

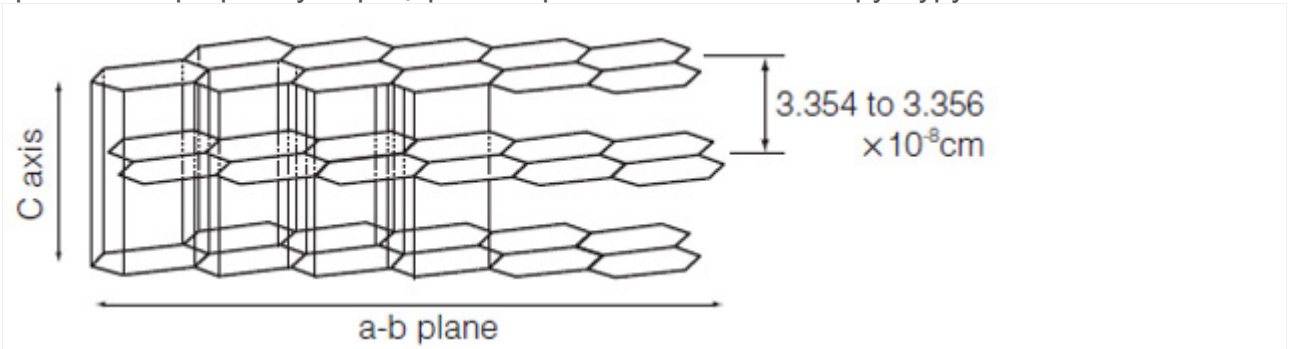
Графитовые листы PGS

27 июля 2015

«Жарко, душно, тесно...» - так могут думать современные электронные приборы в каком-нибудь фантастическом романе. А потом добавить: «и радиатору негде упасть».



Нагрев – основная проблема электронных систем. Высокая плотность в современной электронике заставляет разработчиков искать решения, альтернативные габаритным радиаторам. Сегодня такое решение предлагает компания Panasonic Industrial. Она выпустила на рынок графитовый материал, который обеспечивает теплоотвод с эффективностью в 7 раз превышающей алюминиевые и в 5 раз медные радиаторы. Но не спешите удивляться высокой эффективности. Кроме этого новый материал сверхлегкий, сверхплоский, может гнуться и вырезаться под компонент любого размера. PGS (пиролитические графитовые листы) производства Panasonic – это синтетический материал с очень тонкой структурой и очень высокой теплопроводностью. Он сделан из высокоориентированной графитовой полимерной пленки, чья структура близка к одиночному кристаллу. Шестиугольная структура кристалла графита унифицировано расположена в 2D структуре.

