

УДК 621.002.5.029:006.354

Группа Е02

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИКИ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ И ПРИЕМНИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Номинальные частоты от 0,1 до 10000 Гц и допускаяемые отклонения

Power supply systems, sources, converters and receivers of electric alternating, current
energy
rated frequencies from 0,1 to 10000 Hz and tolerances

ОКП 01 1000

Дата введения 01.01.84

1. РАЗРАБОТАН Министерством электротехнической промышленности
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.05.83 № 2147
3. ВЗАМЕН ГОСТ 6697—75
4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3687-82 и МЭК 196-65, за исключением частот 750, 1500 и 3000 и дополнительных значений частот менее 50 Гц
5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2002 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает ряды номинальных значений и допускаемые отклонения частот систем электроснабжения (пояснение термина дано в приложении), источников, преобразователей и непосредственно присоединенных к ним приемников электрической энергии, работающих в установившемся режиме на фиксированных частотах от 0,1 до 10000 Гц.

Настоящий стандарт не устанавливает номинальные значения и допускаемые отклонения частот:

- соответствующих аварийным, ненормальным режимам работы и переходным процессам;
- цепей, замкнутых внутри функциональных устройств, межкаскадных соединений аппаратуры, источников, преобразователей и приемников электрической энергии, а также приемников с источниками вторичного электропитания;
- цепей приемопередающей и сигнально-вызывной аппаратуры связи и высокочастотных каналов релейных защит;
- цепей изделий, работа которых по принципу действия не характеризуется фиксированным значением частоты;
- цепей устройств измерения, контроля, сигнализации и управления;
- электрифицированного транспорта (рельсового и безрельсового).

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3687—82, а также Публикации МЭК 196—65, за исключением частот 750; 1500; 3000 Гц и дополнительных значений частот менее 50 Гц.

2. Значения номинальных частот и допускаемых отклонений, устанавливаемые в стандартах и технических условиях на конкретные системы электроснабжения по видам техники, источники, преобразователи и приемники электрической энергии, должны выбираться из рядов, установленных в настоящем стандарте.

3. Номинальные частоты источников электрической энергии должны выбираться из ряда: 0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 2,5; 5; 10; 25; 50; 400; 1000; 10000 Гц.

Примечание. Не рекомендуется применять частоты до 25 Гц включительно.

4. Номинальные частоты преобразователей и приемников электрической энергии должны выбираться из ряда: 0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; 12,5; $16^{2/3}$; 50; 400; 1000; 2000; 4000; 10000 Гц.

5. Дополнительно для электроприводов центрифуг, сепараторов, деревообрабатывающих станков, электроинструмента, безредукторных электрошпинделей, электротермического оборудования, а также преобразователей, предназначенных для их питания, номинальные частоты допускается выбирать из ряда: 100; 150; 200; 250; 300; 500; 600; 800; 1200; 1600; 2400; 8000 Гц.

Примечания:

1. Для электроинструмента, электроприводов центрифуг, сепараторов и деревообрабатывающих станков не рекомендуется применять частоты более 300 Гц.

2. Для безредукторных высокоскоростных электроприводов металлообрабатывающих станков и безредукторных электрошпинделей не рекомендуется применять частоты менее 600 Гц и более 2400 Гц.

3. Для электротермического оборудования рекомендуется применять частоты 500; 2400 и 8000 Гц.

4. Для гироскопических устройств корабельных навигационных систем и систем управления космических объектов рекомендуется применять частоту 500 Гц.

6. Кроме частот, указанных в пп. 3-5, для источников, преобразователей и приемников электрической энергии разрешается применять частоту 6000 Гц в авиационной технике, летательных аппаратах и средствах их технического обслуживания.

7. Допускаемые отклонения частот систем электроснабжения, источников, преобразователей и приемников электрической энергии должны выбираться из ряда: 0,0002; 0,0005; 0,001; 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 5; 10% от номинальных значений.

8. Допускаемые отклонения от номинальных значений частот могут быть двусторонние симметричные и несимметричные (\pm), а также односторонние (+) или (—).

ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНА, ПРИМЕНЯЕМОГО В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Система электроснабжения - система, объединенная общим процессом генерирования и (или) преобразования, передачи и распределения электрической энергии и состоящая из источников и (или) преобразователей электрической энергии, электрических сетей, распределительных устройств, а также устройств, обеспечивающих поддержание ее параметров в заданных пределах