

**Изменение № 2 ГОСТ 8709—82 Щитки осветительные для промышленных и общественных зданий. Общие технические условия**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 04.11.91 № 1709**

**Дата введения 01.05.92**

На обложке и первой странице стандарта под словами: «Издание официальное» проставить букву: **Е**.

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на осветительные щитки (далее—щитки), устанавливаемые в промышленных и общественных зданиях и предназначенные для распределения электрической энергии, защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях, а также нечастых (не более 6 в час) включений и отключений электрических цепей в трехфазных сетях напряжением 380/220 В частотой до 60 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Виды климатических исполнений по ГОСТ 15150—69 устанавливают в технических условиях на щитки конкретных типов.

Требования разд. 3, 8, 9 и пп. 1,2, 2.3, 2.5—2.14, 4.2, 5.1, 5.2, 7.1—7.4 являются обязательными, остальные требования настоящего стандарта рекомендуемые.

*(Продолжение см. с. 126)*

Необходимость применения рекомендуемых показателей устанавливают в технических условиях на щитки конкретных типов или изготовитель и потребитель (заказчик) определяют при заключении договоров.

Стандарт устанавливает требования к щиткам, изготавливаемым для нужд народного хозяйства и экспорта».

Пункт 1.1. Первый абзац изложить в новой редакции: «Щитки могут быть следующих исполнений».

Пункты 1.2, 1.3 изложить в новой редакции: «1.2. Основные параметры щитков приведены в табл. 1.

Таблица 1

Номинальный ток щитка (аппарата на вводе или вводных зажимов), А	Номинальные токи расцепителей автоматических выключателей или плавких вставок предохранителей отходящих групповых линий щитков, А	Число отходящих групповых линий (в однофазном исчислении)
До 63 От 63 » 100 » 100 » 160 » 160 » 400 включ.	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	До 6 включ. » 12 » » 18 » » 30 »

(Продолжение см. с. 127)

**Примечания:**

1. По условиям нагрева номинальный ток нагрузки отходящей линии может быть установлен ниже номинального тока расцепителя автоматического выключателя или плавкой вставки предохранителя этой линии в пределах 25 %.

2. Номинальный ток щитка, конкретные сочетания номинальных токов расцепителей автоматических выключателей или плавких вставок предохранителей отходящих групповых линий, номинальные токи нагрузки отходящих линий (при их отличии от номинальных токов расцепителей), а также максимальное число и сечение жил проводов или кабелей, присоединяемых к вводным зажимам щитков, следует указывать в технических условиях на щитки конкретных типов.

1.3. Основные размеры щитков должны быть указаны в технических условиях на щитки конкретных типов.

Электрические принципиальные схемы присоединения щитков к питающей сети и электрическая схема присоединения к щиткам отходящих групповых линий приведены в приложении».

Пункт 2.1. Исключить слова: «стандартов или»;

дополнить абзацем: «Щитки, предназначенные для экспорта, должны соответствовать также требованиям ГОСТ 28668—90».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.1а (после п. 2.1): «2.1а. Щитки следует изготавливать из материалов, способных выдержать механические, электрические и тепловые нагрузки, а также воздействия влажности, которые обычно имеют место при нормальных условиях эксплуатации.

Защита от коррозии должна обеспечиваться нанесением на незащищенную поверхность специальных материалов или защитных покрытий. При этом должны учитываться условия эксплуатации и технического обслуживания.

Оболочки должны иметь достаточную механическую прочность и выдерживать нагрузки, которым они могут подвергаться в нормальных условиях эксплуатации.

Аппаратура и проводники должны располагаться в щитках так, чтобы облегчалось их техническое обслуживание и эксплуатация и одновременно обеспечивалась необходимая безопасность персонала».

Пункты 2.2, 2.18, 2.20, 6.5, 7.5 исключить.

Пункт 2.7 после слова «вставок» дополнить словом: «резьбовых».

