Межгосударственный стандарт ГОСТ 6697-83 "Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты от 0,1 до 10000 Гц и допускаемые отклонения" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 3 мая 1983 г. N 2147)

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

Дата введения 1 января 1984 г.

Взамен ГОСТ 6697-75

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).

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 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 (-).

Приложение
Справочное

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.