

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ МОЩНОСТЬЮ 5 кВ·А И ВЫШЕ

ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 25953—83

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.314.632:006.354 Группа Е65

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ МОЩНОСТЬЮ 5 кВ·А И ВЫШЕ

Параметры

Electric energy semiconductor converters of 5 kVA power and above Parameters

ГОСТ 25953—83

ОКП 3416

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1983 г. № 5234 срок действия установлен без ограничения
с 01.01.85
~~до 01.01.90~~
Изс 10-91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на полупроводниковые преобразователи электроэнергии мощностью 5 кВ·А и выше (далее—преобразователи): переменного тока в постоянный (выпрямители); постоянного тока в переменный (инверторы); переменного тока в переменный (преобразователи частоты); постоянного напряжения; регуляторы переменного тока; агрегаты бесперебойного питания.

Стандарт не распространяется на преобразователи, выполненные в виде блоков радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры связи; на бортовые преобразователи авиационной техники и летательных аппаратов; на преобразователи, являющиеся составными частями более сложных преобразователей и не имеющие технических условий, а также работающие во взрывоопасных средах и средах с токопроводящей пылью; на преобразователи, работающие в качестве сварочного и эрозионного электрооборудования; на преобразователи для электроподвижного состава железных дорог и тепловозов; на преобразователи бытового назначения.

Стандарт устанавливает ряды номинальных значений постоянного и переменного токов 0,1—300000 А, постоянного напряжения 6—160000 В, переменного напряжения 6—220000 В, частоты переменного тока 5—10000 Гц.

Стандарт не устанавливает номинальные значения напряжений, токов и частот для: аварийных режимов работы и переход-

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984

ных процессов; цепей, замкнутых внутри преобразователей; внутренних цепей устройств измерения, контроля, сигнализации и управления; преобразователей, работа которых по принципу действия не характеризуется фиксированным значением напряжения и тока.

2. Номинальные токи на выходе преобразователей для постоянного и переменного токов должны в соответствии с ГОСТ 6827—76 выбираться из ряда: 0,1; 0,16; 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1,0; 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 4000; 5000; 6300; 8000; 10000; (11200); 12500; (14000); 16000; (18000); 20000; 25000; (28000); 31500; (35500); 37500; 40000; (45000); 50000; (56000); 63000; (71000); 75000; 80000; 100000; 125000; 160000; 200000; 250000 А.

Для преобразователей, предназначенных для нужд атомной энергетики, допускается дополнительно устанавливать значение тока 300000 А.

Примечание. Значения, приведенные в скобках, — неперспективные и в новых разработках не применяются.

3. Номинальные напряжения постоянного тока на выходе преобразователей с выходным напряжением до 1000 В должны в соответствии с ГОСТ 21128—75 выбираться из ряда: 6, 12; 24; 28,5; 36; 48; 60; 115; 230; 460 В.

По согласованию с заказчиком допускается выбирать номинальные напряжения из ряда: 75; 80; 100; 150; 380; 400; 660; 825; 1000 В.

Для агрегатов бесперебойного питания допускается дополнительно устанавливать напряжение 250 В.

Для преобразователей, предназначенных для электролиза, дополнительно допускается выбирать номинальные напряжения в соответствии с ГОСТ 16772—77 и ГОСТ 22855—77 из ряда: 300; 345; 450; 600; 850 В.

Номинальные напряжения постоянного тока на выходе преобразователей с выходным напряжением свыше 1000 В должны выбираться из ряда: 1050; 1200; 1250; 1400; 1500; 2500; 4000; 4250; 6000; 8000; 10000; 12000; (12500); 14000; 15000; 18000; 20000; 25000; 30000; 35000; 40000; 50000; 60000; 70000; 80000; 100000; 125000; 140000; 150000; 160000 В.

Номинальные напряжения на выходе преобразователей с выходным напряжением свыше 1000 В, подключаемых к источникам (сетям) без трансформаторов, устанавливают в стандартах и тех-

нических условиях на преобразователи конкретных серий и типов.

Примечания:

1. Для преобразователей, предназначенных для зарядки аккумуляторных батарей или работающих в буферном режиме, а также для преобразователей со стабилизацией выходного тока и с программным управлением указанные напряжения являются рекомендуемыми и устанавливаются заказчиком.

2. Значение, приведенное в скобках, — неперспективное и в новых разработках не применяется.

