначения                                  |                     |  |                | AA                             | AA, FR6        | AA                 | AA                |
| $U_n$ , В   |                     |  |                | 1,5                            | 1,5            | 1,5                | 1,5               |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |                     |  |                | 1,68                           | 1,83           | 1,73               | 1,73              |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |                     |  |                | 90                             | 95             | 80                 | 80                |
| Применение  | Нагрузка            | Период                                   | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |                |                    |                   |
| Применения с высоким потреблением                             | 1500 мВт<br>650 мВт | б)                                       | 1,05           | 40 им-пульсов                  | 370 им-пульсов | Не проводят        | Не проводят       |
| Портативный фонарь (светодиодный)                             | 3,9 Ом              | 4 мин вкл.,<br>56 мин<br>выкл., 8 ч /сут | 0,9            | 230 мин                        | Не проводят    | 60 мин             | Не проводят       |
| Игрушки с мотором   | 3,9 Ом              | 1 ч                                      | 0,8            | 5 ч                            | Не проводят    | 65 мин             | 45 мин            |
| Игрушки без мотора  | 250 мА              | 1 ч                                      | 0,9            | 5 ч                            | Не проводят    | Не проводят        | Не проводят       |
| CD, цифровое аудио, беспроводные игры и аксессуары            | 100 мА              | 1 ч                                      | 0,9            | 15 ч                           | Не проводят    | 4,5 ч              | Не проводят       |
| Радиоприемник/будильник                                       | 43 Ом               | 4 ч                                      | 0,9            | Не проводят                    | Не проводят    | Не проводят        | 22 ч              |
| Радиоприемник/будильник/пульт дистанционного управления       | 50 мА               | 1 ч вкл., 7 ч<br>выкл., 24 ч/сут         | 1,0            | 30 ч                           | Не проводят    | 10 ч               | Не проводят       |



Продолжение таблицы

|   |          |   |     |             |         |             |             |
|---|----------|---|-----|-------------|---------|-------------|-------------|
| Фонарь высокой интенсивности  | 1000 мВт | 4 мин вкл.,<br>11 мин выкл.,<br>8 ч/сут | 1,0 | Не проводят | 120 мин | Не проводят | Не проводят |
| а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).<br>б) Повтор часовых профилей: 10 импульсов (1500 мВт — 2 с, 650 мВт — 28 с); затем 55 мин без нагрузки. |          |   |     |             |         |             |             |

**8.1.5 Категория 1 — технические требования: LR14, R14P, R14S**

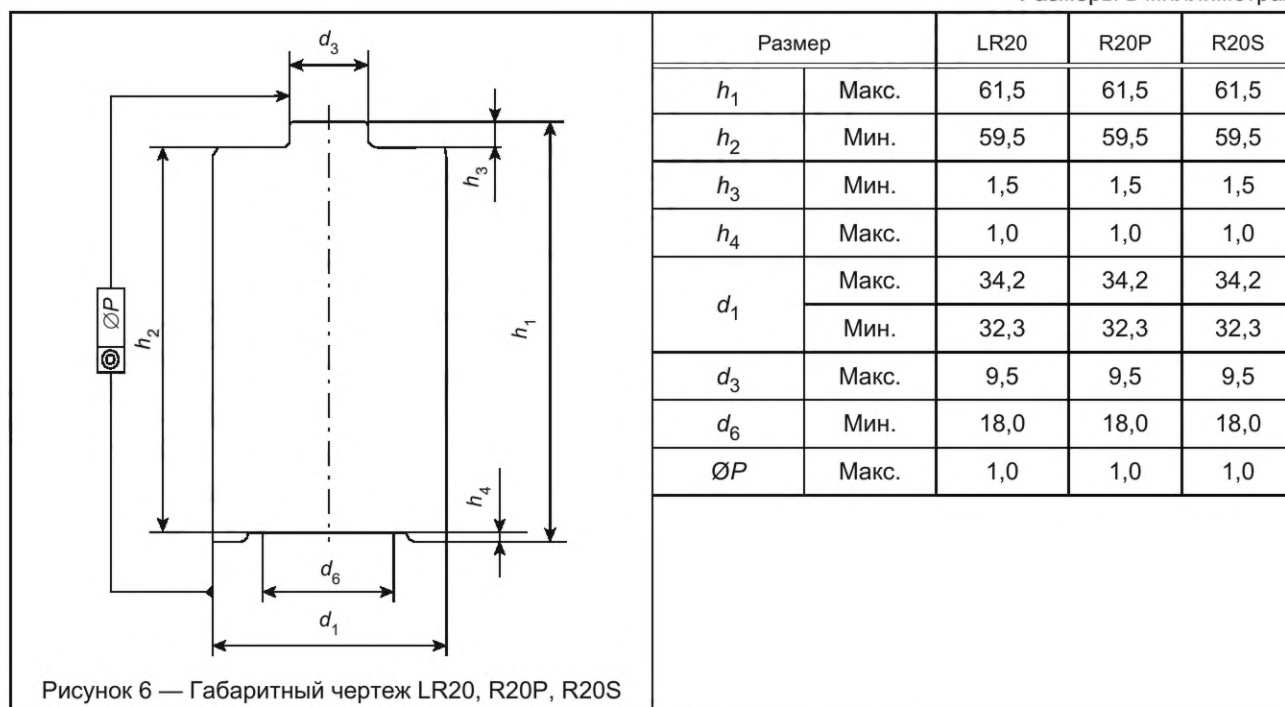
Размеры в миллиметрах

|  |  |                       |      |      |      |
|--|--|-----------------------|------|------|------|
|  |  | Размер                | LR14 | R14P | R14S |
|  |  | $h_1$ Макс.           | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
|  |  | $h_2$ Мин.            | 48,6 | 48,6 | 48,6 |
|  |  | $h_3$ Мин.            | 1,5  | 1,5  | 1,5  |
|  |  | $h_4$ Макс.           | 0,9  | 0,9  | 0,9  |
|  |  | $d_1$ Макс.           | 26,2 | 26,2 | 26,2 |
|  |  | Мин.                  | 24,9 | 24,9 | 24,9 |
|  |  | $d_3$ Макс.           | 7,5  | 7,5  | 7,5  |
|  |  | $d_6$ Мин.            | 13,0 | 13,0 | 13,0 |
|  |  | $\varnothing P$ Макс. | 1,0  | 1,0  | 1,0  |
| Рисунок 5 — Габаритный чертеж LR14, R14P, R14S |  |                       |      |      |      |

|  |                     |                                       |                |                                |                     |                    |
|--|---------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|
| Буква электрохимической системы  |                     |                                       |                | L                              | Без буквы           | Без буквы          |
| Обозначение по МЭК   |                     |                                       |                | LR14                           | R14P (высокомощные) | R14S (стандартные) |
| Распространенные обозначения   |                     |                                       |                | C                              | C                   | C                  |
| $U_H$ , В  |                     |                                       |                | 1,5                            | 1,5                 | 1,5                |
| $HP_{\text{макс.}}$ , В  |                     |                                       |                | 1,68                           | 1,73                | 1,73               |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ                            |                     |                                       |                | 90                             | 80                  | 80                 |
| Применение   | Нагрузка            | Период                                | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |                     |                    |
| Игрушки  | 3,9 Ом              | 1 ч                                   | 0,8            | 14 ч                           | 4 ч                 | 1,5 ч              |
| Фонари   | 3,9 Ом              | 4 мин вкл.<br>11 мин выкл.<br>8 ч/сут | 0,9            | 790 мин                        | 200 мин             | 90 мин             |
| Портативный магнитофон   | Ток нагрузки 400 мА | 2 ч                                   | 0,9            | 8 ч                            | Не проводят         | Не проводят        |
| а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд). |                     |                                       |                |                                |                     |                    |

## 8.1.6 Категория 1 — технические требования: LR20, R20P, R20S

Размеры в миллиметрах



|  |                           |   |                |                                |                    |                   |
|--|---------------------------|---|----------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|
| Буква электрохимической системы  |                           |   |                | L                              | Без буквы          | Без буквы         |
| Обозначение по МЭК   |                           |   |                | LR20                           | R20P(высокомощные) | R20S(стандартные) |
| Распространенные обозначения   |                           |   |                | D                              | D                  | D                 |
| $U_H$ , В  |                           |   |                | 1,5                            | 1,5                | 1,5               |
| $HP_{\text{макс.}}$ , В  |                           |   |                | 1,68                           | 1,73               | 1,73              |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ                            |                           |   |                | 90                             | 80                 | 80                |
| Применение   | Нагрузка                  | Период                                      | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |                    |                   |
| Фонари   | 2,2 Ом                    | 4 мин<br>вкл.<br>11 мин<br>выкл.<br>8 ч/сут | 0,9            | 750 мин                        | 220 мин            | 85 мин            |
| Игрушки  | 2,2 Ом                    | 1 ч   | 0,8            | 16 ч                           | 5,5 ч              | 2 ч               |
| Радио  | 10 Ом                     | 4 ч   | 0,9            | Не<br>проводится               | 33 ч               | 18 ч              |
| Портативный<br>магнитофон  | Ток<br>нагрузки<br>600 мА | 2 ч   | 0,9            | 11 ч                           | Не проводят        | Не проводят       |
| а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд). |                           |   |                |                                |                    |                   |

## 8.2 Категория батарей 2 — технические требования: CR14250, CR15H270, CR17345, CR17450, BR17335

Размеры в миллиметрах

| Размер    |       | CR14250 | CR15H270           | CR17345 | CR17450 | BR17335 |
|-----------|-------|---------|--------------------|---------|---------|---------|
| $h_1/h_2$ | Макс. | 25,0    | 27,0 <sup>a)</sup> | 34,5    | 45,0    | 33,5    |
|           | Мин.  | 23,5    | 26,0 <sup>a)</sup> | 33,5    | 43,5    | 32,0    |
| $h_3$     | Мин.  | 0,4     | 0,6                | 1,0     | 0,4     | 0,1     |
|           | Макс. | —       | 0,4                | 0,9     | —       | —       |
| $h_4$     | Мин.  | —       | 0,05               | 0,5     | —       | —       |
|           | Макс. | 14,5    | 15,6               | 17,0    | 17,0    | 17,0    |
| $d_1$     | Мин.  | 13,5    | 15,0               | 16,0    | 16,0    | 16,0    |
| $d_3$     | Макс. | 8,0     | 7,0                | 9,6     | 8,0     | 8,0     |
| $d_6$     | Мин.  | 5,0     | 8,5                | 11,0    | 5,0     | 5,0     |

Рисунок 7 — Габаритный чертеж CR14250, CR15H270, CR17345, CR17450, BR17335

Определение размеров см. в разделе 4.  
 Цилиндрическая поверхность изолирована от контактов.  
 Выводы: плоский/колпачок и основание.  
 Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

| Буква электрохимической системы                               |                     |  |               | C                              |                |                 |             | B           |
|---|---------------------|--|---------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-------------|-------------|
| Обозначение по МЭК  |                     |  |               | CR14250                        | CR15H270       | CR17345         | CR17450     | BR17335     |
| Распространенные обозначения                                  |                     |  |               | CR-1/2AA                       | CR2            | 123,<br>CR123A  | CR-A        | BR-2/3A     |
| $U_n$ , В   |                     |  |               | 3,0                            | 3,0            | 3,0             | 3,0         | 3,0         |
| $NPIC_{\text{макс.}}$ , В                                     |                     |  |               | 3,7                            | 3,7            | 3,7             | 3,7         | 3,7         |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |                     |  |               | 98                             | 98             | 98              | 98          | 98          |
| Применение  | Нагрузка            | Период   | $U_{p,k}$ , В | СПРМ <sup>b)</sup> (начальная) |                |                 |             |             |
| Фото  | Ток нагрузки 900 мА | 3 с вкл, 27 с выкл. 24 ч/сут   | 1,55          | Не проводят                    | 840 им-пульсов | 1400 им-пульсов | Не проводят | Не проводят |
| Фонари высокой интенсивности                                  | 750 мА              | Повторяющиеся циклы 4 мин вкл., 11 мин выкл. В течение 1 ч, затем выдержка 3 ч | 1,8           | Не проводят                    | Не проводят    | 80 мин          | Не проводят | Не проводят |
| ОРП   | 0,1 кОм             | 24 ч   | 2,0           | Не проводят                    | 22 ч           | 40 ч            | Не проводят | Не проводят |
| ОРП   | 1 кОм               | 24 ч   | 1,8           | Не проводят                    | Не проводят    | Не проводят     | Не проводят | 380 ч       |
| ОРП   | 1 кОм               | 24 ч   | 2,0           | Не проводят                    | Не проводят    | Не проводят     | 710 ч       | Не проводят |
| ОРП   | 3 кОм               | 24 ч   | 2,0           | 750 ч                          | Не проводят    | Не проводят     | Не проводят | Не проводят |

<sup>a)</sup> Размеры  $h_1/h_2$  следует измерять на напусках этикетки.  
<sup>b)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

8.3 Категория батарей 3 — технические требования: LR9, CR11108

Размеры в миллиметрах

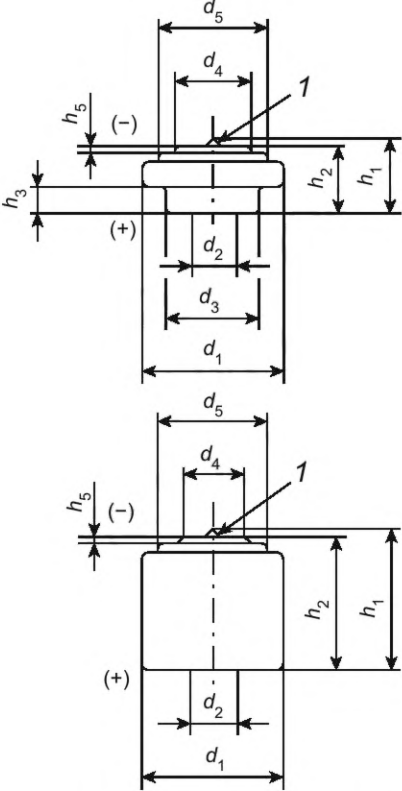
|  |        |       |      |         |
|--|--------|-------|------|---------|
|    | Размер |       | LR9  | CR11108 |
|  | $h_1$  | Макс. | 6,2  | 10,8    |
|  | $h_2$  | Мин.  | 5,6  | 10,4    |
|  | $h_3$  | Мин.  | 2,0  | —       |
|  | $h_5$  | Мин.  | 0,2  | 0,2     |
|  | $d_1$  | Макс. | 16,0 | 11,6    |
|  |        | Мин.  | 15,2 | 11,4    |
|  | $d_2$  | Мин.  | 10,0 | 9,0     |
|  | $d_3$  | Макс. | 13,5 | —       |
|  | $d_4$  | Мин.  | 10,0 | 3,0     |
|  | $d_5$  | Макс. | 12,5 | 9,0     |
| <p>Определение размеров см. в разделе 4.<br/>Цилиндрическая поверхность соединена с положительным выводом.<br/>Выводы: плоский/колпачок и корпус.<br/>Общую информацию см. в МЭК 60086-1.<br/>Никакая часть батареи не должна выступать за поверхность положительного контакта.<br/>Маркировка по МЭК 60086-1:2021 (пункт 4.1.6.2).<br/>1 — типун (опция).</p> |        |       |      |         |

