

З. Б. Севрюк, кандидат технических наук, начальник отдела охраны труда, ЗАО «Техношанс», г. Минск, Республика Беларусь

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ТОРГОВОЙ МАРКИ ТЕХНОШАНС®

**В** ЗАО «Техношанс» с 1989 года разрабатывается, изготавливается, испытывается и поставляется комплекс электрозащитных средств и приспособлений [1]. Они предназначены для безопасной и экономичной подготовки рабочих мест и выполнения ряда эксплуатационных работ в распределительных электрических сетях 0,4–110 кВ, питающих и контактных электросетях электрифицированного городского и железнодорожного транспорта и в других электроустановках организаций и предприятий, в том числе работ на воздушных линиях электропередачи (ВЛ) 0,4–10 кВ с земли.

**Особенностью комплекса этих средств является возможность совместимости их между собой, а также с аналогичными изделиями других организаций-изготовителей в странах СНГ. Средства защиты имеют высокий уровень надежности элементов, сроки службы и удобны в использовании.** Ниже приведены отличительные характеристики и преимущества электрозащитных средств и приспособлений торговой марки ТЕХНОШАНС®.

**Бесконтактные сигнализаторы (приборы индикации опасного напряжения (220 В и выше) ПИОН-2001 (на базе электродинамического фонарика)** имеют независимые источники питания, используемые только при необходимости применения сигнализаторов. Для них не требуются батарейки, аккумуляторы и подзарядные устройства в качестве источников питания. Наличие специального контакта на корпусе позволяет оператору, прикоснувшись пальцем к контакту, повысить его чувствительность и определять наличие напряжения на ВЛ 6–10 кВ и выше с земли, на проводах 220/380 В, в том числе в скрытых проводках. Сигнализаторы могут применяться в любую погоду.

**Контактно-бесконтактные указатели высокого напряжения УВНК-10Б** состоят из бесконтактной части (сигнализатора) и контактного указателя напряжения. **Бесконтактный сигнализатор** имеет элемент питания с большим сроком службы, бесконтактную схему включения при подготовке к работе сигнализатора, что исключает коррозию контактов (при резких изменениях температурных режимов в помещениях и вне их) и, соответственно, отказы работоспособности. Предусмотрен простой и надежный способ проверки исправности сигнализатора путем замыкания пальцами руки двух контактов электрической схемы, расположенных на корпусе сигнализатора. При этом выдача периодических звуковых и световых сигналов яркого красного цвета свидетельствует об исправности сигнализатора напряжения и возможности использования его в действующих электро-

установках. **Бесконтактной частью УВНК-10Б** определяют наличие напряжения в распределительных устройствах и на ВЛ 6 кВ и выше с земли, а прикоснувшись пальцем руки к одному из специальных контактов на рукоятке корпуса, повышают чувствительность сигнализатора и проверяют наличие напряжения на ВЛ 6 кВ и выше с большего расстояния. Также проверяют наличие на токоведущих частях напряжения 0,23/0,4 кВ и других напряжений, в том числе и на ВЛ с изолированными проводами (ВЛИ или СИП).

**С помощью бесконтактной части УВНК-10Б выявляют действующие ВЛ 6–35 кВ, ошибочно считавшиеся отключенными, и исключают ошибки оперативного персонала, допущенные им при допуске к работам в электроустановках. Контактная часть УВНК-10Б** в стеклопластиковом корпусе со специальным закрепленным затенителем, соединяется с бесконтактной частью или штангой ШЭУ. При прикосновении контактным наконечником (в виде полукруглого крючка) к токоведущим частям действующих РУ и ВЛ 6–10 кВ и выше контактная часть **обеспечивает выдачу** периодических звуковых и **ярких световых сигналов красного цвета.** Они отчетливо видны в РУ 6–10 кВ, с ошиновки КТП 6–10 кВ и проводов ВЛ 6–35 кВ **на высоте до 8 м от земли при ярком искусственном и солнечном освещении в летний или зимний период.** Таким образом, указатель напряжения УВНК-10Б, совместно со штангой ШЭУ-10-5-6,6 длиной 6,6 м или более, может эффективно использоваться для определения наличия напряжения контактным и бесконтактным способами на проводах ВЛ 6 кВ и выше (одноцепных, двухцепных ВЛ, под наведенным напряжением и др.). При совместном использовании с переносными заземлениями ЗПЛ-Техношанс-15-03, устанавливаемыми с земли, указатель УВНК-10Б может быть временно подвешен на проводе ВЛ 6 кВ и выше (рис. 1, 4-я стр. цв. вклейки).

**Для повышения надежности функционирования УВНК-10Б,** в нем установлена резервная сигнализация красного цвета на случай отказа основного элемента сигнализации, что обеспечивает определение наличия напряжения практически во всех случаях.

Особенность указателя напряжения УВНК-10Б — это возможность использования его бесконтактной части для определения наличия напряжения на ВЛ выше 1 кВ при дожде, тумане, снегопаде, что недопустимо при использовании контактных указателей напряжения. Кроме этого с помощью сигнализаторов ПИОН-2001 и УВНК-10Б можно определять места однофазных замыканий на землю (на опорах ВЛ 6–10 кВ), что уже подтверждено опытом предприятий электросетей Белорусской энергосистемы.