4. Номинальные напряжения переменного тока на выходе преобразователей с выходным напряжением до 1000 В должны в соответствии с ГОСТ 21128—75 выбираться из ряда: 6; 12; 28,5; 42; 62; 115; 230; 400; 690 В.

Для преобразователей, предназначенных для наземного обслуживания авиационной техники и летательных аппаратов, напряжения допускается выбирать в соответствии с ГОСТ 21128—75 из ряда (36); 120, 208 В.

Для преобразователей, предназначенных для электрометаллургии, дополнительно допускается устанавливать напряжение 75 В.

Номинальные напряжения преобразователей с выходным напряжением свыше 1000 В должны в соответствии с ГОСТ 721—77, ГОСТ 23366—78 выбираться из ряда: 1200, 3150, 6300, 10500, 15750, 21000, 115000 В.

Номинальные напряжения на выходе преобразователей с бестрансформаторным входом и (или) выходом устанавливают в стандартах и технических условиях на преобразователи конкретных серий и типов.

Примечание. Значение напряжения, приведенное в скобках, — неперспективное и в новых разработках не применяют.

5. Номинальные напряжения постоянного тока на выходе преобразователей тяговых подстанций для питания контактных сетей электрифицированного транспорта должны соответствовать ГОСТ 6962—75.

6. Номинальные частоты на выходе преобразователей должны в соответствии с ГОСТ 6697—83 выбираться из ряда: 5; 10; 12,5; 16,66; 25; 50; 100; 200; 400; 1000; 2000; 4000; 6000; 10000 Гц.

Для преобразователей, предназначенных для электропривода переменного тока, по согласованию с заказчиком, дополнительно допускается частоты выбирать из ряда: 60; 150; 300; 500; 600; 800; (1400); 61500 Гц.

Примечание. Значение, приведенное в скобках, — неперспективное и в новых разработках не применяется.

7. Верхнее значение диапазона частоты на выходе преобразователей с регулируемой частотой выбирают из ряда: 5; 10; 12,5;

16,66; 20; 25; 50; 60; 70; 90; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 600; 1000; 2000; 2400; 4000 Гц.

Верхнее значение диапазона частоты преобразователей, предназначенных для использования в технологических процессах, по согласованию с заказчиком, допускается дополнительно выбирать из ряда: 800; 1200; 1600; 3200 Гц.

8. Номинальные напряжения постоянного тока на входе преобразователей с входным напряжением до 1000 В должны в соответствии с ГОСТ 21128—75 выбираться из ряда: 12; 24; 27; 54; 60; 110; 220; 440 В или преобразователи следует изготовлять на диапазоны изменения входного напряжения, выбираемые из ряда: 21—34; 48—72; 95—170; 200—280 В.

Для агрегатов бесперебойного питания дополнительно допускается устанавливать напряжение 250 В.

Номинальные напряжения на входе преобразователей свыше 1000 В устанавливают в стандартах и технических условиях на преобразователи конкретных серий и типов.

9. Номинальные напряжения переменного тока на входе преобразователей должны в соответствии с ГОСТ 21128—75, ГОСТ 721—77, ГОСТ 23366—78 выбираться из ряда: 40; 220; 380; 660; (3000); 6000; 10000; 20000; 35000; 110000; 220000 В.

По согласованию с заказчиком, допускается выбирать напряжения из ряда: 500; 1000; 120000 В.

Для преобразователей, расположенных в непосредственной близости от понизительных подстанций, а также присоединяемых непосредственно к источникам питания, допускается выбирать напряжения из ряда: 230; 400; 690; 1050; 3150; 6300; 10500; 13800; 15750; 18000; 21000; 24000; 27000; 38500 В.

Номинальные напряжения на входе преобразователей с бестрансформаторным подключением указывают в стандартах, технических условиях на преобразователи конкретных серий и типов.

Примечание. Значение, приведенное в скобках, — неперспективное и в новых разработках не применяется.

10. Параметры преобразователей для электротермии должны соответствовать ГОСТ 20962—75.

11. Номинальные частоты на входе преобразователей должны в соответствии с ГОСТ 6697—83 выбираться из ряда: 50; 400 Гц.

Номинальные частоты на входе преобразователей, питаемых от автономных источников, указывают в стандартах на преобразователи конкретных серий и типов.

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *В. Ф. Малютина*

Сдано в наб. 15.11.83 Подп. к печ. 21.02.84 0,5 п. л. 0,5 усл. кр.-отт.
0,30 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1315

gost.e-ecolog.ru