Рисунок 8 — Габаритный чертеж LR9, CR11108

|  |          |        |                |                                |             |
|--|----------|--------|----------------|--------------------------------|-------------|
| Буква электрохимической системы  |          |        |                | L                              | C           |
| Обозначение по МЭК   |          |        |                | LR9                            | CR11108     |
| Распространенные обозначения   |          |        |                | —                              | 1/3N        |
| $U_N$ , В  |          |        |                | 1,5                            | 3,0         |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В   |          |        |                | 1,68                           | 3,7         |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ                            |          |        |                | 90                             | 98          |
| Применение   | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |             |
| ОРП  | 0,39 кОм | 24 ч   | 0,9            | 48 ч                           | Не проводят |
| ОРП  | 15 кОм   | 24 ч   | 2,0            | Не проводят                    | 620 ч       |
| а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд). |          |        |                |                                |             |

## 8.4 Категория батарей 4

## 8.4.1 Общие требования

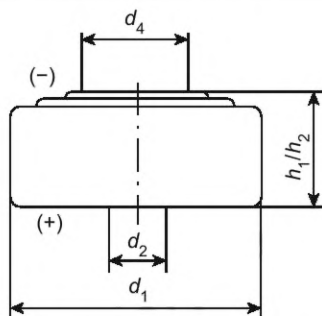


Рисунок 9 — Габаритный чертеж категории батарей 4

Определение размеров см. в разделе 4.  
 Цилиндрическая поверхность соединена с положительным выводом. Положительный контакт должен быть подсоединен к боковой стороне батареи, но может быть подсоединен и к основанию.  
 Выводы: плоский/колпачок и корпус.  
 Плоский отрицательный контакт должен выступать.  
 Устойчивость контакта к деформации — см. МЭК 60086-1:2021 (пункт 4.1.3.2).  
 Общую информацию см. в МЭК 60086-1.  
 Разница между высотой батареи и расстоянием между контактами не должна превышать 0,1 мм.  
 Никакая часть батареи не должна выступать за пределы положительного контакта.  
 Маркировка по МЭК 60086-1:2021 (пункт 4.1.6.2).

## 8.4.2 Категория 4 — технические требования: PR70, PR41, PR48, PR44, PR1154

Размеры в миллиметрах

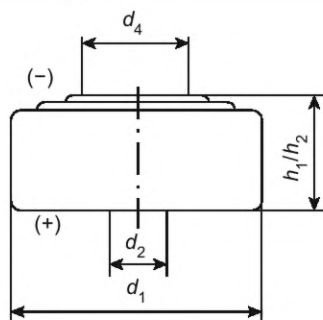


Рисунок 10 — Габаритный чертеж PR70, PR41, PR48, PR44, PR1154

| Размер    |       | PR70 | PR41 | PR48 | PR44  | PR1154 |
|-----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| $h_1/h_2$ | Макс. | 3,60 | 3,60 | 5,40 | 5,40  | 5,40   |
|           | Мин.  | 3,30 | 3,30 | 5,05 | 5,05  | 5,05   |
| $d_1$     | Макс. | 5,80 | 7,90 | 7,90 | 11,60 | 11,60  |
|           | Мин.  | 5,65 | 7,70 | 7,70 | 11,30 | 11,30  |
| $d_2$     | Мин.  | —    | 3,80 | 3,80 | 3,80  | 3,80   |
| $d_4$     | Мин.  | —    | 3,00 | 3,00 | 3,80  | 3,80   |

| Буква электрохимической системы                               |                                       |        |                | Р                              |                       |                       |                       |                         |
|---|---------------------------------------|--------|----------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Обозначение по МЭК  |                                       |        |                | PR70 <sup>b),c)</sup>          | PR41 <sup>b),c)</sup> | PR48 <sup>b),c)</sup> | PR44 <sup>b),c)</sup> | PR1154 <sup>b),c)</sup> |
| Распространенные обозначения                                  |                                       |        |                | 10, PR536                      | 312                   | 13                    | 675                   | 675I<br>PR44I           |
| $U_H$ , В   |                                       |        |                | 1,4 или 1,45                   | 1,4 или 1,45          | 1,4 или 1,45          | 1,4 или 1,45          | 1,4 или 1,45            |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |                                       |        |                | 1,59                           | 1,59                  | 1,59                  | 1,59                  | 1,59                    |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |                                       |        |                | 95                             | 95                    | 95                    | 95                    | 95                      |
| Применение  | Нагрузка                              | Период | $U_{p,k'}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |                       |                       |                       |                         |
| Слуховой аппарат стандартный                                  | Импульс: 5 мА<br>Фон: 1,5 мА          | d), e) | 1,1            | 35 ч                           | Не проводят           | Не проводят           | Не проводят           | Не проводят             |
| Слуховой аппарат беспроводной                                 | Импульс: 3 мА (15 мин)<br>Фон: 1,5 мА | d), f) | 1,1            | 28 ч                           | Не проводят           | Не проводят           | Не проводят           | Не проводят             |

Окончание таблицы

| Применение                             | Нагрузка                            | Период | $U_{p.k'}$<br>В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |             |             |             |             |
|--|-------------------------------------|--------|-----------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Слуховой аппарат стандартный           | Импульс: 10 мА<br>Фон: 2 мА         | d), e) | 1,05            | Не проводят                    | 55 ч        | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
| Беспроводная потоковая передача        | Импульс: 5 мА (15 мин)<br>Фон: 2 мА | d), f) | 1,1             | Не проводят                    | 30 ч        | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
| Слуховой аппарат стандартный           | Импульс: 12 мА<br>Фон: 3 мА         | d), e) | 1,05            | Не проводят                    | Не проводят | 55 ч        | Не проводят | Не проводят |
| Беспроводная потоковая передача        | Импульс: 5 мА (15 мин)<br>Фон: 3 мА | d), f) | 1,1             | Не проводят                    | Не проводят | 45 ч        | Не проводят | Не проводят |
| Слуховой аппарат стандартный           | Импульс: 15 мА<br>Фон: 5 мА         | d), e) | 1,05            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | 70 ч        | Не проводят |
| Слуховой аппарат высокопотребляющий    | Импульс: 24 мА<br>Фон: 8 мА         | d), e) | 1,05            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | 45 ч        | Не проводят |
| Малопотребляющие импланты              | 15 мВт                              | 24 ч   | 1,0             | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 25 ч        |
| Малопотребляющие беспроводные импланты | Импульс: 20 мВт<br>Фон: 15 мВт      | d), f) | 1,05            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 20 ч        |
| Высокопотребляющие импланты            | 25 мВт                              | 24 ч   | 1,0             | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 10 ч        |

a) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

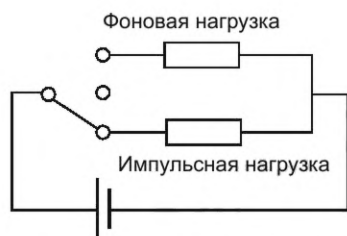
b) Между включением и началом электрических измерений должен пройти период не менее 10 мин.

c) Внимание конструкторов оборудования обращено на важность установки положительного электрического контакта для батарей системы «Р» на боковой стороне батареи таким образом, чтобы не препятствовать подаче воздуха.

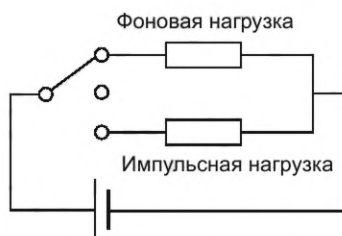
d) Импульсную нагрузку отдельно прикладывают к батарее. Это эффективная нагрузка. Ее не добавляют последовательно или параллельно фоновой нагрузке. См. рисунок в перечислении f).

e) Шесть повторяющихся циклов нагрузки: импульсной в течение 100 мс, затем фоновой в течение 119 мин, 59 с, 900 мс, далее без нагрузки в течение 12 ч.

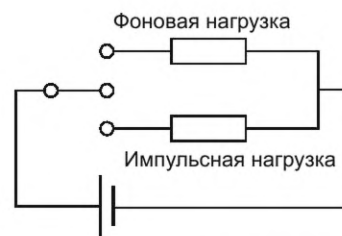
f) Двенадцать повторяющихся циклов нагрузки: импульсной в течение 15 мин, затем фоновой в течение 45 мин, далее без нагрузки в течение 12 ч.



Импульсный разряд



Фоновый разряд



Отсутствие разряда

8.4.3 Проходной калибр для PR батарей

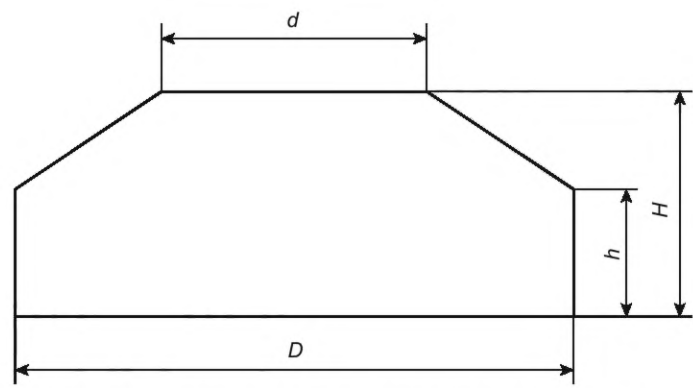
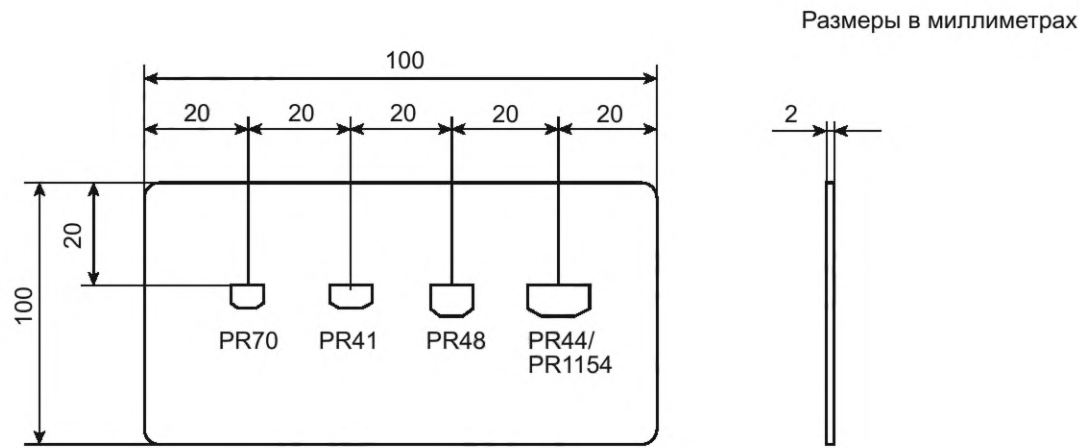


Рисунок 11 — Отверстие калибра для батарей Р-системы

Таблица 1 — Размеры отверстий калибра

| Размеры в миллиметрах           |             |             |        |             |        |             |        |             |        |
|---------------------------------|-------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| Буква электрохимической системы | Обозначение | D           |        | d           |        | H           |        | h           |        |
|                                 |             | Номинальный | Допуск | Номинальный | Допуск | Номинальный | Допуск | Номинальный | Допуск |
| Р                               | PR70        | 5,810       | ±0,005 | 4,210       | ±0,005 | 3,610       | ±0,005 | 2,810       | ±0,005 |
|                                 | PR41        | 7,910       | ±0,005 | 5,510       | ±0,005 | 3,610       | ±0,005 | 2,410       | ±0,005 |
|                                 | PR48        | 7,910       | ±0,005 | 5,510       | ±0,005 | 5,410       | ±0,005 | 4,210       | ±0,005 |
|                                 | PR44        | 11,610      | ±0,005 | 9,010       | ±0,005 | 5,410       | ±0,005 | 4,110       | ±0,005 |
|                                 | PR1154      | 11,610      | ±0,005 | 9,010       | ±0,005 | 5,410       | ±0,005 | 4,110       | ±0,005 |



Калибр должен поддерживать физическую целостность для формы, посадки и функционирования.

