

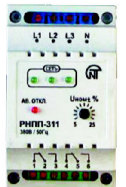
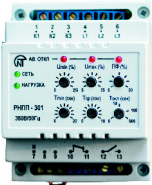
НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО: НА ПОЛ-ШАГА ВПЕРЕДИ КОНКУРЕНТОВ

В связи с закрытостью нашего рынка в «советский» период и невозможностью сравнения с мировыми тенденциями в данной области большинство отечественных производителей пошли по пути модернизации реле напряжения серии ЕЛ. Им удалось объединить в одном изделии несколько функций, несколько уменьшить габариты и энергопотребление, но в целом изделия сохранили все недостатки, присущие аналоговым устройствам: низкую надежность, зависимость от температуры окружающей среды и параметров измеряемого напряжения.

В настоящее время большинство отечественных производителей реле постарались перенести схемотехнику **ЕЛ** на новую элементную базу, в т.ч. и микропроцессорную. Это «НПО реле и автоматика» г. Киев, ООО «Реле и автоматика» г. Москва, ОАО «ВНИИР» г. Чебоксары, ЗАО «Завод СТС» и ЗАО «Меандр» г. Санкт-Петербург. Но, «врожденные пороки» оказались неизлечимы и изменение способа обработки входного сигнала с аналоговой формы на цифровую, существенно не улучшили функциональность реле. Кардинальные изменения в алгоритме принятия решений, т. е. в программе работы реле, не были сделаны, а только добавили к традиционным недостаткам новые: сбои при резких изменениях напряжения, электромагнитных и коммутационных возмущениях, «зацикливание» работы реле, «уход нуля», невозможность стабилизировать гистерезис, пр.

Сейчас на рынке России появилось большое количество устройств импортного производства, включая и мировых лидеров электротехнической отрасли АВВ, Сименс и Шнайдер-Электрик. Они отличаются от отечественных устройств продуманным алгоритмом работы микропроцессорной схемы, улучшенным дизайном, меньшими габаритами. Но тщательный анализ приборов защиты по напряжению для низковольтных сетей импортного производства показывает, что все они имеют общие недостатки, скрытые за внешней презентабельностью: работа по пиковым значениям напряжения, невозможность обеспечить множество контролируемых параметров в одном устройстве, низкий запас прочности по напряжению, «комнатный» температурный режим эксплуатации.

Изучив ошибки конкурентов компания Новатек-Электро сумела предложить совершенно новое видение проблемы защиты по напряжению, – полноценные мониторы напряжения **РНПП-301** и **РНПП-311** в одном малогабаритном устройстве, совершенно лишенные указанных выше недостатков и отличающиеся высочайшей надежностью. Приборы, которым нет аналогов по соотношению цена/качество ни среди отечественных ни среди импортных устройств. Принципиальные отличия мониторов Новатек от других производителей заключаются в следующем:



- ✓ **Контроль большинства параметров сети: скачки и провалы напряжения, обрывы, перекосы, слипания и нарушения последовательности фаз.** Большинство производителей неспособны объединить в одном малогабаритном устройстве множество контролируемых параметров и разносят функции реле на несколько изделий, что приводит к необоснованному увеличению стоимости, габаритов, энергопотребления, уменьшает надежность.
- ✓ **Работа по средним или вычисленным действующим значениям напряжения,** что дает возможность избежать излишних или ложных срабатываний реле. Все реле, представленные на рынке, являются пороговыми устройствами, что ограничивает возможность их использования в энергонасыщенных производствах, избыточных «лишними» гармониками, импульсными и коммутационными помехами, переходными процессами.
- ✓ **Независимая уставка по минимальному напряжению.** Во время пуска мощного или электродвигательного оборудования происходит кратковременная посадка напряжения, неопасная для большинства устройств. Все изготовители реле напряжения, чтобы пропустить эту посадку вынуждены загроублять время срабатывания (реакции) реле до 4-10 секунд. Но точно с таким же временем реле будет реагировать и на все другие аварии, в т. ч. и тяжелые (такие, например, как обрыв фаз!). Реле Новатек не только имеют независимую уставку, но в случае глубоких посадок напряжения произведут ускоренное срабатывание, т. е. различают не только вид, но и категорию аварии.
- ✓ **Не требует оперативного питания.** Контролируемое напряжение одновременно является напряжением питания. Резистивно-емкостная схема питания работает одновременно от всех трех фаз, что позволяет сохранять работоспособность даже при наличие одной фазы. Такой подход не только увеличивает надежность, но и дает возможность иметь большой запас по напряжению: реле Новатек сохраняют работоспособность от 30-150% от номинального напряжения, выдерживают кратковременные скачки напряжения в два раза превышающие номинал. Большинство реле, присутствующих на рынке требуют оперативное питание, или имеют трансформаторную схему питания, или питаются только от одной фазы, что снижает надежность, увеличивают тепловыделение.
- ✓ **Самодиагностика состояния одновременно с диагностикой сети.** Большинство реле производят диагностику своего состояния, осуществляя кратковременное подключение к сети нагрузки, не определив в каком она состоянии, что может привести к аварийному включению на плохую сеть. Реле Новатек никогда не подключают потребителя к сети, не проверив ее состояние.
- ✓ **Регулировка времени АПВ в широких пределах.** Такая регулировка необходима при управлении оборудованием с длительными переходными процессами, например холодильной и компрессорной техникой, которую нельзя подключать к сети ранее 3-4 минут после восстановления параметров, т. ч.

вал электродвигателя находится в перегруженном состоянии. Большинство изготовителей реле вынуждены использовать дополнительное реле времени, для выполнения этой задержки т. к. время АПВ у них не регулируется вовсе или регулируется в небольших пределах.

В пользу изделий Новатек-Электро перед другими производителями говорит и такой немаловажный фактор как цена. Будучи по качеству значительно лучше своих конкурентов, мониторы напряжения Новатек сравнимы по цене с отечественными аналоговыми устройствами и в 2-5 раз дешевле импортных аналогов.



Не стали исключением и устройства защиты от Новатек для **однофазных** потребителей. Это реле напряжения **РН-101** вилка-розетка, которое с успехом может быть использовано как для бытовых так и для промышленных потребителей, а также аналогичное устройство на din-рейку **РН-111**. Многие параметры, реализованные в мониторах напряжения: вычисление среднего значения напряжения, задержка по пусковым посадкам, регулировка АПВ, пр.



сохранились и здесь. Кроме этого 1-фазные реле напряжения Новатек-Электро могут управлять нагрузкой до 16 А непосредственно. Такие тяжелые аварии электросети как «обрыв» или «обгорание нуля», когда у одних потребителей в розетке напряжение отсутствует, а у других, близко к линейному, т. е. 380 В, при наличии такой защиты, ушли в далекое прошлое.

Для питания особо-ответственных однофазных потребителей, таких как приборы связи и телекоммуникаций, систем пожарно-охранной сигнализации, контроля видеонаблюдения, доступа в помещении Новатек-Электро создало 1-фазный АВР: автоматический электронный переключатель фаз **ПЭФ-301** – малогабаритное устройство на din-рейку. Это устройство с высоким быстродействием переключает однофазную нагрузку с «плохой» фазы на хорошую в сети 3ф+N (2ф+N), причем это не обязательно должны быть фазы от одной подстанции и даже может быть фаза от дизель-генератора, важно, чтобы в данной схеме был общий ноль.