Пункты 2.9, 2.10 изложить в новой редакции: «2.9. Степень защиты токоведущих частей щитков — не ниже IP30 по ГОСТ 14254—80, за исключением токоведущих частей резьбовых предохранителей, степень защиты которых не ниже IP20.

Для щитков, устанавливаемых в нише, это требование относится к фасадной части щитка при открытой его дверце.

2.10. Щитки, имеющие в качестве аппаратов защиты на отходящих линиях резьбовые предохранители, следует изготавливать с отключающими аппаратами на вводе. В качестве таких аппаратов следует применять пакетные выключатели или другие аппараты, допускающие коммутацию под нагрузкой.

Щитки, имеющие в качестве аппаратов защиты на отходящих линиях автоматические выключатели с комбинированными или тепловыми расцепителями, могут изготавливаться с аппаратами на вводе или без них.

В качестве аппарата на вводе может применяться устройство защитного отключения (УЗО), выполняющее одновременно функции отключающего аппарата».

Пункт 2.12. Заменить слова: «жил проводов и кабелей» на «проводников»; дополнить абзацем: «Вместо нулевой шины может быть использован другой элемент, удовлетворяющий требованиям, предъявляемым к нулевой шине»,

(Продолжение см. с. 128)

Пункты 2.13—2.15 изложить в новой редакции: «2.13. Сопротивление изоляции электрических цепей щитка относительно корпуса и цепей, электрически не связанных между собой, измеренное в холодном состоянии при нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150—69, должно быть не менее 1 Мом.

2.14. Изоляция щитков, не бывших в эксплуатации, в холодном состоянии при нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150—69 должна в течение 1 мин выдерживать испытательное напряжение 2500 В переменного тока частотой 50 Гц.

Критерии оценки электрической прочности изоляции — по ГОСТ 26748—85.

2.15. Длительно допустимая температура нагрева токоведущих частей при номинальном токе, установленном с учетом эффективного значения температуры окружающего воздуха, соответствующего климатическому исполнению по ГОСТ 15543.1—89, не должна превышать:

для шин — 95 °С;

для разборных контактных соединений — по ГОСТ 10434—82;

для проводов с пластмассовой изоляцией — по стандартам и техническим условиям на провода.

**Примечание.** Допустимая температура нагрева токоведущих частей аппаратов установлена в стандартах или технических условиях на эти аппараты. Если температура нагрева токоведущих частей аппаратов, встроенных в щиток, превышает допустимое значение, то номинальный ток щитка должен быть снижен до значения, обеспечивающего достижение допустимой температуры нагрева».

Пункт 2.16. Заменить ссылку: ГОСТ 17516—72 на ГОСТ 17516.1—90; исключить слова: «стандартах или».

Пункт 2.17. Заменить ссылку: ГОСТ 15543—70 на ГОСТ 15543.1—89.

Пункт 2.19. Заменить слова: «со стандартами или» на «с».

Пункт 2.21 изложить в новой редакции: «2.21. Класс лакокрасочных покрытий должен соответствовать ГОСТ 9.030—74 и быть не хуже:

IV класса — для наружных лицевых поверхностей;

VI класса — для остальных наружных и внутренних поверхностей.

Балл адгезии по ГОСТ 15140—78 и толщину покрытия устанавливают в технических условиях на щитки конкретных типов».

Пункт 2.22 после слова «Металлические» дополнить словами: «и неметаллические неорганические»; исключить слова: «и ГОСТ 9.306—85».

Пункт 2.23 изложить в новой редакции: «2.23. Требования к массе и удельной массе следует устанавливать в технических условиях на щитки конкретных типов».

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.24—2.27: «2.24. Соединения токоведущих частей должны осуществляться средствами, обеспечивающими необходимое и стойкое контактное нажатие, в том числе при нормальных повышениях температуры и старении изоляционных материалов, имеющих место при нормальной эксплуатации.

