

Активные фильтры гармоник от Legrand



В статье представлены активные фильтры гармоник ECOSine Active, производимые Группой Legrand (ООО «Легран»). Описаны их характеристики и преимущества, которые они дают. Указана область применения.

Legrand Россия и СНГ, г. Москва

Помехи в электропитающей сети — острая проблема для электронного оборудования. Причем одним из основных генераторов помех является само электронное оборудование, или так называемые потребители с нелинейной нагрузкой. Нелинейной называется нагрузка, искажающая правильный синусоидальный ток. Дело в том, что в сети переменного тока находятся импульсные источники питания, напряжение которых меняется со временем, что и создает импульсы тока, содержащие большое количество высокочастотных гармоник. И если их частота кратна частоте базовой синусоиды распределяющей сети (50 Гц), то гармоники будут резонировать с ней, всячески ее искажать, заставят просесть пиковое значение напряжения, из-за чего та же самая электроника пострадает в первую очередь. Из-за гармоник создаются наводки, нагреваются элементы защитных устройств, что ведет к их ложному срабатыванию, возникает шум в акустическом диапазоне, усиливается вибрация в двигателях, работающих на электронике, и т. д.

Еще двадцать лет назад эта проблема была не столь заметна, потому что потребителей с нелинейной нагрузкой использовалось значительно меньше, чем сегодня. Однако в последние десять лет количество как слаботочной, так и силовой электроники (инверторов, выпрямителей, преобразователей частоты, импульсных источников питания и пр.), которая является главным «поставщиком» гармоник, растет лавинообразно.

Причем еще раз повторим: сама электроника, на которой сегодня строится все больше решений, чрезвычайно чувствительна к качеству электроэнергии и страдает от своих же гармоник. Поэтому в настоящее время широко востребованы устройства,

которые компенсируют или сглаживают гармонические составляющие тока и улучшают качество электропитания. Решить эту задачу важно как потребителям, так и поставщикам электроэнергии, отвечающим за качество своих услуг.



Рис. 1. Фильтры гармоник ECOSine Active

Снизить уровень гармоник в сети можно с помощью активных фильтров. Активный фильтр гармоник представляет собой устройство, которое непрерывно генерирует компенсационный ток в противофазе к гармоническим искажениям для их подавления. Это позволяет восстановить синусоидальную форму тока.

Лучшие устройства подобного класса представляет на российском рынке Группа Legrand (по-русски произносится «Легран») – одна из старейших компаний, работающих в сфере электроустановки. В нашей стране эту компанию хорошо знают со времен Советского Союза. В конце 1970-х годов она поставляла электрооборудование для московской гостиницы «Космос» и других важных объектов, готовящихся к Олимпиаде-80. В 1993 году было открыто первое российское представительство Группы в Москве. Сегодня Группа Legrand имеет помимо официального представительства в Москве два завода в Ульяновской области и производство по сборке ИБП во Владивостоке (совместный проект с компанией «ИНСИСТЕМС», входящей в ГК

«ЛАНИТ»). Одной из приоритетных задач компания считает уменьшение воздействия на окружающую среду за счет повышения энергоэффективности, а значит, и за счет повышения качества электроэнергии. Фильтр гармоник служит именно этой цели.

Активные фильтры гармоник ECOSine Active (рис. 1) обладают временем реагирования менее 300 мкс. Они улучшают качество электроэнергии в режиме реального времени, предотвращая тем самым повреждение оборудования. ECOSine Active имеют низкий уровень шума и степень защиты от IP20 до IP54, благодаря чему их можно применять в помещениях разного типа.

Номинальный компенсационный ток до 300 А и возможность подключать в параллель до пяти устройств позволяют нейтрализовать значительные гармонические искажения сети. Помимо подавления гармоник тока (до пятидесятой) фильтр гармоник ECOSine Active позволяет компенсировать реактивную мощность, как индуктивную, так и ёмкостную, и обеспечивать баланс токов по каждой фазе.

С помощью фильтра гармоник ECOSine Active можно получить следующие преимущества:

- снабжение потребителей качественной электроэнергией;
- уменьшение нагрева и уровня вибраций оборудования, а значит, продление срока его службы;
- оптимизация необходимого технического обслуживания нагрузок за счет их меньшего износа;
- соблюдение лимита потребления электроэнергии, установленного ее поставщиком.

Активные фильтры гармоник ECOSine Active от компании Legrand незаменимы в банках и ЦОД, на объектах добычи и переработки нефти и газа, в тоннелях, на предприятиях водоснабжения и водоотведения, в складских и логистических комплексах, в супермаркетах, парках аттракционов и во многих других областях применения.

Legrand Россия и СНГ, г. Москва,
тел.: +7 (495) 660-7550,
e-mail: bureau.moscou@legrand.ru,
сайт: www.legrand.ru



**ВЕДУЩЕЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ
МЕРОПРИЯТИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДА**

12–14 марта 2019 • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • КВЦ Экспофорум

Обработка металлов.
Машиностроение

Металлургия. Литейное дело

Высокие технологии.
Инновации.
Инвестиции

Крепёж. Метизы.
Инструмент

Автоматизация
промышленных
предприятий

Пластмассы.
Полимеры. РТИ

Охрана труда и средства
индивидуальной защиты

Подъемно-транспортное
оборудование

**ТОЛЬКО ЦЕЛЕВЫЕ ПОСЕТИТЕЛИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
БИЗНЕС-КОНТАКТЫ!**

**Конкурс
инновационных
проектов**

**Биржа деловых
контактов**

**Деловая
программа**

**СТАТЬ УЧАСТНИКОМ
www.ptfair.ru**

**ИТОГИ
ПЯТИ 2018**



Посетители-специалисты
Участники выставок

**более 6500
более 250**



стран мира
встреч на БДК

**более 20
1200**

Тел./факс: +7 812 3209032

E-mail: bolgova@restec.ru

vk.com/ptfair

fb.com/PTFair.ru

