

Изменение № 1 ГОСТ 18397—86 Выключатели переменного тока на номинальные напряжения 6—220 кВ для частых коммутационных операций. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 27.03.92 № 289

Дата введения 01.07.92

Вводная часть. Последний абзац изложить в новой редакции: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункты 1.1.1, 1.1.4 изложить в новой редакции: «1.1.1. По роду установки: для работы в закрытых помещениях (категории размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150—69), для работы на открытом воздухе (категория размещения 1 по ГОСТ 15150—69).

Примечание. Условия работы выключателей, устанавливаемых в герметизированных оболочках комплектных распределительных устройств (КРУ), а также отличающиеся от ГОСТ 15150—69 верхним или нижним рабочим значением температуры, указывают в стандартах или технических условиях на выключатели конкретных типов.

1.1.4. По области применения:

сетевые*;

для электротермических установок**.

* К этой группе относят также сетевые элегазовые выключатели для коммутации фильтров высших гармоник, изготавливаемые по согласованию между изготовителем и потребителем.

** К этой группе относят также выключатели для коммутации цепей электродвигателей».

Пункт 2.1. Таблица 1. Предпоследний параметр. Заменить слова: «По ГОСТ 687—78» на 0,5 (5); 1,0 (10); 1,6 (16); 2,0 (20); 2,6 (26)*⁴; 3,0 (30); 3,2 (32)*⁴; 4,0 (40);

таблицу дополнить сноской: «*⁴ Применяют по согласованию между разработчиком и заказчиком».

Пункт 3.2. Перечисление 2. Заменить ссылку и слова: ГОСТ 15543—70 на ГОСТ 15543.1—89; «У и ХЛ, категорий размещения 1 и 3; климатического исполнения УХЛ, категорий размещения 1, 3 и 4; климатического исполнения Т и

(Продолжение см. с. 82)

ТС, категорий размещения 1 и 3» на «У, ХЛ, УХЛ, Т, ТС и ТВ, категорий размещения 1, 3 и 4».

Пункты 3.3, 3.10, 7.8. Заменить обозначения: «Т и ТС» на «Т, ТС и ТВ».

Пункт 3.8. Первый абзац. Заменить обозначения: «Т и ТС» на «Т, ТС и ТВ»; второй абзац. Заменить слова: «амплитудное значение» на «значение наибольшего пика (максимального значения)».

Пункт 3.9. Заменить слова: «категории А или Б по ГОСТ 9920—75» на «категории I, II, III или IV по ГОСТ 9920—89».

Пункт 3.11.1. Первый абзац. Заменить слова: «механический ресурс» на «ресурс по механической стойкости»;

таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2

Группа выключателя	Номинальное напряжение, В					
	6	10	35	110	150	220
Сетевые	Число циклов В—Г—О					
	25000	25000	15000	10000	10000	10000
	В т. ч. циклов (ВО)*					
	200	200	100	100	100	100

(Продолжение см. с . 83)

Группа выключателей	Номинальное напряжение, кВ					
	6	10	35	110	150	220
	Число циклов В — t _п — О					
	120000	120000	80000**	25000**	25000**	25000**
Для электротермических установок	В т. ч. циклов (ВО)*					
	200	200	100	100	100	100

Пункт 3.11.2 исключить.

Пункт 3.11.3 изложить в новой редакции: «3.11.3. Ресурс по коммутационной стойкости при токах короткого замыкания св. 60 до 100 % $I_{O, ном}$ должен соответствовать числу операций отключения, выбранных по табл. 2а, а при токах короткого замыкания от 30 до 60 % $I_{O, ном}$ включ. — не менее числа операций отключения, большего в 1,7 раза соответствующего числа операций, указанного в табл. 2а».

Таблица 2а

Вид выключателя	Наименьшее допустимое число операций отключения токов короткого замыкания св. 60 до 100 % $I_{O, ном}$ при номинальном токе отключения, кА		Уровень
	до 20	25—31,5	
Воздушные (сетевые и для электротермических установок)	10	8	А
Элегазовые	30	25	Б
Электромагнитные	10	8	
Вакуумные	30	25	
Воздушные: сетевые	20	18	
для электротермических установок	10	8	

Примечания:

1. Число операций включения на короткое замыкание устанавливают в стандартах на выключатели конкретных типов.

2. Уровень А или Б выбирают в соответствии с технической и экономической целесообразностью.

Пункт 3.11.4. Первый абзац. Заменить слова: «коммутационный ресурс» на «ресурс по коммутационной стойкости» (2 раза);

(Продолжение см. с. 84)

таблица 3. Примечание изложить в новой редакции:

«Примечания:

1. Правила определения числа циклов $B-t_{II}-O$ для меньших значений тока указывают в эксплуатационной документации.

2. Выключатели для электротермических установок должны коммутировать также эксплуатационные токи короткого замыкания, не превышающие $3,5 I_{ном}$ для выключателей на номинальные напряжения 6—10 кВ и $2,5 I_{ном}$ для выключателей на номинальные напряжения 35—220 кВ. Число коммутаций эксплуатационного тока является составной частью указанного в табл. 3 числа коммутаций нагрузочного тока и не должно превышать 7 % от этого числа*»;

сноску изложить в новой редакции: «* Требование распространяется на выключатели, разработка которых начата с 01.01.92».

Пункт 3.11.5 изложить в новой редакции: «3.11.5. Срок службы до первого среднего ремонта и между средними ремонтами определяют состоянием выключателя после выработки им любого из ресурсов по коммутационной стойкости».

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.11.6, 3.11.7: «3.11.6. Срок службы до капитального ремонта определяют состоянием выключателя после выработки им ресурса по механической стойкости.

3.11.7. Срок службы до списания — 25 лет».