2.25. Изолированные проводники не должны соприкасаться с неизолированными частями, находящимися под напряжением с различными потенциалами или с острыми кромками и должны быть соответствующим образом закреплены.

2.26. Соединения с аппаратурой посредством пайки допускаются только в случаях, когда для аппаратуры предусмотрен такой вид соединения.

2.27. Рекомендуется присоединять к одному контактному зажиму только один проводник. Присоединение к одному контактному зажиму двух или более проводников допускается только в случае, если контактные зажимы предназначены для этого».

(Продолжение см. с. 129)

Пункт 3.1 изложить в новой редакции: «3.1. Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.007.0—75 (за исключением требований к уровню установки органов управления и расцветке проводов при наличии маркировки)».

Пункт 3.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Металлические не-токоведущие части щитков, доступные при касанию, которые могут оказаться под напряжением, должны быть электрически соединены с корпусом».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.3а (после п. 3.3): «3.3а. Съемные и подвижные части должны иметь такую конструкцию, которая позволяла бы безопасно отсоединять их электрическую аппаратуру от главной цепи и присоединять к ней в то время, когда эта цепь находится под напряжением».

Пункты 4.1, 4.2, 6.7. Исключить слова: «стандартных или».

Пункт 5.2. Первый—третий абзацы изложить в новой редакции: «При приемосдаточных испытаниях проводят сплошной контроль на соответствие требованиям пп. 2.1 (в части внешнего вида), 2.7 (в части наличия схемы), 2.12 (в части наличия зажимов), 2.13, 3.2, 4.2 (в части наличия заземляющего зажима и знака заземления), 7.1 и выборочный контроль на соответствие требованиям пп. 2.1 (в части размеров), 2.11 (в части требований к конструкции и значению начального электрического сопротивления контактных соединений), 2.14, 2.21 (за исключением требования к баллу адгезии), 2.22 (за исключением требования к прочности сцепления). Объем выборки — 1 % щитков от партии, но не менее 3 шт. Объем партии не должен превышать сменного выпуска щитков».

Если при выборочном контроле будет установлено несоответствие щитков какому-либо из перечисленных требований, то по этому требованию проводят сплошной контроль».

Пункт 5.3 изложить в новой редакции: «5.3. Периодические испытания проводят не реже одного раза в пять лет по программе, приведенной в табл. 2».

Периодическим испытаниям подвергают не менее 3 щитков каждого типа, прошедших приемосдаточные испытания».

При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенном количестве щитков. Результаты повторных испытаний являются окончательными».

Таблица 2

Виды испытаний и проверок	Пункты	
	технических требований	методов испытаний
Проверка внешнего вида	2.1	6.1а
Проверка размеров	2.1	6.1б
Проверка наличия электрической схемы	2.7	6.1а
Проверка степени защиты	2.9	6.2
Испытания контактных соединений	2.11	6.3
Проверка непрерывности цепи электрического соединения нулевой шины с корпусом	2.12	6.9
Проверка сопротивления изоляции	2.13	6.9
Проверка электрической прочности изоляции	2.14	6.9
Испытания на нагрев	2.15	6.9
Испытания на воздействие механических факторов внешней среды	2.16	6.4
Климатические испытания	2.17	6.4
Проверка установленного срока службы	2.19	6.6
Проверка лакокрасочных покрытий	2.21	6.7
Проверка металлических и неметаллических неорганических покрытий	2.22	6.8

(Продолжение см. с. 130)

Виды испытаний и проверок	Пункты	
	технических требований	методов испытаний
Проверка массы и удельной массы	2.23	6.10
Проверка непрерывности цепи защитного заземления	3.2	6.9
Проверка наличия заземляющего зажима и знака заземления	3.2	6.1а
Проверка комплектности	4.2	6.1а
Проверка маркировки	7.1	6.1а
Проверка транспортной маркировки	7.2	6.1а
Проверка упаковки	7.3	6.1а
Проверка наличия упаковочного листа	7.4	6.1а

Пункт 6.1 изложить в новой редакции: «6.1. Испытания и проверки следует проводить при нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150—69 в соответствии с настоящим стандартом и техническими условиями на щитки конкретных типов».

