

# Контроль состояния работоспособности УЗИП



В статье рассматриваются УЗИП семейства BLITZDUCTOR® XT производства компании DEHN + SÖHNE, предназначенные для защиты самых различных интерфейсов в контрольно-измерительных системах, устройствах автоматике и телемеханики. Описаны основные преимущества и примеры применения.

DEHN + SÖHNE в России, г. Москва

Хороший специалист никогда не станет делить молниезащиту на внешнюю и внутреннюю, а будет рассматривать проблему в комплексе, отчетливо понимая, что многие вопросы ограничения перенапряжений в электрических коммуникациях защищаемого объекта удастся решить правильной установкой молниеприемников, разумной прокладкой токоотводов и устройством эффективного контура заземления. Он не станет пренебрегать экранированием особо ответственных цепей и выбором их трасс в местах наиболее слабого электромагнитного поля молнии. Но даже при столь профессиональном подходе далеко не всегда удается избежать локальной установки средств ограничения перенапряжений (устройств защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)). На сложных технических объектах их количество может исчисляться многими десятками, иногда — сотнями и тысячами. Сборка в распределительном шкафу с большим числом УЗИП часто выглядит очень внушительно.

Не нужно забывать, что любое УЗИП представляет собой достаточно сложное электронное устройство. В процессе эксплуатации за-

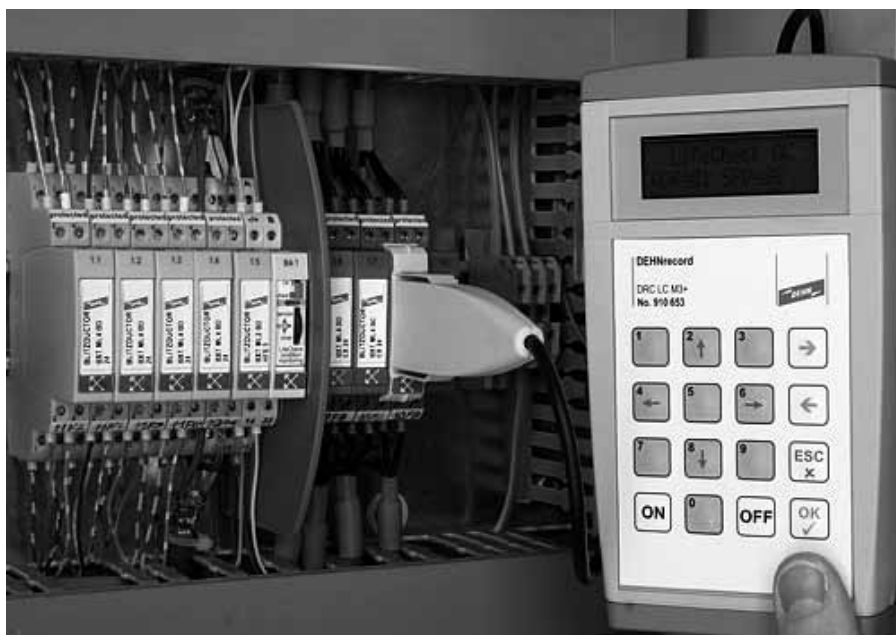
щитные компоненты схемы УЗИП подвергаются электрическим и тепловым воздействиям, что вызывает так называемые процессы старения, интенсивность которых зависит от величины и частоты протекания через УЗИП разрядных токов. В результате даже самые качественные и надежные УЗИП с течением времени вырабатывают свой ресурс. Вот почему периодически приходится контролировать работоспособность всех защитных средств объекта. Хорошо, когда они размещены компактно, но, к сожалению, реальная ситуация оказывается далеко не столь благоприятной, потому что часто УЗИП приходится монтировать на разных этажах здания или даже в различных зданиях, порой в незащищенных от погодных условий или труднодоступных местах. В этом случае контроль работоспособности УЗИП является для обслуживающего персонала не самой легкой задачей.

Итак, эксплуатационный контроль УЗИП необходим и, конечно, наилучшим является тот вариант, когда о его практическом выполнении позаботится фирма-производитель. Компания DEHN+SÖHNE комплексно решила эту проблему и предлагает своим клиентам