Рисунок 12 — Предлагаемая разметка калибра (Cor 1:2022)

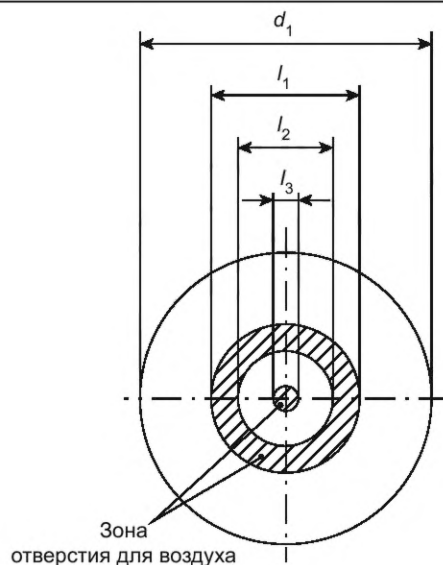


Рисунок 13 — Размещения отверстий подачи воздуха для батарей Р-системы

| Буква электрохимической системы | Обозначение | $d_1$ |       | $l_1$ (макс.) | $l_2$ (мин.) | $l_3$ (макс.) |
|---------------------------------|-------------|-------|-------|---------------|--------------|---------------|
|                                 |             | Макс. | Мин.  |               |              |               |
| Р                               | PR70        | 5,80  | 5,65  | —             | —            | 2,00          |
|                                 | PR41        | 7,90  | 7,70  | 3,70          | 2,30         | 1,00          |
|                                 | PR48        | 7,90  | 7,70  | 3,70          | 2,30         | 1,00          |
|                                 | PR44        | 11,60 | 11,30 | 5,80          | 3,80         | 1,00          |
|                                 | PR1154      | 11,60 | 11,30 | 5,80          | 3,80         | 1,00          |

## 8.4.4 Категория 4 — технические требования: LR41, LR55, LR54, LR43, LR44

Размеры в миллиметрах

| Размеры   |       | LR41 | LR55  | LR54  | LR43  | LR44  |
|-----------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| $h_1/h_2$ | Макс. | 3,6  | 2,1   | 3,05  | 4,2   | 5,4   |
|           | Мин.  | 3,3  | 1,85  | 2,75  | 3,8   | 5,0   |
| $d_1$     | Макс. | 7,9  | 11,6  | 11,6  | 11,6  | 11,6  |
|           | Мин.  | 7,55 | 11,25 | 11,25 | 11,25 | 11,25 |
| $d_2$     | Мин.  | 3,8  | 3,8   | 3,8   | 3,8   | 3,8   |
| $d_4$     | Мин.  | 3,0  | 3,8   | 3,8   | 3,8   | 3,8   |

Рисунок 14 — Габаритный чертеж LR41, LR55, LR54, LR43, LR44



| Буква электрохимической системы                               |          |        |                | L                              |             |                |             |             |
|---|----------|--------|----------------|--------------------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| Обозначение по МЭК  |          |        |                | LR41                           | LR55        | LR54           | LR43        | LR44        |
| Распространенные обозначения                                  |          |        |                | 192                            | 191         | 189,<br>LR1130 | 186         | A76         |
| $U_H$ , В   |          |        |                | 1,5                            | 1,5         | 1,5            | 1,5         | 1,5         |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |          |        |                | 1,68                           | 1,68        | 1,68           | 1,68        | 1,68        |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |          |        |                | 90                             | 90          | 90             | 90          | 90          |
| Применение  | Нагрузка | Период | $U_{p.k'}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |             |                |             |             |
| ОРП   | 22 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 300 ч                          | 275 ч       | Не проводят    | Не проводят | Не проводят |
| ОРП   | 15 кОм   | 24 ч   | 1,2            | Не проводят                    | Не проводят | 350 ч          | Не проводят | Не проводят |
| ОРП   | 10 кОм   | 24 ч   | 1,2            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят    | 359 ч       | Не проводят |
| ОРП   | 6,8 кОм  | 24 ч   | 1,2            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят    | Не проводят | 340 ч       |

<sup>a)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

**8.4.5 Категория 4 — технические требования: SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44**

Размеры в миллиметрах

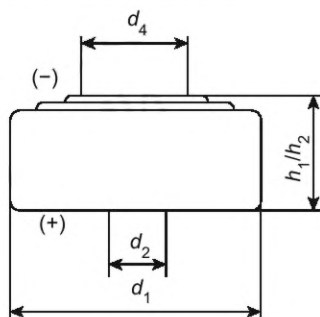


Рисунок 15 — Габаритный чертеж SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44

| Обозначение | $h_1/h_2$ |      | $d_1$ |      | $d_2$ | $d_4$ |
|-------------|-----------|------|-------|------|-------|-------|
|             | Макс.     | Мин. | Макс. | Мин. | Мин.  | Мин.  |
| SR62        | 1,65      | 1,45 | 5,8   | 5,55 | 3,8   | 2,5   |
| SR63        | 2,15      | 1,9  | 5,8   | 5,55 | 3,8   | 2,5   |
| SR65        | 1,65      | 1,45 | 6,8   | 6,6  | —     | 3,0   |
| SR64        | 2,7       | 2,4  | 5,8   | 5,55 | 3,8   | 2,5   |
| SR60        | 2,15      | 1,9  | 6,8   | 6,5  | 3,8   | 3,0   |
| SR67        | 1,65      | 1,45 | 7,9   | 7,65 | —     | 3,0   |
| SR66        | 2,6       | 2,4  | 6,8   | 6,6  | —     | 3,0   |

Окончание таблицы

Размеры в миллиметрах

| Обозначение | $h_1/h_2$ |      | $d_1$ |       | $d_2$ | $d_4$ |
|-------------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|
|             | Макс.     | Мин. | Макс. | Мин.  | Мин.  | Мин.  |
| SR68        | 1,65      | 1,45 | 9,5   | 9,25  | —     | 3,8   |
| SR59        | 2,6       | 2,3  | 7,9   | 7,55  | 3,8   | 3,0   |
| SR69        | 2,1       | 1,85 | 9,5   | 9,25  | —     | 3,8   |
| SR41        | 3,6       | 3,3  | 7,9   | 7,55  | 3,8   | 3,0   |
| SR57        | 2,7       | 2,4  | 9,5   | 9,15  | 3,8   | 3,8   |
| SR55        | 2,1       | 1,85 | 11,6  | 11,25 | 3,8   | 3,8   |
| SR48        | 5,4       | 5,0  | 7,9   | 7,55  | 3,8   | 3,0   |
| SR54        | 3,05      | 2,75 | 11,6  | 11,25 | 3,8   | 3,8   |
| SR42        | 3,6       | 3,3  | 11,6  | 11,25 | 3,8   | 3,8   |
| SR43        | 4,2       | 3,8  | 11,6  | 11,25 | 3,8   | 3,8   |
| SR44        | 5,4       | 5,0  | 11,6  | 11,25 | 3,8   | 3,8   |

| Буква электрохимической системы                               |                              |                  |          |        |                | S                              |
|---|------------------------------|------------------|----------|--------|----------------|--------------------------------|
| $U_H$ , В   |                              |                  |          |        |                | 1,55                           |
| НПЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |                              |                  |          |        |                | 1,63                           |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |                              |                  |          |        |                | 90                             |
| Обозначение по МЭК  | Распространенные обозначения | Испытание        | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |
| SR62  | SR516                        | ОРП              | 82 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 390 ч                          |
| SR63  | 379, SR521                   | ОРП              | 68 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 560 ч                          |
| SR65  | SR616                        | ОРП              | 100 кОм  | 24 ч   | 1,2            | 810 ч                          |
| SR64  | SR527                        | ОРП              | 56 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 540 ч                          |
| SR60  | 363, 364, SR621              | ОРП              | 68 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 685 ч                          |
| SR67  | SR716                        | ОРП              | 68 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 820 ч                          |
| SR66  | 376, 377, SR626              | ОРП              | 47 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 680 ч                          |
| SR58  | 361, 362, SR721              | ОРП              | 47 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 518 ч                          |
| SR68  | 373, SR916                   | ОРП              | 47 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 680 ч                          |
| SR59  | 396, 397, SR726              | ОРП              | 33 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 530 ч                          |
| SR69  | 370, 371, SR921              | ОРП              | 33 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 663 ч                          |
| SR41  | 384, 392                     | ОРП              | 22 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 450 ч                          |
| SR57  | 395, 399, SR927              | ОРП              | 22 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 500 ч                          |
| SR55  | 381, 391                     | ОРП              | 22 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 450 ч                          |
| SR48  | 309                          | ОРП              | 15 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 580 ч                          |
|   | 393                          | Слуховой аппарат | 1,5 кОм  | 12 ч   | 0,9            | 40 ч                           |
|   |                              | ОРП              | 15 кОм   | 24 ч   | 1,2            | 580 ч                          |

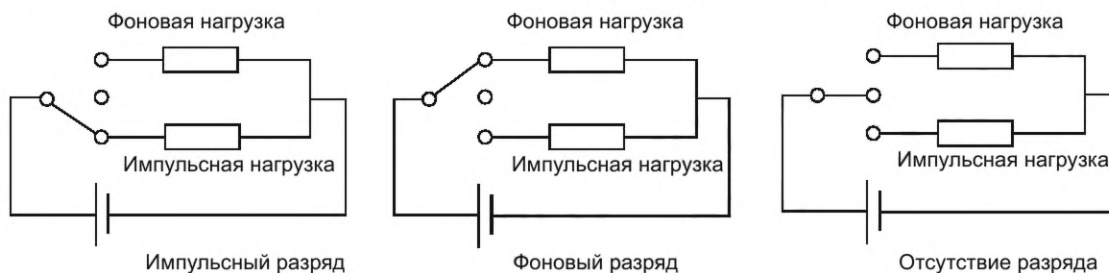
Окончание таблицы

| Обозначение по МЭК | Распространенные обозначения | Испытание   | Нагрузка                       | Период | $U_{p.k'}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |
|--------------------|------------------------------|---|--------------------------------|--------|----------------|--------------------------------|
| SR54               | 389, 390, SR1130             | ОРП   | 15 кОм                         | 24 ч   | 1,2            | 580 ч                          |
| SR42               | 344, 350, 387                | ОРП   | 15 кОм                         | 24 ч   | 1,2            | 670 ч                          |
| SR43               | 301, 386                     | ОРП   | 10 кОм                         | 24 ч   | 1,2            | 620 ч                          |
| SR44               | 303                          | ОРП   | 6,8 кОм                        | 24 ч   | 1,2            | 620 ч                          |
|                    | 357                          | ОРП   | 6,8 кОм                        | 24 ч   | 1,2            | 620 ч                          |
|                    |                              | Ускоренное испытание на применение для автоматических камер | Импульс: 39 Ом<br>Фон: 5,6 кОм | б), в) | 0,9            | 450 ч                          |

а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

б) Импульсная нагрузка 1 с каждые 6 с в течение 5 мин/сут. Фоновая нагрузка попеременно и непрерывно 24 ч/сут.

в) Импульсную нагрузку отдельно прикладывают к батарее. Это эффективная нагрузка. Ее не добавляют последовательно или параллельно фоновой нагрузке. См. рисунок, приведенный ниже.



**8.4.6 Категория 4 — технические требования: CR1025, CR1216, CR1220, CR1225, CR1616, CR2012, CR1620, CR2016, CR2412, CR1632, CR2025, CR2320, CR2032, CR2330, CR2430, CR2354, CR2477, CR3032, CR2450, BR1225, BR2016, BR2320, BR2325, BR3032**

Размеры в миллиметрах

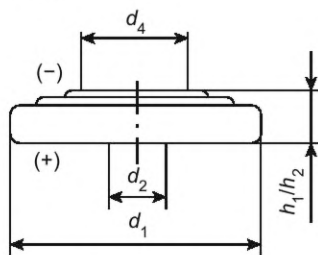


Рисунок 16 — Габаритный чертеж CR1025, CR1216, CR1220, CR1225, CR1616, CR2012, CR1620, CR2016, CR2412, CR1632, CR2025, CR2320, CR2032, CR2330, CR2430, CR2354, CR2477, CR3032, CR2450, BR1225, BR2016, BR2320, BR2325, BR3032

| Обозначение | $h_1/h_2$ |      | $d_1$ |      | $d_2$ | $d_4$ |
|-------------|-----------|------|-------|------|-------|-------|
|             | Макс.     | Мин. | Макс. | Мин. | Мин.  | Мин.  |
| CR1025      | 2,5       | 2,2  | 10,0  | 9,7  | —     | 3,0   |
| CR1216      | 1,6       | 1,4  | 12,5  | 12,2 | —     | 4,0   |
| CR1220      | 2,0       | 1,8  | 12,5  | 12,2 | —     | 4,0   |
| CR1225      | 2,5       | 2,2  | 12,5  | 12,2 | —     | 4,0   |

Окончание таблицы

Размеры в миллиметрах

| Обозначение | $h_1/h_2$ |      | $d_1$ |       | $d_2$ | $d_4$ |
|-------------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|
|             | Макс.     | Мин. | Макс. | Мин.  | Мин.  | Мин.  |
| CR2012      | 1,2       | 1,0  | 20,0  | 19,7  | —     | 8,0   |
| CR1620      | 2,0       | 1,8  | 16,0  | 15,7  | —     | 5,0   |
| CR2016      | 1,6       | 1,4  | 20,0  | 19,7  | —     | 8,0   |
| CR2412      | 1,25      | 1,1  | 24,5  | 24,25 | —     | 8,0   |
| CR1632      | 3,2       | 2,9  | 16,0  | 15,7  | —     | 5,0   |
| CR2025      | 2,5       | 2,2  | 20,0  | 19,7  | —     | 8,0   |
| CR2320      | 2,0       | 1,8  | 23,0  | 22,6  | —     | 8,0   |
| CR2032      | 3,2       | 2,9  | 20,0  | 19,7  | —     | 8,0   |
| CR2330      | 3,0       | 2,7  | 23,0  | 22,6  | —     | 8,0   |
| CR2354      | 5,4       | 5,1  | 23,0  | 22,6  | —     | 8,0   |
| CR2430      | 3,0       | 2,7  | 24,5  | 24,2  | —     | 8,0   |
| CR2450      | 5,0       | 4,6  | 24,5  | 24,2  | —     | 8,0   |
| CR2477      | 7,7       | 7,3  | 24,5  | 24,2  | —     | 8,0   |
| CR3032      | 3,2       | 2,9  | 30,0  | 29,6  | —     | 8,0   |
| BR1225      | 2,5       | 2,2  | 12,5  | 12,2  | —     | 4,0   |
| BR2016      | 1,6       | 1,4  | 20,0  | 19,7  | —     | 8,0   |
| BR2320      | 2,0       | 1,8  | 23,0  | 22,6  | —     | 8,0   |
| BR2325      | 2,5       | 2,2  | 23,0  | 22,6  | —     | 8,0   |
| BR3032      | 3,2       | 2,9  | 30,0  | 29,6  | —     | 8,0   |

| Буква электрохимической системы                               |           |          |        |                | С                              | В           |
|---|-----------|----------|--------|----------------|--------------------------------|-------------|
| $U_H$ , В   |           |          |        |                | 3,0                            | 3,0         |
| $HPIC_{\text{макс.}}$ , В                                     |           |          |        |                | 3,7                            | 3,7         |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |           |          |        |                | 98                             | 98          |
| Обозначение   | Испытание | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |             |
| CR1025  | ОРП       | 68 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 600 ч                          | Не проводят |
| CR1216  | ОРП       | 62 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 480 ч                          | Не проводят |
| CR1220  | ОРП       | 62 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 700 ч                          | Не проводят |
| CR1225  | ОРП       | 30 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 395 ч                          | Не проводят |
| CR1616  | ОРП       | 30 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 480 ч                          | Не проводят |
| CR2012  | ОРП       | 30 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 530 ч                          | Не проводят |
| CR1620  | ОРП       | 30 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 540 ч                          | Не проводят |
| CR2016  | ОРП       | 30 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 675 ч                          | Не проводят |
| CR2412  | ОРП       | 15 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 420 ч                          | Не проводят |
| CR1632  | ОРП       | 15 кОм   | 24 ч   | 2,0            | 540 ч                          | Не проводят |