Раздел 6 дополнить пунктами — 6.1а, 6.1б (после п. 6.1): «6.1а. Проверку щитков на соответствие требованиям пп. 2.1 (в части внешнего вида), 2.7, 2.12 (в части наличия зажимов), 3.2 (в части наличия заземляющего зажима и знака заземления), 4.2, 7.1, 7.2, 7.3 следует проводить визуальным контролем.

6.1б. Проверку на соответствие требованиям п. 3.1 (в части размеров) следует проводить средствами измерений, которые должны быть указаны в технических условиях на щитки конкретных типов».

Пункт 6.3. Заменить слово: «проверка» на «испытание».

Пункт 6.4 после слов «требованиям пп. 2.16 и 2.17» изложить в новой редакции: «по ГОСТ 16962.1—89 и ГОСТ 16962.2—90. Виды и методы испытаний и критерии оценки должны быть указаны в технических условиях на щитки конкретных типов».

Пункт 6.8 после слова «металлических» дополнить словами: «и неметаллических неорганических»; замснить значение: 10 % на 15 %; исключить слова: «стандартах или».

Раздел 6 дополнить пунктами — 6.9, 6.10: «6.9. Проверку непрерывности цепи электрического соединения нулевой шины с корпусом (п. 2.12) и цепи защитного заземления (п. 3.2), сопротивления изоляции (п. 2.13), электрической прочности изоляции (п. 2.14) и испытания на нагрев проводят по ГОСТ 26748—85.

6.10. Проверку массы щитков (п. 2.23) проводят по ГОСТ 2933—83, разд. 2: Удельную массу щитка определяют как частное от деления массы на номинальный ток щитка».

Пункты 7.1—7.3 изложить в новой редакции: «7.1. Маркировка должна быть выполнена на табличке по ГОСТ 12969—67 и содержать следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип щитка;
- номинальное напряжение;
- номинальный ток щитка;
- степень защиты;
- массу (для щитков массой 10 кг и более);
- дату изготовления;

(Продолжение см. с. 131)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 8709—82)*

обозначение технических условий.

7.2. Транспортная маркировка грузовых мест — по ГОСТ 14192—77.

7.3. Упаковка щитков должна предохранять их от повреждения при транспортировании и хранении.

Требования к упаковке должны быть указаны в технических условиях на щитки конкретных типов».

Пункт 7.4. Первый, второй, четвертый, пятый и шестой абзацы исключить; седьмой абзац. Исключить слова: «стандартах или».

Пункты 7.6, 7.7 изложить в новой редакции: «7.6. Щитки транспортируют в закрытых транспортных средствах (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах судов и т. д.).

Условия транспортирования щитков в части воздействия климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150—69 и механических факторов по ГОСТ 23216—78 указывают в технических условиях на щитки конкретных типов.

7.7. Условия хранения щитков в части воздействия климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150—69 и допустимый срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию следует устанавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 23216—78 в технических условиях на щитки конкретных типов».

*(Продолжение см. с. 132)*

Раздел 8 изложить в новой редакции:

**«8. Указания по эксплуатации»**

8.1. Эксплуатацию щитков следует осуществлять в соответствии с требованиями «Правил устройств электроустановок», утвержденных Госэнергонадзором, ГОСТ 12.1.030—81 и эксплуатационной документацией на щитки конкретных типов.

8.2. К нулевой шине щитка следует присоединить нулевые проводники питающих и отходящих линий.

8.3. Дополнительные требования к монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию щитков устанавливают в эксплуатационной документации».

Пункт 9.2 дополнить абзацем: «Для щитков, предназначенных для экспорта, гарантийный срок эксплуатации — в соответствии с условиями договора предприятия с внешнеэкономической организацией или контракта».

(ИУС № 2 1992 г.)