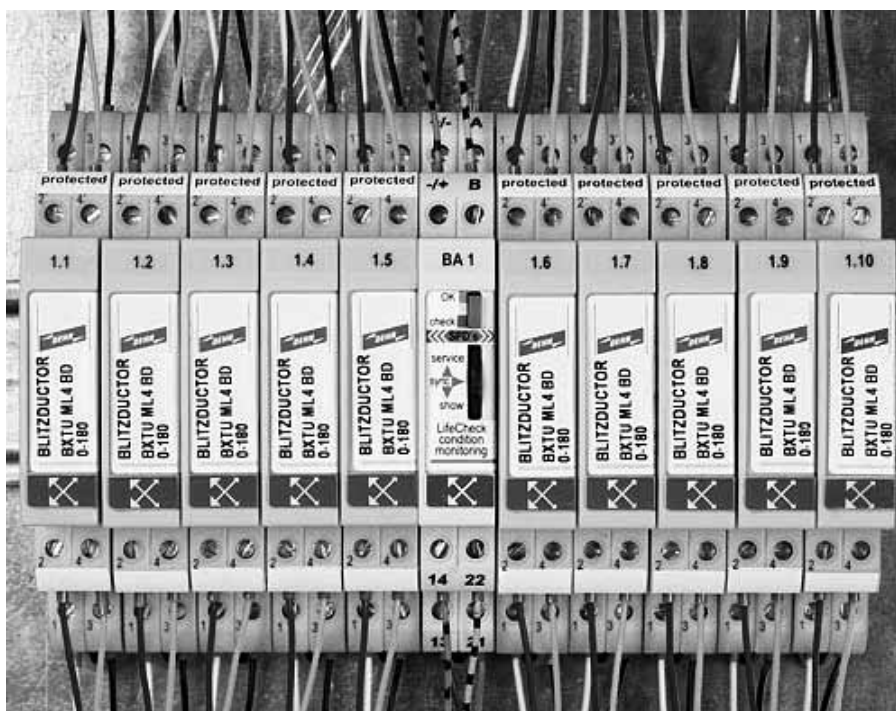
УЗИП семейства BLITZDUCTOR® XT, предназначенные для защиты самых различных интерфейсов в контрольно-измерительных системах, устройствах автоматике и телемеханики.

Конструктивно УЗИП семейства BLITZDUCTOR XT состоят из универсального базового элемента и сменных модулей, ориентированных на защиту конкретных устройств, в т.ч. низковольтных, например с рабочим напряжением 24 В. Конструкция прибора очень компактна. При ширине элемента всего в 12 мм он позволяет одновременно защищать 4 электрические цепи. Принципиально важно, что извлечение сменного модуля из базового элемента для замены или сервисных работ не прерывает поток информации по защищаемой цепи и потому пользователю не грозит даже кратковременная остановка производственного процесса.

Наконец, самое главное — любое УЗИП серии BLITZDUCTOR XT буквально оправдывает свое название, т.к. его состояние может быть достоверно оценено всего за несколько секунд в режиме on-line с помощью запатентованной системы мониторинга LifeCheck®. В основе ее работы лежит обмен ин-



▲ Проверка УЗИП переносным тестером DRC LC M3+ с RFID-считывателем



▲ Встроенный трехцветный индикатор блока дает общую информацию о состоянии модулей, контролируемых считывателем

рекомендацию немедленно заменить неисправный или находящийся в предаварийном состоянии прибор.

В случае, когда в одном месте смонтирована большая группа УЗИП, проектировщики могут предусмотреть установку стационарного блока мониторинга DRC MCM XT. На фотографии такой блок контролирует работу сразу 10 модулей, каждый из которых защищает 4 линии передачи информации. На снимке видно, что по размерам блок мониторинга не отличается от модулей УЗИП и может устанавливаться вместе с ними на единую DIN-рейку. Для питания блока используется постоянное напряжение от 18 до 48 В. Встроенный трехцветный индикатор блока дает общую информацию о состоянии контролируемых модулей (зеленый – все исправны, желтый и красный – есть модули в предаварийном или аварийном состоянии). По желанию оператора блок идентифицирует поврежденный модуль.

Вся информация от стационарного блока мониторинга может передаваться на централизованный диспетчерский пункт. Принципиально важно, что за счет встроенного в стационарные блоки мониторинга DRC MCM XT интерфейса RS-485 удастся держать под наблюдением сразу до 15 блоков и таким образом контролировать одновременно до 150 УЗИП BLITZDUCTOR, защищающих до 600 сигнальных линий. Стандартное программное обеспечение «Status Display and Service Console», входящее в комплект поставки блока мониторинга, позволяет отображать состояние каждого из контролируемых модулей УЗИП на экране диспетчерского компьютера.

Остается отметить, что собственно элементы интерфейса RS-485 исключением не являются. При необходимости они тоже могут быть включены в состав защищаемого оборудования.

формацией по радиоканалу между диагностическим устройством со встроенным считывателем и ответчиком, вмонтированным в сменный модуль УЗИП. Достаточно

поднести к УЗИП антенное устройство переносного тестера DRC LC M3+ с RFID-считывателем, чтобы увидеть на экране желанное ОК в случае исправности модуля либо

Э. М. Базелян, ЭНИН им. Г. М. Кржижановского;  
А. И. Федоров, представительство компании DEHN + SÖHNE в России;  
DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG Москва,  
тел: +7 (495) 663-3122,  
e-mail: info@dehn-ru.com,  
www.dehn-ru.com