

Защита информации - необходимая мера для обеспечения конкурентоспособности любой организации не зависимо от форм собственности. Информационная безопасность представляет собой совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности. Защищенность информационной системы по цепям электропитания - это одно из направлений комплекса мероприятий проводимых для достижения и поддержания уровня безопасности информационной системы необходимого для защиты от несанкционированного силового воздействия (НСВ) на сети электропитания телекоммуникационного оборудования, оборудования сигнализации, контроля доступа с целью добиться сбоев в работе или невозможности его функционирования. Технические средства, применяемые для несанкционированного воздействия на сети электропитания по сути являются электромагнитным оружием, которое способно дистанционно поразить незащищенную систему безопасности. Скрытость нападения повышает еще и то обстоятельство, что анализ повреждений в уничтоженном оборудовании не позволяет однозначно подтвердить причину повреждений, т.к. повреждения можно отнести к непреднамеренным воздействиям, например силовое воздействие молнии. Прогнозы аналитиков по информационной безопасности показывают, что вероятность использования средств для несанкционированного силового воздействия по сетям электропитания растет. Для несанкционированного силового воздействия по сетям электропитания можно выделить следующие способы проникновения энергии:

- наводки, внутренние и/или внешние, через паразитные емкостные и индуктивные связи (особенно по сигнальным линиям)
- через вторичные цепи источников питания

В защищенных вторичных источниках питания для однофазных (220В) и трехфазных (380В) электрических сетей, используются варисторные схемы защиты, [стабилизаторы напряжения](#) и сетевые трансформаторные фильтры.

Фильтры сетевые трансформаторные – устройства, предназначенные для защиты электропитающей сети низкого напряжения 220/380В 50 Гц от помех различного происхождения, возникающих в этих сетях. Источником помех могут оказаться гармонические колебания в электросети с частотой кратной 50 Гц. Высокочастотные помехи с частотой выше 150 кГц. Импульсные помехи, способные вызывать перенапряжение в электросетях, которое может вывести из строя (разрушить) подключенные к таким сетям устройства и привести к серьезным экономическим и другим потерям в следствие утери информации.

Фильтры сетевые магистральные «Квазар Ф» и «Квазар Ф-Р» с элементами защиты от мощных помех для трехфазных электрических сетей (380В, 50Гц) мощностью от 26 до 264 кВА, используются в групповых схемах защиты электропитания или целиком сети электропитания здания, от импульсных перенапряжений и помех, вызванных промышленным оборудованием, помех вызываемых грозовыми разрядами, информационных излучений. Фильтр сетевой магистральный «Квазар Ф» и «Квазар Ф-Р» производятся в одном конструктивном исполнении. Для сборки фильтров используется металлический щит производства фирмы «Rittal» с защитой IP54. Конструкция подразумевает крепление на стену с помощью изолированных кронштейнов и отвечает требованиям стандартов и рекомендаций МЭК IEC-1312-1(1995-02) и IEC-1643-1, учитывающих требования ПУЭ (седьмое издание) и ГОСТ Р 50 571. Фильтр сетевой магистральный «Квазар Ф» и «Квазар Ф-Р» отвечают повышенным требованиям надежности, имеют увеличенный ресурс работы и устанавливаются в схемах электропитания для ответственных потребителей. Фильтр сетевой магистральный «Квазар Ф» представляет собой высокочастотный LC-фильтр пассивного типа. В фильтр сетевой магистральный «Квазар Ф-Р» устанавливаются дополнительные модули варисторов и газоразрядников немецкой фирмы «PHOENIX CONTACT».

Фильтры сетевые трансформаторные однофазные ФСТО (220В) и трехфазные ФСТТ (380В) применяются в схемах однофазных и трехфазных цепей электропитания для защиты отдельно стоящего оборудования и комплексов электронной техники. Фильтры сетевые трансформаторные трехфазные ФСТО, ФСТТ обеспечивают защиту оборудования от промышленных помех по сети питания.

Трансформаторные сетевые фильтры ФСТТ применяются для подавления электромагнитных излучений в комплексах вычислительной техники обрабатывающих закрытую информацию, гальванического разделения цепей вторичной и первичной сети электропитания, для защиты электронного оборудования от несанкционированного силового воздействия с целью нарушения его работоспособности, для организации «выделенной» сети электропитания. Основой фильтра сетевого трансформаторного ФСТО является разделительный трансформатор, обеспечивающий гальваническое разделение цепей нагрузки и питающей сети. Для улучшения характеристик фильтрации высокочастотных помех в конструкцию фильтра сетевого трансформаторного ФСТТ добавлен LC-фильтр. Фильтры трансформаторные сетевые трехфазные серии ФСТТ включают в себя три однофазных разделительных трансформатора, соединенных по схеме «Звезда».

Несанкционированное силовое воздействие по сетям электропитания является серьезной угрозой для систем защиты информации интегрированных в системы безопасности. От технических средств, используемых для осуществления

несанкционированного силового воздействия по сетям электропитания может пострадать не только дорогостоящее оборудование, но и люди. Поэтому при проектировании новых объектов (разработке концепции безопасности информационных систем) и реконструкции старых необходимо уделить особое внимание защите по цепям электропитания со стороны служб безопасности и разработчиков систем защиты.