Окончание таблицы

| Обозначение | Испытание                    | Нагрузка | Период                         | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |             |
|-------------|------------------------------|----------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|-------------|
| CR2025      | ОРП                          | 15 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | 540 ч                          | Не проводят |
|             | Испытание электронного ключа | 10 мА    | 5 с вкл., 55 с выкл., 24 ч/сут | 1,8            | 8,5 ч                          | Не проводят |
| CR2320      | ОРП                          | 15 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | 590 ч                          | Не проводят |
| CR2032      | ОРП                          | 15 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | 920 ч                          | Не проводят |
|             | Испытание электронного ключа | 10 мА    | 5 с вкл., 55 с выкл., 24 ч/сут | 1,8            | 12,5 ч                         | Не проводят |
| CR2330      | ОРП                          | 15 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | 1 320 ч                        | Не проводят |
| CR2430      | ОРП                          | 15 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | 1300 ч                         | Не проводят |
| CR2354      | ОРП                          | 7,5 кОм  | 24 ч                           | 2,0            | 1260 ч                         | Не проводят |
| CR3032      | ОРП                          | 7,5 кОм  | 24 ч                           | 2,0            | 1250 ч                         | Не проводят |
| CR2450      | ОРП                          | 7,5 кОм  | 24 ч                           | 2,0            | 1200 ч                         | Не проводят |
| CR2477      | ОРП                          | 5,1 кОм  | 24 ч                           | 2,0            | 1250 ч                         | Не проводят |
| BR1225      | ОРП                          | 30 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | Не проводят                    | 395 ч       |
| BR2016      | ОРП                          | 30 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | Не проводят                    | 636 ч       |
| BR2320      | ОРП                          | 15 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | Не проводят                    | 468 ч       |
| BR2325      | ОРП                          | 15 кОм   | 24 ч                           | 2,0            | Не проводят                    | 696 ч       |
| BR3032      | ОРП                          | 7,5 кОм  | 24 ч                           | 2,0            | Не проводят                    | 1310 ч      |

а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

## 8.5 Категория батарей 5

## 8.5.1 Категория 5 — технические требования: 4LR44, 2CR13252, 4SR44

Размеры в миллиметрах

| Размер |       | 2CR13252 | 4LR44 | 4SR44 |
|--------|-------|----------|-------|-------|
| $h_1$  | Макс. | 25,2     | 25,2  | 25,2  |
|        | Мин.  | 23,9     | 23,9  | 23,9  |
| $h_3$  | Мин.  | 0,7      | 0,7   | 0,7   |
| $h_5$  | Макс. | 0,4      | 0,4   | 0,4   |
|        | Мин.  | 0,05     | 0,05  | 0,05  |
| $d_1$  | Макс. | 13       | 13    | 13    |
|        | Мин.  | 12       | 12    | 12    |
| $d_2$  | Мин.  | 5,0      | 5,0   | 5,0   |
| $d_3$  | Макс. | 6,5      | 6,5   | 6,5   |
| $d_4$  | Мин.  | 5,0      | 5,0   | 5,0   |

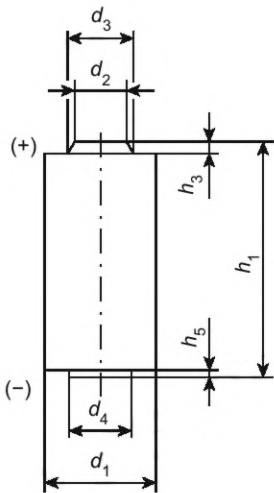


Рисунок 17 — Габаритный чертеж 4LR44, 2CR13252, 4SR44

Цилиндрическая поверхность изолирована от контактов.  
Выводы: плоские.  
Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

| Буква электрохимической системы  |                                   |                                     |                | C                              | L             | S              |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------|----------------|
| Обозначение по МЭК   |                                   |                                     |                | 2CR13252                       | 4LR44         | 4SR44          |
| Распространенные обозначения   |                                   |                                     |                | 2CR-1/3N, 28L                  | —             | —              |
| $U_H$ , В  |                                   |                                     |                | 6,0                            | 6,0           | 6,2            |
| $HR_{\text{макс.}}^1$ , В  |                                   |                                     |                | 7,4                            | 6,72          | 6,52           |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ  |                                   |                                     |                | 98                             | 90            | 90             |
| Применение   | Нагрузка                          | Период                              | $U_{p.k'}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |               |                |
| Ускоренное испытание на применение для автоматических камер  | Импульс: 0,160 кОм<br>Фон: 27 кОм | б), в)                              | 3,6            | Не проводят                    | 310 ч         | 570 ч          |
| ОРП  | 27 кОм                            | 24 ч                                | 3,6            | Не проводят                    | 420 ч         | 620 ч          |
| Импульсное испытание   | 0,1 кОм                           | 2 с вкл.,<br>1 с выкл.,<br>24 ч/сут | 3,6            | Не проводят                    | 950 импульсов | 1000 импульсов |
| ОРП  | 30 кОм                            | 24 ч                                | 4,0            | 620 ч                          | Не проводят   | Не проводят    |
| <p>а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).</p> <p>б) Импульсная нагрузка 1 с каждые 6 с в течение 5 мин/сут. Фоночная нагрузка попеременно и непрерывно 24 ч/сут.</p> <p>в) Импульсную нагрузку отдельно прикладывают к батарее. Это эффективная нагрузка. Ее не добавляют последовательно или параллельно фоновой нагрузке. См. рисунок, приведенный ниже.</p> |                                   |                                     |                |                                |               |                |
|  |                                   |                                     |                |                                |               |                |

## 8.5.2 Категория 5 — технические требования: 8LR932

Размеры в миллиметрах

Technical drawing of the 8LR932 battery. The drawing shows a side view of the battery with various dimensions labeled. The main body has a diameter  $d_1$  and a height  $h_1$ . A smaller section at the bottom has a diameter  $d_6$ . The top section has a diameter  $d_3$  and a height  $h_2$ . A small gap at the bottom of the top section is labeled  $h_4$ . A small gap at the top of the main body is labeled  $h_3$ . A dimension  $\leq 0,4$  is indicated for the gap between the top section and the main body. A label 'Дополнительное кольцо' (Additional ring) points to a small feature on the top section. A dimension  $d_2$  is indicated for the width of the top section.

Рисунок 18 — Габаритный чертеж 8LR932

| Размер |       | 8LR932 |
|--------|-------|--------|
| $h_1$  | Макс. | 28,5   |
| $h_2$  | Мин.  | 27,5   |
| $h_3$  | Мин.  | 0,5    |
| $h_4$  | Макс. | 0,4    |
| $d_1$  | Макс. | 10,3   |
|        | Мин.  | 9,7    |
| $d_2$  | Мин.  | 3,5    |
| $d_3$  | Макс. | 6,0    |
| $d_6$  | Мин.  | 4,7    |

Цилиндрическая поверхность изолирована от контактов.

Выводы: Дополнительное круглое кольцо.  
Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

Примечание — Когда клемма отрицательного электрода выступает из корпуса,  $h_2$  и  $h_1$  имеют одинаковые значения.

|  |          |        |                |                                |
|--|----------|--------|----------------|--------------------------------|
| Буква электрохимической системы  |          |        |                | L                              |
| Обозначение по МЭК   |          |        |                | 8LR932                         |
| Распространенные обозначения   |          |        |                | 23A                            |
| $U_n$ , В  |          |        |                | 12,0                           |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В   |          |        |                | 13,45                          |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ                            |          |        |                | 90                             |
| Применение   | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |
| ОРП  | 20 кОм   | 24 ч   | 6,0            | 85 ч                           |
| а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд). |          |        |                |                                |

## 8.5.3 Категория 5 — технические требования: AR40, 5AR40, 6AR40, 5PR175/172, 6PR225/155

Размеры в миллиметрах

Рисунок 19 — Габаритный чертеж AR40, 5AR40, 6AR40, 5PR175/172, 6PR225/155

| Размер |       | AR40              | 5AR40             | 6AR40 | 5PR175/172        | 6PR225/155 |
|--------|-------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|------------|
| A      | Макс. | 163 <sup>+3</sup> | 179               | 179   | 179               | 179        |
|        | Мин.  | 160 <sup>-3</sup> | 178               | 178   | 178               | 178        |
| Ø      | Макс. | 64 <sup>+3</sup>  | 175 <sup>+3</sup> | 225   | 175 <sup>+3</sup> | 225        |
|        | Мин.  | 64 <sup>-3</sup>  | 174 <sup>-3</sup> | 224   | 174 <sup>-3</sup> | 224        |

Выводы: винтовые выводы.  
Выводы расположены на верхней поверхности.  
Максимальный диаметр шпильки вывода: 4,2 мм.  
Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

Рисунок 19 — Габаритный чертеж AR40, 5AR40, 6AR40, 5PR175/172, 6PR225/155

|   |          |        |                |                                |                     |             |             |             |
|---|----------|--------|----------------|--------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| Буква электрохимической системы   |          |        |                | A                              | A                   | A           | P           | P           |
| Обозначение по МЭК  |          |        |                | AR40                           | 5AR40 <sup>a)</sup> | 6AR40       | 5PR175/172  | 6PR225/155  |
| Распространенные обозначения  |          |        |                | —                              | —                   | —           | —           | —           |
| $U_H$ , В   |          |        |                | 1,4                            | 7,0                 | 8,4         | 7,5         | 9,0         |
| $HP_{\text{макс.}}$ , В   |          |        |                | 1,416                          | 7,75                | 8,47        | 7,5         | 9,0         |
| Разрядные характеристики после 12 мес хранения, % СПРМ  |          |        |                | 80                             | 80                  | 80          | 80          | 80          |
| Применение  | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>b)</sup> (начальная) |                     |             |             |             |
| Оборудование электрических изгородей, паркоматы, маяки, железнодорожная и дорожная сигнализация   | 51 Ом    | 24 ч   | 0,8            | 1920 ч                         | Не проводят         | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
|   | 200 Ом   | 24 ч   | 4,5            | Не проводят                    | Не проводят         | Не проводят | 1920 ч      | 2700 ч      |
|   | 240 Ом   | 24 ч   | 4,5            | Не проводят                    | 3100 ч              | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
|   | 240 Ом   | 24 ч   | 5,6            | Не проводят                    | Не проводят         | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
|   | 320 Ом   | 24 ч   | 4,5            | Не проводят                    | Не проводят         | Не проводят | 3300 ч      | 4300 ч      |
| <sup>a)</sup> Внимание конструкторов оборудования обращено на важность обеспечения беспрепятственного доступа воздуха к батареям системы «А». |          |        |                |                                |                     |             |             |             |
| <sup>b)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).   |          |        |                |                                |                     |             |             |             |



8.6 Категория батарей 6

8.6.1 Категория 6 — технические требования: 4LR61

Размеры в миллиметрах

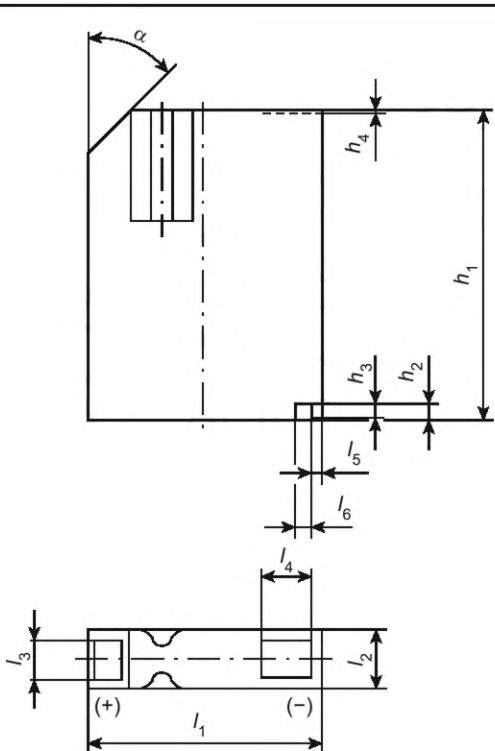


Рисунок 20 — Габаритный чертеж 4LR61

| Размер   |       | 4LR61 |
|----------|-------|-------|
| $h_1$    | Макс. | 48,5  |
|          | Мин.  | 47    |
| $h_2$    | Макс. | 2,7   |
|          | Мин.  | 2,2   |
| $h_3$    | Макс. | 2,3   |
|          | Мин.  | 1,8   |
| $h_4$    | Макс. | 0,8   |
|          | Мин.  | 0,3   |
| $l_1$    | Макс. | 35,6  |
|          | Мин.  | 35    |
| $l_2$    | Макс. | 9,2   |
|          | Мин.  | 8,7   |
| $l_3$    | Макс. | 6,5   |
|          | Мин.  | 6     |
| $l_4$    | Макс. | 8     |
|          | Мин.  | 6,5   |
| $l_5$    | Макс. | 1,5   |
|          | Мин.  | 1     |
| $l_6$    | Макс. | 2,5   |
|          | Мин.  | 2     |
| $\alpha$ | —     | 45°   |

Выводы: плоские контакты.  
Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

|   |          |        |                |                                |
|---|----------|--------|----------------|--------------------------------|
| Буква электрохимической системы                               |          |        |                | L                              |
| Обозначение по МЭК  |          |        |                | 4LR61                          |
| Распространенные обозначения                                  |          |        |                | J                              |
| $U_H$ , В   |          |        |                | 6,0                            |
| $НРЦ_{\text{макс.}}$ , В                                      |          |        |                | 6,72                           |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |          |        |                | 90                             |
| Применение  | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |
| Электроаппаратура   | 0,33 кΩ  | 24 ч   | 3,6            | 24 ч                           |
| ОРП   | 6,8 кΩ   | 24 ч   | 3,6            | 700 ч                          |