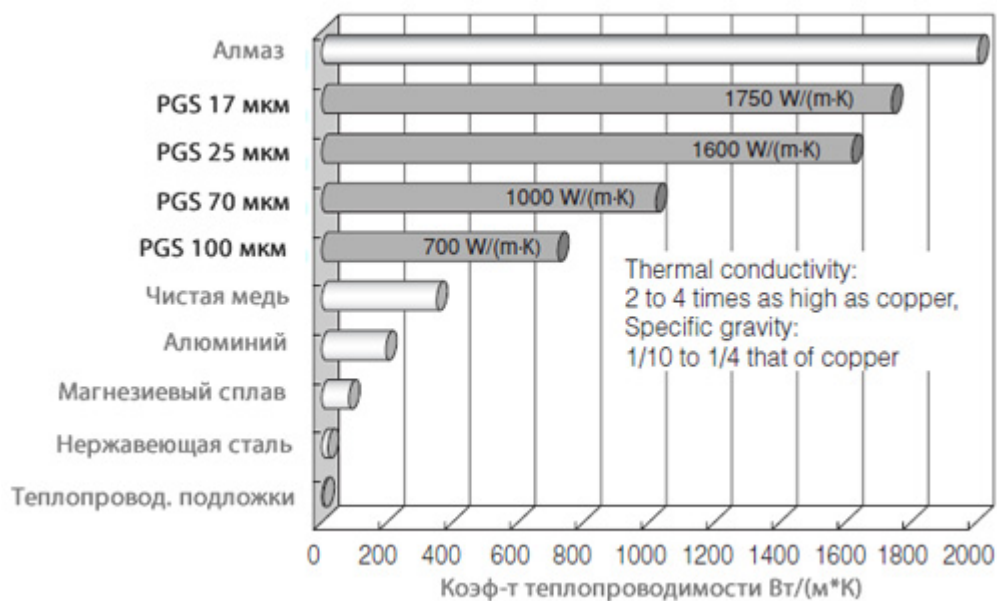


Материал идеально подходит для использования в качестве радиаторов и теплоизоляторов в тех приложениях, где использование стандартных радиаторов невозможно по причине их больших габаритных размеров. Кроме того, его можно использовать в качестве дополнительного средства теплоотвода наряду со стандартными компонентами. Материал является гибким, поэтому из него можно вырезать объект любой требуемой формы.

PGS листы могут применяться для решения двух задач:

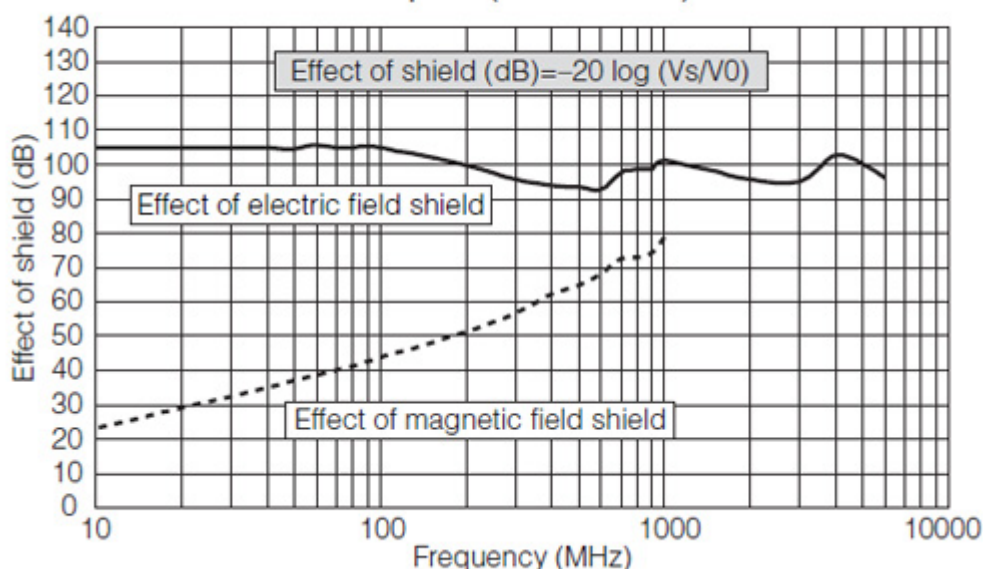
- 1) передача тепла от источника нагрева к радиатору или рассеивание тепла
- 2) термоинтерфейс между источником нагрева и радиатором, уменьшающий термосопротивление

Сравнение характеристик теплопроводности разных материалов



Защита от ЭМП

a-b plane(KEC method)



Особенности:

- Отличная теплопроводность: 700-1750 Вт/(м*К), что в 2-4 раза выше меди и в 3-7 раз выше алюминия
- Малый вес: 0,85 – 2,1 г/куб.см, что составляет 1/4-1/10 меди или 1/1,3 – 1/3 алюминия по плотности
- Гибкая структура, возможность вырезать фигуры любой формы, возможность повторного сгиба
- Низкое термосопротивление
- Материал стабильный, стойкий к внешним воздействиям, не теряет своих свойств со временем
- Может обеспечивать экранирование от ЭМП, предлагая одновременную защиту от электромагнитных помех и нагрева
- Соответствие стандарту RoHS