Пункт 3.13. Первый абзац. Заменить значение: 30 на 34.

Пункт 3.14 изложить в новой редакции: «3.14. Выключатели категории размещения 1 рассчитывают на тяжение проводов в соответствии с табл. 3а.

Таблица 3а

Номинальное напряжение выключателя, кВ	Номинальный ток, А	Статическая горизонтальная сила, Н (кгс)		Статическая вертикальная сила (ось вверх—вниз), Н (кгс)
		в плоскости вдоль продольной оси выключателя	в плоскости, перпендикулярной продольной оси выключателя	
До 35	До 3150	500 (50)	400 (40)	500 (50)
110—150	» 2000	1000 (100)	750 (75)	750 (75)
200	» 2000	1250 (125)	1000 (100)	1250 (125)

Пункт 3.17. Третий абзац. Заменить слова: «в условиях противофазы» на «в условиях рассогласования фаз».

Пункт 3.19. Заменить ссылку: ГОСТ 7746—78 на ГОСТ 7746—89.

Пункт 4.2 после слов «по защите» дополнить словом: «персонала».

Пункты 6.1, 6.5. Исключить ссылку: «ГОСТ 15.001—73 и».

Пункт 6.6.2. Таблица 4. Графа «Виды испытаний и проверок».

Пункты 10.1, 10.2 изложить в новой редакции: «10.1. Проверка ресурса по механической стойкости.

10.2. Проверка ресурса по коммутационной стойкости при нагрузочном токе».

Пункт 10.5 исключить.

Пункт 6.8.3 после ссылок «пп. 5, 7, 8 и 9» дополнить ссылками: 10.2 и 10.3.

Пункт 6.8.4 изложить в новой редакции: «6.8.4. Если при наступлении срока проведения очередных периодических испытаний в производстве отсутствуют образцы выключателей, подлежащих испытанию, то испытания проводят на образце (образцах) из первой партии, изготовленной после наступления указанного срока. В течение времени, необходимого для проведения новых периодических испытаний, но не более двух лет, выключатели выпускают на основании протокола предыдущих квалификационных, периодических и приемосдаточных испытаний».

Пункт 7.1. Заменить ссылку: ГОСТ 9920—75 на ГОСТ 9920—89.

(Продолжение см. с. 85)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18397—86)

Пункт 7.5 дополнить словами: «с учетом п. 3.11.3 настоящего стандарта».

Пункт 7.6. Заменить слова: «и п. 3.17» на «с учетом пп. 3.11.3 и 3.17».

Пункт 7.7 изложить в новой редакции: «7.7. Испытания выключателей на ресурс по коммутационной стойкости при нагрузочном токе проводят по ГОСТ 687—78 и п. 3.11.4 настоящего стандарта при номинальном напряжении питания (для электрических проводов) или номинальном избыточном давлении (для пневматических приводов).

Допускается проводить испытания при пониженном напряжении, если предварительными испытаниями установлено, что время горения дуги не уменьшается.

В процессе испытаний должны выполняться требования перечислений 1 и 2 п. 3.11.1.

Допускается подтверждать коммутационный ресурс при нагрузочных токах по результатам испытаний, выполняемых при токах, превышающих ток нагрузки, и уменьшенном числе опытов. Требуемое число опытов определяют путем сопоставления параметров, характеризующих износ выключателя при испытательных и нагрузочных токах. Для определения параметров, характеризующих износ, выполняют не менее 100 отключений нагрузочных токов.

Допускается проводить испытания по пп.7.4—7.7 на разных образцах выключателя.

Объем периодических испытаний на коммутационную способность по пп. 7.5—7.7 может быть сокращен и содержать только наиболее тяжелые для данного вида выключателей режимы, выявленные при квалификационных испытаниях».

Пункт 7.8. Заменить ссылку: ГОСТ 16962—71 на «ГОСТ 16962.1—89 и ГОСТ 16962.2—90».

Раздел 7 дополнить пунктом — 7.8а: «7.8а. Испытания выключателей категории размещения I на оперирование при совместном действии тяжения проводов

(Продолжение см. с. 86)

и ветровой нагрузки — по ГОСТ 687—78 с учетом п. 3.14 настоящего стандарта».

Пункт 7.9. Заменить слова: «механического ресурса» на «ресурса по механической стойкости».

Пункт 7.9.1. Третий, четвертый абзацы. Заменить слово: «подпункт» на «перечисление».

Пункт 7.9.3 исключить.

Пункт 7.9.6. Первый абзац после слов «первого этапа» дополнить словами: «и проведения испытаний по п. 7.8а»;

заменить слова: «приемосдаточных испытаний» на «приемосдаточных испытаний)».

Раздел 7 дополнить пунктом — 7.9.9а: «7.9.9а. Выключатели категории размещения 1 подвергаются проверке на оперирование в условиях гололеда в соответствии с ГОСТ 687—78».

Пункт 7.13 исключить.

Пункт 8.8 изложить в новой редакции: «8.8. Условия транспортирования выключателей в части воздействия климатических факторов внешней среды в зависимости от вида транспорта должны соответствовать ГОСТ 15150—69.

Конкретные требования указывают в стандартах или технических условиях на выключатели конкретных типов».

Пункт 8.9. Второй абзац изложить в новой редакции: «Условия хранения выключателей в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать ГОСТ 15150—69. Дополнительные требования указывают в стандартах или технических условиях на выключатели конкретных типов».

Третий, четвертый абзацы исключить.

Пункт 10.2. Третий абзац исключить.

Раздел 10 дополнить пунктом — 10.3: «10.3. Гарантийный срок хранения устанавливается в стандартах или технических условиях на выключатели конкретных типов».

(ИУС № 6 1992 г.)