<sup>a)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

## 8.6.2 Категория 6 — технические требования: CR-P2

Размеры в миллиметрах

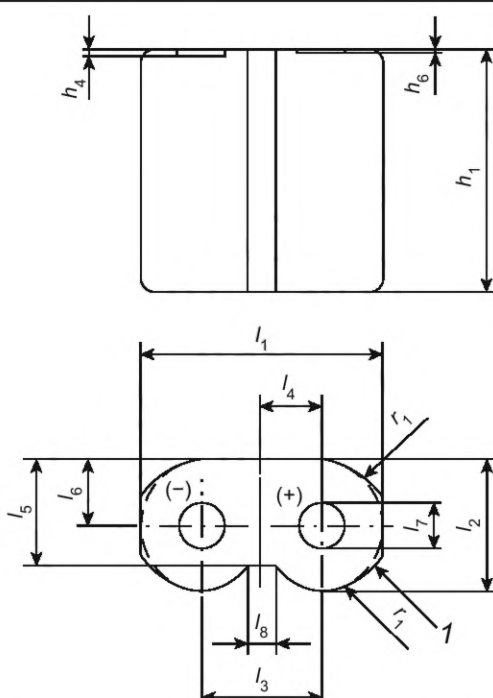
|  |  | Размер  |       | CR-P2 |
|--|--|---|-------|-------|
|  |  | $h_1$   | Макс. | 36,0  |
|  |  |   | Мин.  | 34,5  |
|  |  | $h_4$   | Макс. | 1,5   |
|  |  |   | Мин.  | 0,7   |
|  |  | $h_6$   | Макс. | 1,0   |
|  |  |   | Мин.  | 0,1   |
|  |  | $l_1$   | Макс. | 35,0  |
|  |  |   | Мин.  | 32,5  |
|  |  | $l_2$   | Макс. | 19,5  |
|  |  |   | Мин.  | 18,5  |
|  |  | $l_3$   | —     | 16,8  |
|  |  | $l_4$   | —     | 8,4   |
|  |  | $l_5$   | Макс. | 16,2  |
|  |  |   | Мин.  | 15,3  |
|  |  | $l_6$   | Макс. | 9,8   |
|  |  |   | Мин.  | 9,2   |
|  |  | $l_7$   | Макс. | 8,7   |
|  |  |   | Мин.  | 7,5   |
|  |  | $l_8$   | Макс. | —     |
|  |  |   | Мин.  | 1,3   |
|  |  | $r_1$   | Макс. | 10,0  |
|  |  |   | Мин.  | 7,4   |
|  |  | Выводы: плоские контакты.<br>Контакты заглублены.<br>Общую информацию см. в МЭК 60086-1.<br>1 — закругленные стороны также приемлемы. |       |       |

Рисунок 21 — Габаритный чертеж CR-P2

|   |                     |                                  |                |                                |
|---|---------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Буква электрохимической системы                               |                     |                                  |                | C                              |
| Обозначение по МЭК  |                     |                                  |                | CR-P2                          |
| Распространенные обозначения                                  |                     |                                  |                | 223                            |
| $U_N$ , В   |                     |                                  |                | 6,0                            |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |                     |                                  |                | 7,4                            |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |                     |                                  |                | 98                             |
| Применение  | Нагрузка            | Период                           | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |
| Испытание фотокамер   | Ток нагрузки 900 мА | 3 с вкл., 27 с выкл.<br>24 ч/сут | 3,1            | 1400 импульсов                 |
| ОРП   | 200 Ом              | 24 ч                             | 4,0            | 40 ч                           |

<sup>а)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

## 8.6.3 Категория 6 — технические требования: 2CR5

Размеры в миллиметрах

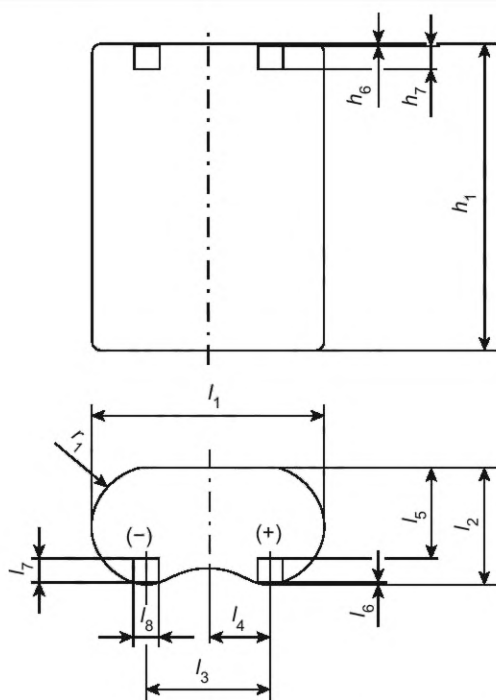


Рисунок 22 — Габаритный чертеж 2CR5 (Cor 1:2022)

| Размер   |       | 2CR5 |
|--|-------|------|
| $h_1$  | Макс. | 45,0 |
|  | Мин.  | 43,0 |
| $h_6$  | Макс. | 0,9  |
|  | Мин.  | 0,1  |
| $h_7$  | Макс. | 4,5  |
|  | Мин.  | 3,5  |
| $l_1$  | Макс. | 34,0 |
|  | Мин.  | 32,5 |
| $l_2$  | Макс. | 17,0 |
|  | Мин.  | 16,0 |
| $l_3$  | —     | 16,0 |
| $l_4$  | —     | 8,0  |
| $l_5$  | Макс. | 15,5 |
|  | Мин.  | —    |
| $l_6$  | Макс. | 1,0  |
|  | Мин.  | 0,2  |
| $l_7$  | Макс. | 4,5  |
|  | Мин.  | 3,5  |
| $l_8$  | Макс. | 4,6  |
|  | Мин.  | 3,5  |
| $r_1$  | Макс. | 9,0  |
|  | Мин.  | 8,0  |
| Выводы: плоские контакты.<br>Общую информацию см. в МЭК 60086-1. |       |      |

|   |                     |                                  |                |                                |
|---|---------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Буква электрохимической системы   |                     |                                  |                | С                              |
| Обозначение по МЭК  |                     |                                  |                | 2CR5                           |
| Распространенные обозначения  |                     |                                  |                | 245                            |
| $U_H$ , В   |                     |                                  |                | 6,0                            |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В  |                     |                                  |                | 7,4                            |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ                                       |                     |                                  |                | 98                             |
| Применение  | Нагрузка            | Период                           | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |
| Испытание фотокамер   | Ток нагрузки 900 мА | 3 с вкл,<br>27 с выкл., 24 ч/сут | 3,1            | 1400 импульсов                 |
| ОРП   | 200 Ом              | 24 ч                             | 4,0            | 40 ч                           |
| <sup>а)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд). |                     |                                  |                |                                |

## 8.6.4 Категория 6 — технические требования: 3R12P, 3R12S, 3LR12

Размеры в миллиметрах

Рисунок 23 — Габаритный чертеж 3R12P, 3R12S, 3LR12

| Размер |       | 3R12P | 3R12S | 3LR12 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| $h_1$  | Макс. | 67,0  | 67,0  | 67,0  |
|        | Мин.  | 63,0  | 63,0  | 63,0  |
| $l_1$  | Макс. | 62,0  | 62,0  | 62,0  |
|        | Мин.  | 60,0  | 60,0  | 60,0  |
| $l_2$  | Макс. | 22,0  | 22,0  | 22,0  |
|        | Мин.  | 20,0  | 20,0  | 20,0  |
| $l_3$  | Макс. | —     | —     | —     |
|        | Мин.  | 23,0  | 23,0  | 23,0  |
| $l_4$  | Макс. | —     | —     | —     |
|        | Мин.  | 16,0  | 16,0  | 16,0  |
| $l_5$  | Макс. | —     | —     | —     |
|        | Мин.  | 1,0   | 1,0   | 1,0   |
| $l_6$  | Макс. | —     | —     | —     |
|        | Мин.  | 3,0   | 3,0   | 3,0   |
| $l_7$  | Макс. | 7,0   | 7,0   | 7,0   |
|        | Мин.  | 6,0   | 6,0   | 6,0   |

Выводы: пружинные полосы.  
Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

Рисунок 23 — Габаритный чертеж 3R12P, 3R12S, 3LR12

|   |          |        |                |                                |                        |       |
|---|----------|--------|----------------|--------------------------------|------------------------|-------|
| Буква электрохимической системы   |          |        |                | Без буквы                      | Без буквы              | L     |
| Обозначение по МЭК  |          |        |                | 3R12P<br>(высокомощные)        | 3R12S<br>(стандартные) | 3LR12 |
| Распространенные обозначения  |          |        |                | —                              | —                      | —     |
| $U_n$ , В   |          |        |                | 4,5                            | 4,5                    | 4,5   |
| $HP_{\text{макс.}}$ , В   |          |        |                | 5,19                           | 5,19                   | 5,04  |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ                                       |          |        |                | 80                             | 80                     | 90    |
| Применение  | Нагрузка | Период | $U_{p.k'}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |                        |       |
| Фонарь  | 20 Ом    | 1 ч    | 2,7            | 5,5 ч                          | 3,5 ч                  | 12 ч  |
| Радиоприемник   | 220 Ом   | 4 ч    | 2,7            | 96 ч                           | 96 ч                   | 300 ч |
| <sup>а)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд). |          |        |                |                                |                        |       |

## 8.6.5 Категория 6 — технические требования: AS4, AS6, AS8, AS10, AS12, PS8S, PS8P, PS10

Размеры в миллиметрах

Technical drawing of a battery cell. The top view shows a rectangular cell with dimensions  $l_1$  (width) and  $l_2$  (height). The positive terminal is marked with a (+) and the negative terminal with a (-). A label "Металлическая гайка" (Metal nut) points to the negative terminal. The side view shows the cell height  $h_1$  and the total height  $h_2$ . A dimension  $\leq \varnothing 4,2$  indicates the diameter of the metal nut.

Рисунок 24 — Габаритный чертеж AS4, AS6, AS8, AS10, AS12, PS8S, PS8P, PS10

| Размер |       | AS4 | AS6P/S | AS8 | AS10 | AS12 | PS8P/S | PS10 |
|--------|-------|-----|--------|-----|------|------|--------|------|
| $l_1$  | Макс. | 55  | 65     | 86  | 106  | 170  | 86     | 106  |
|        | Мин.  | 54  | 64     | 85  | 105  | 169  | 85     | 105  |
| $l_2$  | Макс. | 55  | 65     | 86  | 106  | 170  | 86     | 106  |
|        | Мин.  | 54  | 64     | 85  | 105  | 169  | 85     | 105  |
| $h_1$  | Макс. | 112 | 160    | 180 | 185  | 205  | 180    | 185  |
|        | Мин.  | 111 | 159    | 179 | 184  | 204  | 179    | 184  |
| $h_2$  | Макс. | 121 | 171    | 195 | 195  | 215  | 195    | 195  |
|        | Мин.  | 120 | 170    | 194 | 194  | 214  | 194    | 194  |

Выводы должны совпадать с соединениями в батарейном отсеке.  
Диаметр гайки  $(4,2 \pm 0,02)$  мм.

Рисунок 24 — Габаритный чертеж AS4, AS6, AS8, AS10, AS12, PS8S, PS8P, PS10

| Буква электрохимической системы                |          |        |                | A                              |             |             |             |             |             | P           |             |             |
|--|----------|--------|----------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Обозначение по МЭК                             |          |        |                | AS4                            | AS6S        | AS6P        | AS8         | AS10        | AS12        | PS8S        | PS8P        | PS10        |
| Распространенные обозначения                   |          |        |                | —                              | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           | —           |
| $U_n$ , В                                      |          |        |                | 1,4                            | 1,4         | 1,4         | 1,4         | 1,4         | 1,4         | 1,5         | 1,5         | 1,5         |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                       |          |        |                | 1,43                           | 1,42        | 1,42        | 1,42        | 1,42        | 1,42        | 1,5         | 1,5         | 1,5         |
| Номинальная емкость                            |          |        |                | 55 А·ч                         | 90 А·ч      | 100 А·ч     | 150 А·ч     | 270 А·ч     | 900 А·ч     | 350 А·ч     | 700 А·ч     | 300 А·ч     |
| Применение                                     | Нагрузка | Период | $U_{p.k'}$ , В | СПРМ <sup>a)</sup> (начальная) |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Железнодорожная и дорожная сигнализация, маяки | 40 Ом    | 24 ч   | 0,85           | 1900 ч                         | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
|  |          | 14 ч   | 1,80           | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
|  | 24 Ом    | 14 ч   | 0,9            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 5400 ч      |
|  | 20 Ом    | 24 ч   | 1,85           | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
|  |          | 14 ч   | 0,9            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 5700 ч      | Не проводят | Не проводят |
|  | 15 Ом    | 24 ч   | 0,85           | Не проводят                    | 1200 ч      | 1500 ч      | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят |
|  | 12 Ом    | 24 ч   | 0,9            | Не проводят                    | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 2800 ч      |

Окончание таблицы

|  |       |      |      |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Железнодорожная и дорожная сигнализация, маяки | 10 Ом | 24 ч | 0,85 | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 1400 ч      | Не проводят | Не проводят | 2600 ч      | Не проводят | Не проводят |
|  |       | 14 ч | 0,9  | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 5500 ч      | Не проводят |
|  | 5 Ом  | 24 ч | 0,85 | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 1300 ч      | Не проводят | Не проводят | 2600 ч      | Не проводят |
|  | 2 Ом  | 24 ч | 0,85 | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | Не проводят | 1700 ч      | Не проводят | Не проводят | Не проводят |

а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

## 8.6.6 Категория 6 — технические требования: 4R25Y

Размеры в миллиметрах

Рисунок 25 — Габаритный чертеж 4R25Y

| Размер   |       | 4R25Y |
|----------|-------|-------|
| $h_1$    | Макс. | 114   |
|          | Мин.  | 106   |
| $h_6$    | Макс. | 102   |
|          | Мин.  | 97    |
| $l_1$    | Макс. | 67    |
|          | Мин.  | 65    |
| $l_2$    | Макс. | 67    |
|          | Мин.  | 65    |
| $l_3$    | Макс. | 25    |
|          | Мин.  | 22    |
| $\alpha$ | —     | 45°   |

Выводы: винтовые выводы (изолированные или металлические гайки).

Максимальный диаметр шпильки вывода 3,5 мм.

Эта батарея имеет закругленные или скошенные углы и свободно проходит через калибр диаметром 82,6 мм.

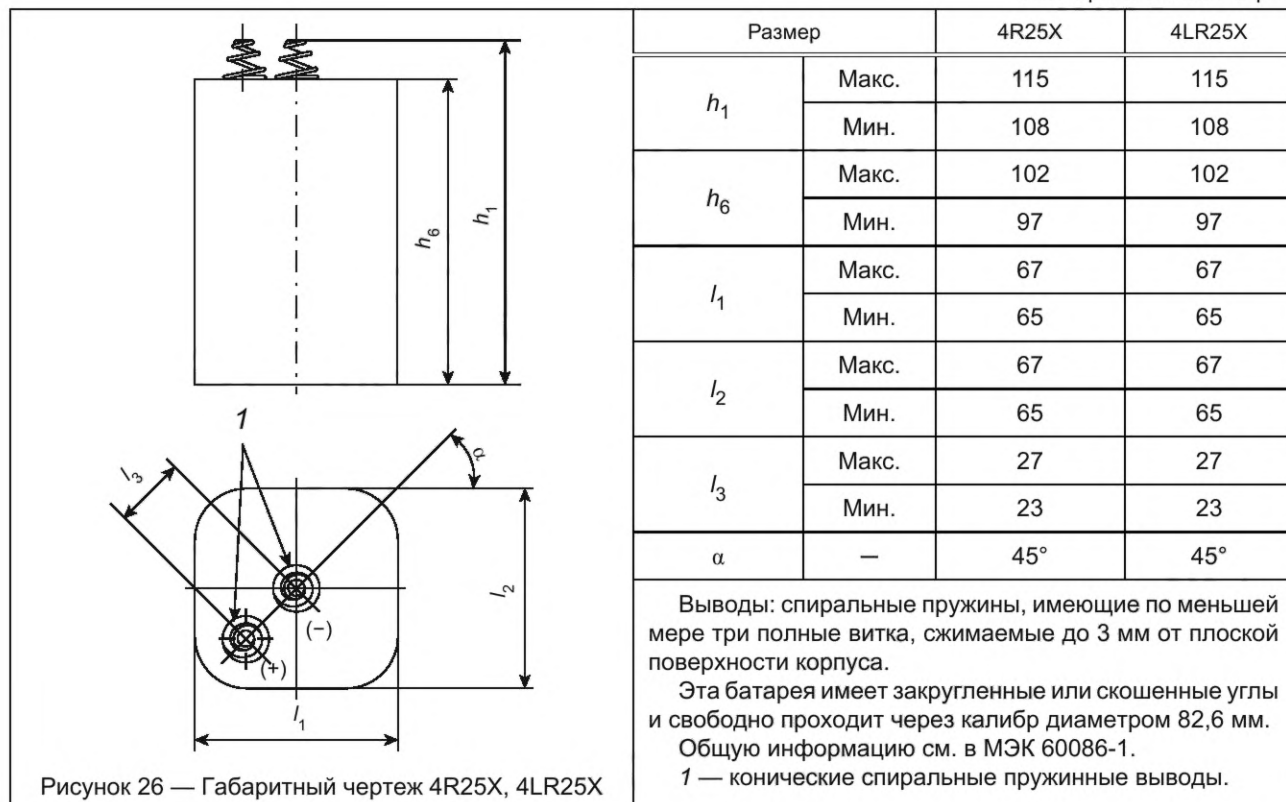
Общую информацию см. в МЭК 60086-1.

|   |          |                                    |                |                                |
|---|----------|------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Буква электрохимической системы                               |          |                                    |                | Без буквы                      |
| Обозначение по МЭК  |          |                                    |                | 4R25Y                          |
| $U_N$ , В   |          |                                    |                | 6,0                            |
| $HP_{\text{макс.}}$ , В                                       |          |                                    |                | 6,92                           |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |          |                                    |                | 80                             |
| Применение  | Нагрузка | Период                             | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |
| Фонарь 1  | 8,2 Ом   | 30 мин                             | 3,6            | 350 мин                        |
| Фонарь 2  | 9,1 Ом   | 30 мин вкл., 30 мин выкл., 8 ч/сут | 3,6            | 270 мин                        |
| Дорожная сигнальная лампа                                     | 110 Ом   | 12 ч                               | 3,6            | 155 ч                          |

а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

## 8.6.7 Категория 6 — технические требования: 4R25X, 4LR25X

Размеры в миллиметрах

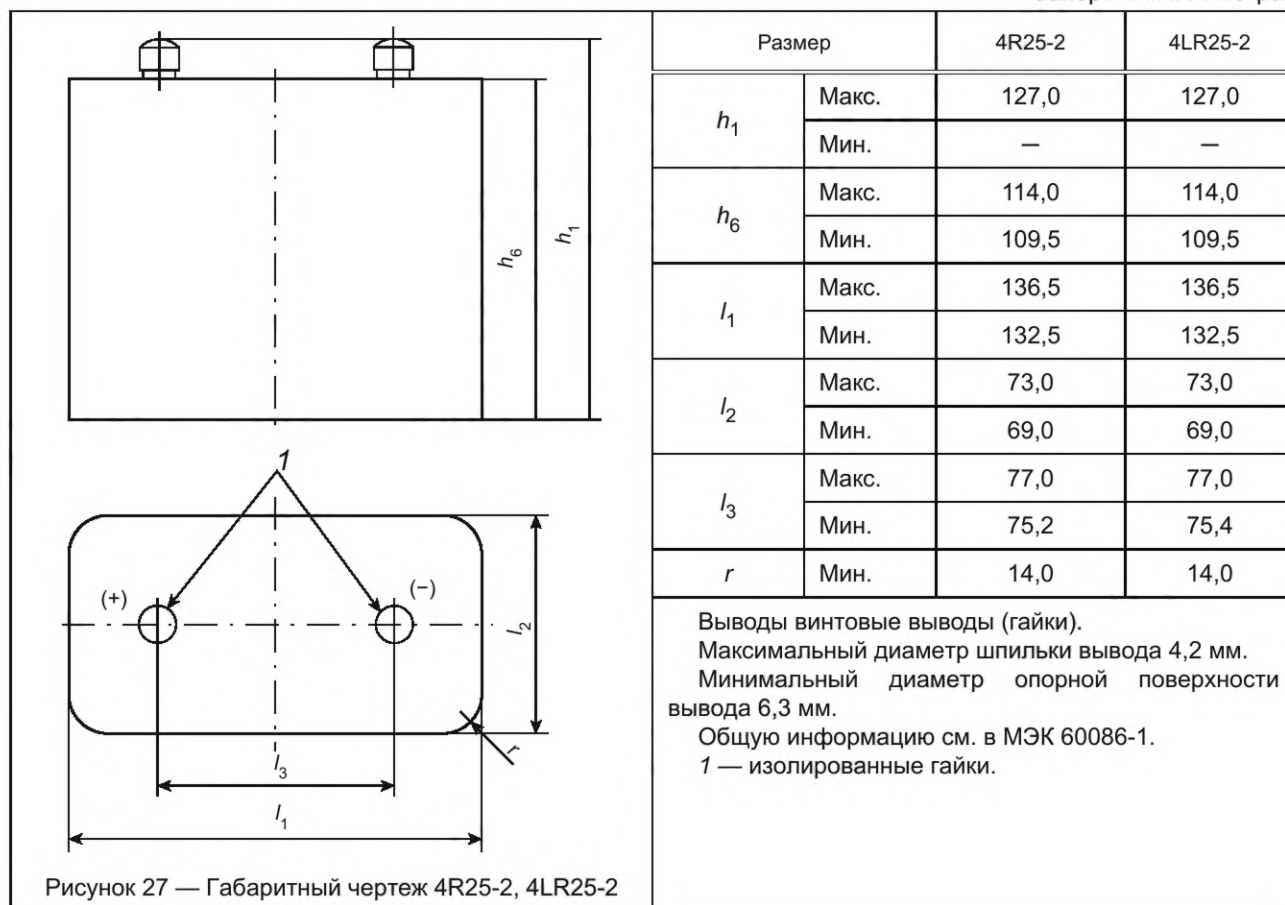


|   |          |                                      |                |                                |          |
|---|----------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------|
| Буква электрохимической системы                               |          |                                      |                | Без буквы                      | L        |
| Обозначение по МЭК  |          |                                      |                | 4R25X                          | 4LR25X   |
| $U_n$ , В   |          |                                      |                | 6,0                            | 6,0      |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |          |                                      |                | 6,92                           | 6,72     |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |          |                                      |                | 80                             | 90       |
| Применение  | Нагрузка | Период                               | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |          |
| Фонарь 1  | 8,2 Ом   | 30 мин                               | 3,6            | 350 мин                        | 900 мин  |
| Фонарь 2  | 9,1 Ом   | 30 мин вкл.,<br>30 мин выкл. 8 ч/сут | 3,6            | 270 мин                        | 1020 мин |
| Дорожная сигнальная лампа                                     | 110 Ом   | 12 ч                                 | 3,6            | 155 ч                          | 310 ч    |

<sup>а)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

## 8.6.8 Категория 6 — технические требования: 4R25-2, 4LR25-2

Размеры в миллиметрах



|   |          |                                    |                |                                |          |
|---|----------|------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------|
| Буква электрохимической системы                               |          |                                    |                | Без буквы                      | L        |
| Обозначение по МЭК  |          |                                    |                | 4R25-2                         | 4LR25-2  |
| $U_N$ , В   |          |                                    |                | 6,0                            | 6,0      |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |          |                                    |                | 6,92                           | 6,72     |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |          |                                    |                | 80                             | 90       |
| Применение  | Нагрузка | Период                             | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |          |
| Фонарь 1  | 8,2 Ом   | 30 мин                             | 3,6            | 900 мин                        | 1800 мин |
| Фонарь 2  | 9,1 Ом   | 30 мин вкл., 30 мин выкл., 8 ч/сут | 3,6            | 696 мин                        | 2040 мин |
| Дорожная сигнальная лампа                                     | 110 Ом   | 12 ч                               | 3,6            | 200 ч                          | 620 ч    |

<sup>а)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).



## 8.6.9 Категория 6 — технические требования: 6AS4S, 6PS4S, 6PS4P

Размеры в миллиметрах

The diagram shows a rectangular battery cell with a dashed center line. The top half has a height dimension  $h$ . The bottom half has a width dimension  $w$  and a length dimension  $l$ . On the left side of the bottom half, there are two terminals labeled  $(-)$  and  $(+)$ . A label  $1$  with arrows points to these terminals. A curved line at the top left indicates a connection point.

Рисунок 28 — Габаритный чертеж 6AS4S, 6PS4S, 6PS4P

| Размер   |       | 6AS4S | 6PS4S | 6PS4P |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| $h^{1)}$ | Макс. | 115   | 115   | 115   |
|          | Мин.  | 112   | 112   | 112   |
| $w^{1)}$ | Макс. | 114   | 114   | 114   |
|          | Мин.  | 111   | 111   | 111   |
| $l^{1)}$ | Макс. | 169   | 169   | 169   |
|          | Мин.  | 165   | 165   | 165   |

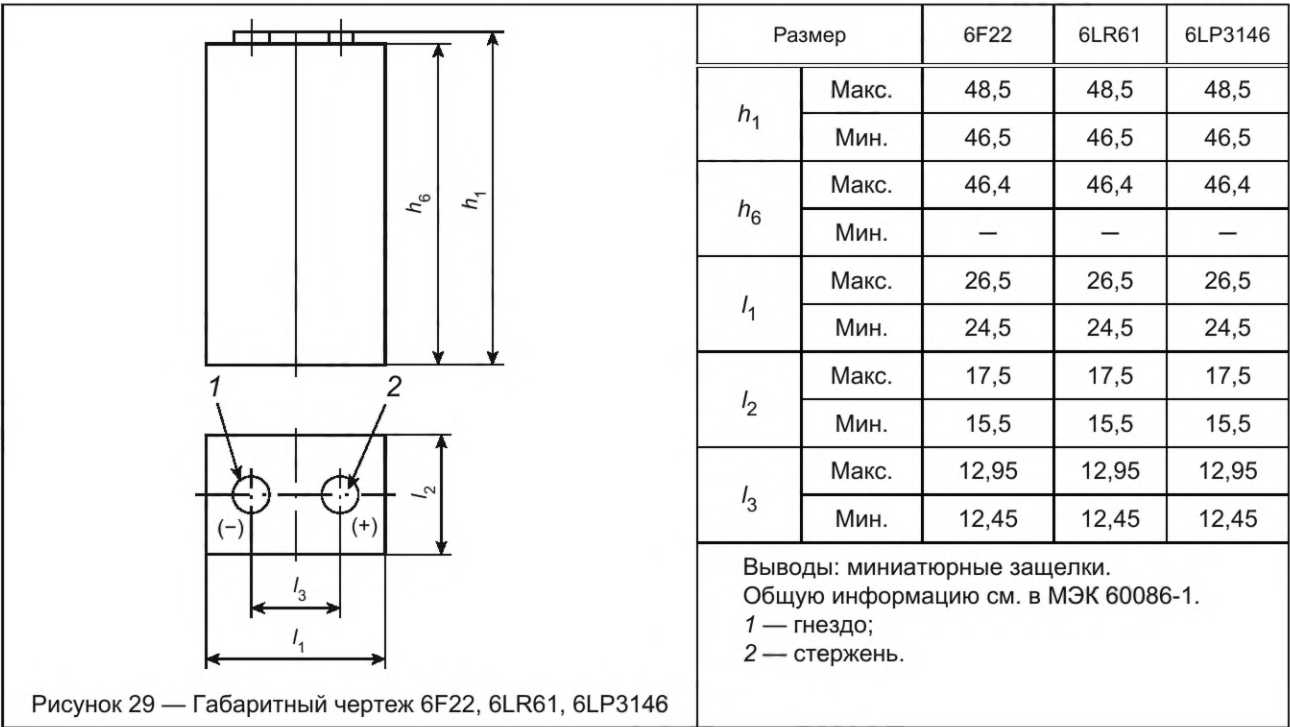
Выводы: провод.  
Минимальная свободная длина соединительных проводов  $(200 \pm 5)$  мм.

|  |          |        |                |                                |        |        |
|--|----------|--------|----------------|--------------------------------|--------|--------|
| Буква электрохимической системы  |          |        |                | А                              | Р      |        |
| Обозначение по МЭК   |          |        |                | 6AS4S                          | 6PS4S  | 6PS4P  |
| Распространенные обозначения   |          |        |                | —                              | —      | —      |
| $U_H$ , В  |          |        |                | 8,4                            | 9      | 9      |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В   |          |        |                | 8,51                           | 9      | 9      |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ  |          |        |                | 80                             | 80     | 80     |
| Применение   | Нагрузка | Период | $U_{p.k.}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |        |        |
| Оборудование электрических изгородей, паркоматы, сигнальные знаки, железнодорожная и дорожная сигнализация | 240 Ом   | 24 ч   | 5,4            | 1570 ч                         | 3700 ч | 5000 ч |
|  | 400 Ом   | 24 ч   | 5,4            | 2600 ч                         | 5800 ч | 7500 ч |
| <sup>а)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).        |          |        |                |                                |        |        |

<sup>1)</sup> Заменен параметр в соответствии с рисунком 28.

8.6.10 Категория 6 — технические требования: 6F22, 6LR61, 6LP3146

Размеры в миллиметрах



|   |                                  |   |                |                                |        |           |
|---|----------------------------------|---|----------------|--------------------------------|--------|-----------|
| Буква электрохимической системы                               |                                  |   |                | Без буквы                      | L      | L         |
| Обозначение по МЭК  |                                  |   |                | 6F22                           | 6LR61  | 6LP3146   |
| Распространенные обозначения                                  |                                  |   |                | 9V                             | 9V     | 9V, 6LF22 |
| $U_H$ , В   |                                  |   |                | 9,0                            | 9,0    | 9,0       |
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В                                      |                                  |   |                | 10,4                           | 10,1   | 10,1      |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ |                                  |   |                | 80                             | 90     | 90        |
| Применение  | Нагрузка                         | Период  | $U_{p.k'}$ , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |        |           |
| Игрушки   | 270 Ом                           | 1 ч   | 5,4            | 7 ч                            | 12 ч   | 12 ч      |
| Будильник/<br>радиоприемник                                   | 620 Ом                           | 2 ч   | 5,4            | 24 ч                           | 33 ч   | 33 ч      |
| Детектор дыма <sup>б)</sup>                                   | Фон: 10 кОм<br>Импульс: 0,62 кОм | 1 с вкл., 3599 с<br>выкл., 24 ч/сут <sup>в)</sup> | 7,5            | 8 сут                          | 16 сут | 16 сут    |

<sup>а)</sup> Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).

<sup>б)</sup> Это испытание является ускоренным.

<sup>в)</sup> Импульсную нагрузку отдельно прикладывают к батарее. Это эффективная нагрузка. Ее не добавляют последовательно или параллельно фоновой нагрузке. См. рисунок, приведенный ниже.

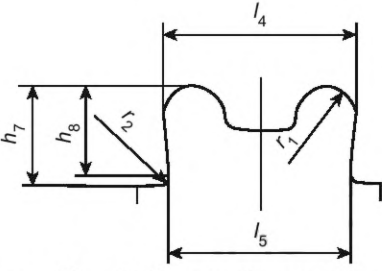
Импульсный разряд

Фоновый разряд

Отсутствие разряда

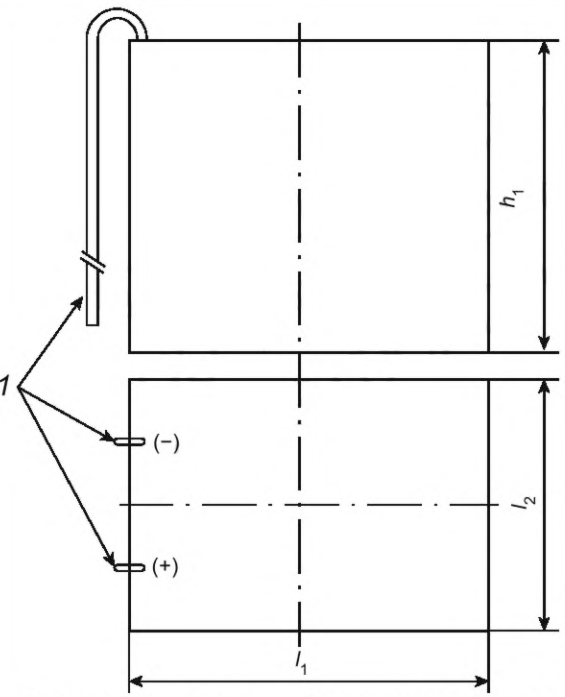
8.6.11 Категория 6 — конфигурация: штырь для 6F22, 6LR61, 6LP3146

Размеры в миллиметрах

|   |  |        |       |                         |
|---|--|--------|-------|-------------------------|
|  <p>Рисунок 30 — Габаритный чертеж штыря</p> |  | Размер |       | 6F22, 6LR61,<br>6LP3146 |
|   |  | $h_7$  | Макс. | 3,10                    |
|   |  |        | Мин.  | 2,90                    |
|   |  | $h_8$  | Макс. | (2,55)                  |
|   |  |        | Мин.  |                         |
|   |  | $l_4$  | Макс. | 5,77                    |
|   |  |        | Мин.  | 5,67                    |
|   |  | $l_5$  | Макс. | (5,38)                  |
|   |  |        | Мин.  |                         |
|   |  | $r_1$  | Макс. | (0,8)                   |
|   |  |        | Мин.  |                         |
|   |  | $r_2$  | Макс. | (0,4)                   |

8.6.12 Категория 6 — технические требования: 6AS6P, 6AS6S, 6PS6P, 6PS6S

Размеры в миллиметрах

|  |  |  |       |         |         |
|--|--|--|-------|---------|---------|
|  <p>Рисунок 31 — Габаритный чертеж 6AS6P, 6AS6S, 6PS6P, 6PS6S</p> |  | Размер   |       | 6AS6P/S | 6PS6P/S |
|  |  | $h_1$  | Макс. | 162     | 162     |
|  |  | $l_1$  | Макс. | 192     | 192     |
|  |  | $l_2$  | Макс. | 128     | 128     |
|  |  | Выводы: провод.<br>Минимальная свободная длина соединительных проводов 200 мм.<br>Общую информацию см. в МЭК 60086-1.<br>1 — провод. |       |         |         |

|                                 |                        |  |                        |                                |
|---------------------------------|------------------------|--|------------------------|--------------------------------|
| Буква электрохимической системы | А                      |  | Р                      |                                |
| Обозначение по МЭК              | 6AS6S<br>(стандартные) | 6AS6P <sup>b)</sup><br>(высокая<br>мощность) | 6PS6S<br>(стандартные) | 6PS6P<br>(высокая<br>мощность) |
| $U_H$ , В                       | 8,4                    | 8,4  | 9                      | 9                              |

Окончание таблицы

|  |          |        |                       |                                |        |        |        |
|--|----------|--------|-----------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|
| НРЦ <sub>макс.</sub> , В   |          |        |                       | 8,52                           | 8,52   | 9,30   | 9,30   |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ  |          |        |                       | 80                             | 80     | 80     | 80     |
| Применение   | Нагрузка | Период | U <sub>р.к.</sub> , В | СПРМ <sup>а)</sup> (начальная) |        |        |        |
| Оборудование электрических изгородей, паркоматы, сигнальные домики, сигнальные знаки, железнодорожная и дорожная сигнализация  | 240 Ом   | 24 ч   | 5,4                   | 2500 ч                         | 3700 ч | 3700 ч | 5000 ч |
|  | 400 Ом   | 24 ч   |                       | 4200 ч                         | 6100 ч | 5800 ч | 7700 ч |
| а) Стандартные условия (см. МЭК 60086-1:2021, таблица 3, испытания на начальный разряд).<br>б) Внимание конструкторов оборудования обращено на важность обеспечения беспрепятственного доступа воздуха к батареям системы «А». |          |        |                       |                                |        |        |        |

**Приложение А**  
**(справочное)**

**Сводка батарей по применениям**

В каждую из таблиц А.1 — А.25 включены все батареи по направлениям применения, для которых приведены требования по испытанию на разряд.

В каждой таблице батареи приведены в порядке возрастания номинального напряжения и в пределах каждого номинального напряжения — в порядке возрастания объема.

Таблица А.1 — Автоматическая камера

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| SR44        | 1,55                      |
| 4LR44       | 6,0                       |
| 4SR44       | 6,2                       |

Таблица А.2 — CD, цифровое аудио, беспроводные игры и аксессуары

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| R6P         | 1,5                       |
| LR6         | 1,5                       |

Таблица А.3 — Цифровое аудио

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| R03         | 1,5                       |
| LR03        | 1,5                       |
| FR10G445    | 1,5                       |

Таблица А.4 — Цифровая фотокамера

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| LR6         | 1,5                       |
| FR14505     | 1,5                       |
| FR10G445    | 1,5                       |

Таблица А.5 — Электроаппаратура

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| 4LR61       | 6,0                       |

Таблица А.6 — Оборудование электрических изгородей, паркоматы, маяки, железнодорожная и дорожная сигнализация

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| AR40        | 1,4                       |
| AS4         | 1,4                       |

Окончание таблицы А.6

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| AS6         | 1,4                       |
| AS8         | 1,4                       |
| AS10        | 1,4                       |
| AS12        | 1,4                       |
| PS8S        | 1,5                       |
| PS8P        | 1,5                       |
| PS10        | 1,5                       |
| 5AR40       | 7,0                       |
| 5PR175/172  | 7,5                       |
| 6AR40       | 8,4                       |
| 6AS4        | 8,4                       |
| 6AS4S       | 8,4                       |
| 6AS6P       | 8,4                       |
| 6AS6S       | 8,4                       |
| 6PR225/155  | 9,0                       |
| 6PS4S       | 9,0                       |
| 6PS4P       | 9,0                       |
| 6PS6S       | 9,0                       |
| 6PS6P       | 9,0                       |

Таблица А.7 — Электронный ключ

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| CR2025      | 3,0                       |
| CR2032      | 3,0                       |

Таблица А.8 — Слуховой аппарат

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| SR48        | 1,55                      |

Таблица А.9 — Слуховой аппарат стандартный

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| PR70        | 1,4 или 1,45              |
| PR41        | 1,4 или 1,45              |
| PR48        | 1,4 или 1,45              |
| PR44        | 1,4 или 1,45              |

Таблица А.10 — Фонарь высокой интенсивности

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| CR17345     | 3,0                       |
| FR10G445    | 1,5                       |
| FR14505     | 1,5                       |

Таблица А.11 — Слуховой аппарат имплантируемый высокопотребляющий

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| PR1154      | 1,4 или 1,45              |

Таблица А.12 — Слуховой аппарат имплантируемый низкопотребляющий

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| PR1154      | 1,4 или 1,45              |

Таблица А.13 — Слуховой аппарат имплантируемый низкопотребляющий беспроводной

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| PR1154      | 1,4 или 1,45              |

Таблица А.14 — Фото

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| CR15H270    | 3,0                       |
| CR17345     | 3,0                       |
| CR-P2       | 6,0                       |
| 2CR5        | 6,0                       |

Таблица А.15 — Портативный фонарь (светодиодный)

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| LR8D425     | 1,5                       |
| R1          | 1,5                       |
| LR1         | 1,5                       |
| R03         | 1,5                       |
| LR03        | 1,5                       |
| R6P         | 1,5                       |
| LR6         | 1,5                       |
| R14P        | 1,5                       |
| R14S        | 1,5                       |
| LR14        | 1,5                       |
| R20P        | 1,5                       |
| R20S        | 1,5                       |

Окончание таблицы А.15

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| LR20        | 1,5                       |
| 3R12P       | 4,5                       |
| 3R12S       | 4,5                       |
| 3LR12       | 4,5                       |
| 4R25X       | 6,0                       |
| 4LR25X      | 6,0                       |
| 4R25Y       | 6,0                       |
| 4R25-2      | 6,0                       |
| 4LR25-2     | 6,0                       |

Таблица А.16 — Портативный стереомагнитофон

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| LR14        | 1,5                       |
| LR20        | 1,5                       |

Таблица А.17 — Радиоприемник

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| R03         | 1,5                       |
| R20P        | 1,5                       |
| R20S        | 1,5                       |
| 3R12P       | 4,5                       |
| 3R12S       | 4,5                       |
| 3LR12       | 4,5                       |

Таблица А.18 — Радиоприемник/часы

| Обозначение  | Номинальное напряжение, В |
|--|---------------------------|
| R6S  | 1,5                       |
| 6F22   | 9,0                       |
| 6LR61  | 9,0                       |
| 6LP3146  | 9,0                       |
| Примечание — 6F22, 6LR61 и 6LP3146 применяют для радиобудильников. |                           |

Таблица А.19 — Радиоприемник/будильник/пульт дистанционного управления

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| R6P         | 1,5                       |
| LR6         | 1,5                       |



Таблица А.20 — Пульт дистанционного управления

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| R03         | 1,5                       |
| LR03        | 1,5                       |

Таблица А.21 — Дорожная сигнальная лампа

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| 4R25X       | 6,0                       |
| 4LR25X      | 6,0                       |
| 4R25Y       | 6,0                       |
| 4R25-2      | 6,0                       |
| 4LR25-2     | 6,0                       |

Таблица А.22 — Детектор дыма

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| 6F22        | 9,0                       |
| 6LR61       | 9,0                       |
| 6LP3146     | 9,0                       |

Таблица А.23 — Игрушки с мотором

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| R03         | 1,5                       |
| LR03        | 1,5                       |
| R6P         | 1,5                       |
| R6S         | 1,5                       |
| LR6         | 1,5                       |
| R14P        | 1,5                       |
| R14S        | 1,5                       |
| LR14        | 1,5                       |
| R20P        | 1,5                       |
| R20S        | 1,5                       |
| LR20        | 1,5                       |
| 6F22        | 9,0                       |
| 6LR61       | 9,0                       |
| 6LP3146     | 9,0                       |

Таблица А.24 — Игрушки без мотора

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| LR6         | 1,5                       |

Таблица А.25 — Беспроводная потоковая передача

| Обозначение | Номинальное напряжение, В |
|-------------|---------------------------|
| PR70        | 1,4 или 1,45              |
| PR41        | 1,4 или 1,45              |
| PR48        | 1,4 или 1,45              |

**Приложение В**  
**(справочное)**

**Указатель перекрестных ссылок**

Батареи с одинаковыми физическими размерами могут принадлежать к разным электрохимическим системам.

Для сравнения физически взаимозаменяемых батарей разных электрохимических систем по их электрическим характеристикам в таблицах В.1 — В.6 приведены перекрестные ссылки.

Батареи упорядочены по категориям и в каждой категории — по химическому составу и по форме/размеру.

Батареи также упорядочены по напряжению и объему.

Таблица В.1 — Батареи категории 1

| Круглые батареи согласно рисункам 1—6   |   |
|---|---|
| Упорядоченные по электрохимической системе  | Упорядоченные по форме/объему   |
| R1, R03, R6P, R6S, R14P, R14S, R20P, R20S<br>LR8D425, LR1, LR03, LR6, LR14, LR20<br>FR10G445, FR14505 | LR8D425<br>R1, LR1<br>FR10G445, R03, LR03<br>FR14505, R6P, R6S, LR6<br>R14P, R14S, LR14<br>R20P, R20S, LR20 |

Таблица В.2 — Батареи категории 2

| Круглые батареи согласно рисунку 7             |  |
|--|--|
| Упорядоченные по электрохимической системе     | Упорядоченные по форме/объему                        |
| CR14250, CR15H270, CR17345, CR17450<br>BR17335 | CR14250<br>CR15H270<br>BR17335<br>CR17345<br>CR17450 |

Таблица В.3 — Батареи категории 3

| Круглые батареи согласно рисунку 8         |                               |
|--|-------------------------------|
| Упорядоченные по электрохимической системе | Упорядоченные по форме/объему |
| LR9<br>CR11108                             | CR11108<br>LR9                |

Таблица В.4 — Батареи категории 4

| Круглые батареи согласно рисункам 9—16   |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Упорядоченные по электрохимической системе   | Упорядоченные по форме/объему        |
| PR70, PR41, PR48, PR44<br>LR41, LR55, LR54, LR43, LR44<br>SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58,<br>SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48,<br>SR54, SR42, SR43, SR44 | SR62<br>SR63<br>SR65<br>SR64<br>SR60 |

Окончание таблицы В.4

| Круглые батареи согласно рисункам 9—16  |  |
|---|--|
| Упорядоченные по электрохимической системе  | Упорядоченные по форме/объему  |
| CR1025, CR1216, CR1220, CR1225, CR1616,<br>CR1632, CR2012,<br>CR1620, CR2016, CR2025, CR2320, CR2032,<br>CR2330, CR2354, CR2430, CR2477, CR3032, CR2450<br>BR1225, BR2016, BR2320, BR2325, BR3032 | SR67<br>SR66<br>PR70<br>SR58<br>SR68<br>SR59<br>SR69<br>PR41, LR41, SR41<br>SR57<br>CR1025<br>CR1216<br>LR55, SR55<br>CR1220<br>PR48, SR48<br>BR1225<br>CR1225<br>CR1616<br>LR54, SR54<br>CR2012<br>SR42<br>CR1620<br>LR43, SR43<br>CR2016, BR2016<br>PR44, PR1154, LR44, SR44<br>CR1632<br>CR2025<br>CR2320, BR2320<br>CR2032<br>BR2325<br>CR2330<br>CR2430<br>CR2354<br>CR3032, BR3032<br>CR2450<br>CR2477 |

Таблица В.5 — Батареи категории 5

| Круглые батареи согласно рисункам 17—19  |  |
|--|--|
| Упорядоченные по электрохимической системе   | Упорядоченные по форме/объему  |
| 4LR44, 8LR932<br>2CR13252<br>4SR44<br>AR40, 5AR40, 6AR40<br>5PR175/172, 6PR225/155 | 4LR44, 8LR932, 2CR13252, 4SR44<br>AR40, 5AR40, 6AR40<br>5PR175/172, 6PR225/155 |

Таблица В.6 — Батареи категории 6

| Круглые батареи согласно рисункам 20—31  |   |
|--|---|
| Упорядоченные по электрохимической системе   | Упорядоченные по форме/объему   |
| 3R12P, 3R12S, 4R25X, 4R25Y, 4R25-2, 6F22<br>3LR12, 4LR61, 4LR25X, 4LR25-2, 6LR61, 6LP3146<br>CR-P2, 2CR5<br>AS4, AS6, AS8, AS10, AS12<br>6AS4, 6AS4S, 6AS6S, 6AS6P,<br>PS8S, PS8P, 6PS4P, 6PS4S, 6PS4P, 6PS6P, 6PS6S | 4LR61<br>6F22, 6LR61, 6LP3146<br>CR-P2,<br>2CR5<br>3R12P, 3R12S, 3LR12<br>4R25X, 4LR25X<br>4R25Y<br>4R25-2, 4LR25-2<br>AS4, AS6, AS8, AS10, AS12<br>6AS4, 6AS4S, 6AS6S, 6AS6P,<br>PS8S, PS8P, 6PS4P, 6PS4S, 6PS4P, 6PS6P, 6PS6S |

**Приложение С**  
**(справочное)**

**Указатель**

Индекс в таблице С.1 устанавливает связь между конкретной батареей и ее физическими размерами, а также требованиями к испытаниям на применение и эксплуатационным испытаниям.

В настоящем указателе батареи упорядочены в порядке возрастания числа в числовой части обозначения после буквенной. В случае, если две батареи имеют одну и ту же числовую часть, они приведены в алфавитном порядке в соответствии с буквенной частью обозначения. В случае, когда эти два правила по-прежнему не допускают четкого ранжирования, дальнейшее упорядочение проводят по возрастанию числовой части обозначения до буквенной части.

Таблица С.1 — Указатель

| Батарея  | Подраздел, пункт | Батарея  | Подраздел, пункт | Батарея    | Подраздел, пункт | Батарея  | Подраздел, пункт |
|----------|------------------|----------|------------------|------------|------------------|----------|------------------|
| LR1      | 8.1.2            | R14P     | 8.1.5            | LR54       | 8.4.4            | CR2012   | 8.4.6            |
| R1       | 8.1.2            | R14S     | 8.1.5            | SR54       | 8.4.5            | BR2016   | 8.4.6            |
| CR-P2    | 8.6.2            | CR15H270 | 8.2              | LR55       | 8.4.4            | CR2016   | 8.4.6            |
| LR03     | 8.1.3            | LR20     | 8.1.6            | SR55       | 8.4.5            | CR2025   | 8.4.6            |
| R03      | 8.1.3            | R20P     | 8.1.6            | SR57       | 8.4.5            | CR2032   | 8.4.6            |
| AS4      | 8.6.5            | R20S     | 8.1.6            | SR58       | 8.4.5            | BR2320   | 8.4.6            |
| 6AS4S    | 8.6.9            | 4LR25X   | 8.6.7            | SR59       | 8.4.5            | CR2320   | 8.4.6            |
| 6PS4P    | 8.6.9            | 4LR25-2  | 8.6.8            | SR60       | 8.4.5            | BR2325   | 8.4.6            |
| 6PS4S    | 8.6.9            | 4R25X    | 8.6.7            | 4LR61      | 8.6.1            | CR2330   | 8.4.6            |
| 2CR5     | 8.6.3            | 4R25Y    | 8.6.6            | SR62       | 8.4.5            | CR2354   | 8.4.6            |
| AS6P     | 8.6.5            | 4R25-2   | 8.6.8            | SR63       | 8.4.5            | CR2412   | 8.4.6            |
| AS6S     | 8.6.5            | AR40     | 8.5.3            | SR64       | 8.4.5            | CR2430   | 8.4.6            |
| 6AS6P    | 8.6.12           | 5AR40    | 8.5.3            | SR65       | 8.4.5            | CR2450   | 8.4.6            |
| 6AS6S    | 8.6.12           | 6AR40    | 8.5.3            | SR66       | 8.4.5            | CR2477   | 8.4.6            |
| 6PS6P    | 8.6.12           | LR41     | 8.4.4            | SR67       | 8.4.5            | BR3032   | 8.4.6            |
| 6PS6S    | 8.6.12           | 5AR40    | 8.5.3            | SR68       | 8.4.5            | CR3032   | 8.4.6            |
| LR6      | 8.1.4            | 6F22     | 8.6.10           | SR69       | 8.4.5            | 6LP3146  | 8.6.10           |
| R6P      | 8.1.4            | 6LR61    | 8.6.10           | PR70       | 8.4.2            | CR11108  | 8.3              |
| R6S      | 8.1.4            | PR41     | 8.4.2            | 5PR175/172 | 8.5.3            | 2CR13252 | 8.5.1            |
| AS8      | 8.6.5            | SR41     | 8.4.5            | 6PR225/155 | 8.5.3            | CR14250  | 8.2              |
| LR8D425  | 8.1.2            | SR42     | 8.4.5            | 8LR932     | 8.5.2            | FR14505  | 8.1.4            |
| LR9      | 8.3              | LR43     | 8.4.4            | CR1025     | 8.4.6            | BR17335  | 8.2              |
| AS10     | 8.6.5            | SR43     | 8.4.5            | PR1154     | 8.4.2            | CR17345  | 8.2              |
| FR10G445 | 8.1.3            | LR44     | 8.4.4            | CR1216     | 8.4.6            | CR17450  | 8.2              |
| AS12     | 8.6.5            | 4LR44    | 8.5.1            | CR1220     | 8.4.6            |          |                  |
| 3LR12    | 8.6.4            | PR44     | 8.4.2            | BR1225     | 8.4.6            |          |                  |
| 3R12P    | 8.6.4            | SR44     | 8.4.5            | CR1616     | 8.4.6            |          |                  |
| 3R12S    | 8.6.4            | 4SR44    | 8.5.1            | CR1620     | 8.4.6            |          |                  |
| LR14     | 8.1.5            | PR48     | 8.4.2            | CR1632     | 8.4.6            |          |                  |

**Приложение D**  
**(справочное)**

**Распространенные обозначения**

В указатель, приведенный в таблице D.1, включены перекрестные ссылки на обозначения по МЭК и распространенные обозначения батарей для целей маркирования.

Таблица D.1 — Указатель

| Обозначение  |                  |          |                  |            |                  |          |                  |
|--|------------------|----------|------------------|------------|------------------|----------|------------------|
| По МЭК   | Распространенное | По МЭК   | Распространенное | По МЭК     | Распространенное | По МЭК   | Распространенное |
| LR1  | N                | R14P     | C                | LR54       | 191, LR1130      | CR2012   | 2012             |
| R1   | N                | R14S     | C                | SR54       | 389, 390, SR1130 | BR2016   | 2016             |
| CR-P2  | 223              | CR15H270 | CR2              | LR55       | 191              | CR2016   | 2016             |
| LR03   | AAA              | LR20     | D                | SR55       | 381, 391         | CR2025   | 2025             |
| R03  | AAA              | R20P     | D                | SR57       | 395, 399, SR927  | CR2032   | 2032             |
| AS4  | —                | R20S     | D                | SR58       | 361, 362, SR721  | BR2320   | 2320             |
| 6AS4S  | —                | 4LR25X   | —                | SR59       | 396, 397, SR726  | CR2320   | 2320             |
| 6PS4P  | —                | 4LR25-2  | —                | SR60       | 363, 364, SR621  | BR2325   | 2325             |
| 6PS4S  | —                | 4R25X    | —                | 4LR61      | J                | CR2330   | 2330             |
| 2CR5   | 245              | 4R25Y    | —                | SR62       | SR516            | CR2354   | 2354             |
| AS6P   | —                | 4R25-2   | —                | SR63       | 379, SR521       | CR2412   | 2412             |
| AS6S   | —                | AR40     | —                | SR64       | SR527            | CR2430   | 2430             |
| 6AS6P  | —                | 5AR40    | —                | SR65       | SR616            | CR2450   | 2450             |
| 6AS6S  | —                | 6AR40    | —                | SR66       | 376, 377, SR626  | CR2477   | 2477             |
| 6PS6P  | —                | LR41     | 192              | SR67       | SR716            | BR3032   | 3032             |
| 6PS6S  | —                | 5AR40    | —                | SR68       | 373, SR916       | CR3032   | 3032             |
| LR6  | AA               | 6F22     | 9V               | SR69       | 370, 371, SR921  | 6LP3146  | —                |
| R6P  | AA               | 6LR61    | 9V               | PR70       | 10, PR536        | CR11108  | 1/3N             |
| R6S  | AA               | PR41     | 312              | 5PR175/172 | —                | 2CR13252 | 2CR-1/3N,<br>28L |
| AS8  | —                | SR41     | 384, 392         | 6PR225/155 | —                | CR14250  | CR-1/2AA         |
| LR8D425  | AAAA             | SR42     | 344, 350,<br>387 | 8LR932     | A23, 23A, MN21   | FR14505  | AA, FR6          |
| LR9  | —                | LR43     | 186              | CR1025     | 1025             | BR17335  | BR-2/3A          |
| AS10   | —                | SR43     | 301, 386         | PR1154     | 675I             | CR17345  | 123, CR123A      |
| FR10G445   | AAA, FR03        | LR44     | A76              | CR1216     | 1216             | CR17450  | CR-A             |
| AS12   | —                | 4LR44    | —                | CR1220     | 1220             |          |                  |
| 3LR12  | —                | PR44     | 675              | BR1225     | 1225             |          |                  |
| 3R12P  | —                | SR44     | 303, 357         | CR1616     | 1616             |          |                  |
| 3R12S  | —                | 4SR44    | —                | CR1620     | 1620             |          |                  |
| LR14   | C                | PR48     | 13               | CR1632     | 1632             |          |                  |
| <p>Батареи, имеющие букву «W» в конце общего обозначения, должны соответствовать стандарту IEC 60086-3, где указаны более подробные размеры и условия испытаний.</p> <p><b>Пример — SR626W, SR626SW.</b></p> |                  |          |                  |            |                  |          |                  |

**Приложение Е**  
**(справочное)**

**Контрольный список соответствия**

Для проверки соответствия настоящему стандарту в таблице Е.1 приводится краткое описание указанных позиций.

Т а б л и ц а Е.1 — Краткое описание указанных позиций

| Позиция   | Дополнительная информация  |
|---|--|
| Размеры   | Список по каждой спецификации  |
| Маркировка обозначения  | Стандарты серии МЭК 60086 позволяют наносить на батарею обозначение МЭК и/или распространенное обозначение |
| Маркировка номинального напряжения                            | 3.1.8<br>МЭК 60086-1:2021, таблица 1   |
| НРЦ макс.   | 3.1.9<br>МЭК 60086-1:2021, таблица 1   |
| Разрядные характеристики по истечении 12 мес хранения, % СПРМ | 8.1<br>МЭК 60086-1:2021, таблица 3   |
| Испытание на применение                                       | 3.1.1  |



**Приложение ДА  
(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам**

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта   | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта   |
|---|----------------------|---|
| IEC 60086-1   | IDT                  | ГОСТ Р МЭК 60086-1—2025 «Батареи первичные. Часть 1. Общие требования»  |
| ISO 1101  | MOD                  | ГОСТ Р 53442—2015 (ИСО 1101:2012) «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Установление геометрических допусков. Допуски формы, ориентации, месторасположения и биения» |
| <p>Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDT — идентичный стандарт;</li> <li>- MOD — модифицированный стандарт.</li> </ul> |                      |   |

## Библиография

- IEC 60050-482 International Electrotechnical Vocabulary — Part 482: Primary and secondary cells and batteries (Международный электротехнический словарь. Часть 482. Первичные и вторичные элементы и батареи)
- IEC 60086-3 Primary batteries — Part 3: Watch batteries (Первичные батареи. Часть 3. Батареи для часов)
- IEC 60086-4 Primary batteries — Part 4: Safety of lithium batteries (Первичные батареи. Часть 4. Безопасность литиевых батарей)
- IEC 60086-5 Primary batteries — Part 5: Safety of batteries with aqueous electrolyte (Первичные батареи. Часть 5. Безопасность батарей с водным электролитом)
- IEC 62281 Safety of primary and secondary lithium cells and batteries during transport (Безопасность первичных и вторичных литиевых элементов и батарей при транспортировании)

---

УДК 621.352.1:006.354

ОКС 29.220.10

Ключевые слова: батареи первичные, элементы и батареи с водным электролитом, маркировка, требования безопасности, методы испытаний

---

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*  
Технический редактор *И.Е. Черепкова*  
Корректор *И.А. Королева*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 12.03.2025. Подписано в печать 14.03.2025. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 6,05. Уч.-изд. л. 5,14.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»  
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)