

1 Назначение

Устройство контроля напряжения заряда блоков конденсаторов УКНК-1 (далее – устройство) предназначено для контроля работоспособности устройств РЗА на подстанциях, выполненных с применением предварительно-заряженных конденсаторов и обеспечивает:

- измерение напряжения заряда блоков конденсаторов;
- измерение напряжения источника питания и заряда блоков конденсаторов;
- подзарядка блока конденсаторов от внешнего источника питания.

Устройство изготавливается в климатическом исполнении У категории 4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочие условия эксплуатации устройства:

- температура окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 40 °С при высоте местности до 1 000 м и от плюс 1 до плюс 35 °С при высоте над уровнем моря до 2 000 м;
- относительная влажность окружающего воздуха 80 % при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 мм до 800 мм рт. ст.);
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию и нарушающих работу устройства.

Степень защиты оболочки устройства – IP20 по ГОСТ 14254-96.

Устройство удовлетворяет требованиям, предъявляемым к изделиям виброустойчивого исполнения группы L1 по ГОСТ Р 52931- 2008.

В случае выхода устройства из строя в период гарантийного срока оно должно быть снято с объекта и отправлено для ремонта на предприятие - изготовитель.

По истечении гарантийного срока текущий ремонт может проводиться потребителем самостоятельно.

7 Транспортирование и хранение

Устройство в упаковке изготовителя должны храниться в закрытых помещениях при температуре от 5 до 40 °С и относительной влажности не более 80 % при отсутствии в воздухе паров, вредно действующих на материалы и упаковку устройства.

Устройство в транспортной таре изготовителя можно транспортировать крытым железнодорожным воздушным транспортом или автомобильным транспортом без ограничения расстояния.

При транспортировании устройства, смонтированного в аппаратуру или после переупаковки, потребитель обязан обеспечить защиту устройства от воздействия внешних механических и климатических факторов, если они превышают нормы для режима эксплуатации устройства.

Допускается нижнее значение температуры окружающего воздуха при транспортировании и хранении до минус 50 °С.

8 Свидетельство о приемке

Устройства контроля напряжения заряда блоков конденсаторов УКНК-1 зав. № _____ изготовлено в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

9 Упаковка

Устройства контроля напряжения заряда блоков конденсаторов УКНК-1 упаковано согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

МП _____
личная подпись

расшифровка подписи

10 Гарантии изготовителя

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в технических условиях и настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации - 1 год со дня ввода устройства в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок хранения - 3 года и исчисляется с даты отгрузки устройства потребителю.

11 Сведения о рекламациях

Предприятие - изготовитель не принимает рекламации, если устройство вышло из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или из-за несоблюдения правил транспортирования и хранения.

Дата выпуска (изготовления): _____

Предприятие-изготовитель:

ООО «ПКФ «Электросбыт» РФ, 428009, Чувашская республика г. Чебоксары, а/я 56

Устройства контроля напряжения
заряда блоков конденсаторов
УКНК-1

Паспорт
ШОПТ.426210.001 ПС

Габаритные и присоединительные размеры устройства приведены на рисунке 2.

Масса устройства, не более 0,5 кг.

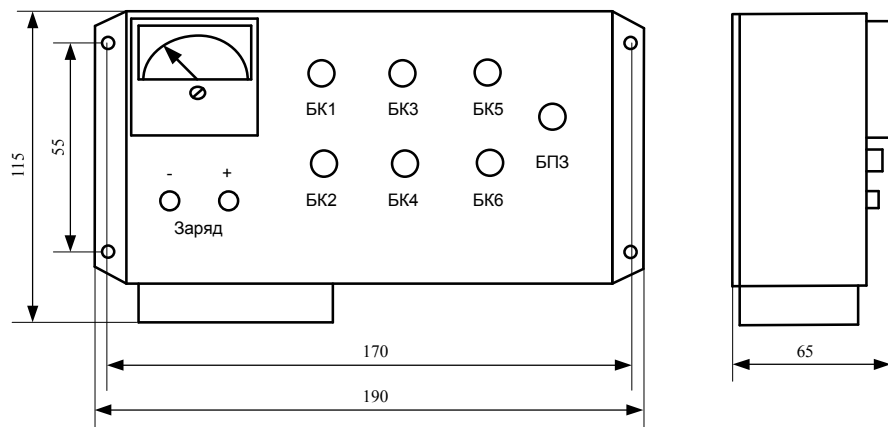


Рисунок 2 – Устройства контроля напряжения заряда блоков конденсаторов УКНК-1

Измерение напряжения заряда БК и напряжения БПЗ осуществляется поочередно при нажатии и удерживании в нажатом состоянии соответствующих кнопок установленных на корпусе устройства:

- «БК1» ... «БК6» – блоки конденсаторов, подключенные к измерительным клеммам 1...6 устройства;

- «БПЗ» – источник питания и заряда блока конденсаторов.

Подзарядка БК осуществляется от внешнего источника или мегомметром, подключенным с соблюдением полярности к клеммам «+ Заряд -» при нажатии и удерживании в нажатом состоянии кнопки выбора соответствующего БК. Во время подзарядки можно контролировать напряжение на заряжаемом БК.

Устройство относится к ремонтируемым, восстанавливаемым изделиям.

Средняя наработка на отказ в режимах и условиях,

предусмотренных паспортом, не менее 80 000 часов.

Среднее время восстановления работоспособности устройства не более 1 часа.

Средний срок службы устройства не менее 15 лет. Средний срок службы устанавливается с учетом замены отказавших комплектующих изделий и монтажных проводов.

Устройство обеспечивает непрерывную круглосуточную работу в течение установленного среднего срока службы с сохранением своих характеристик.

Устройство по способу защиты от поражения электрическим током удовлетворяет требованиям класса III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях между токоведущими цепями и корпусом устройства не менее 20 МОм.

3 Комплектность

В комплект поставки входит:

- устройство контроля напряжения заряда блоков конденсаторов УКНК-1;
- крышка клеммного отсека с комплектом крепежных элементов (саморезы);
- паспорт.

4 Маркировка

На боковую поверхность устройства крепится табличка, на которую нанесены: товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение устройства, заводской номер и год изготовления.

Обозначение устройства при его заказе и в документации другого изделия:

«Устройство контроля напряжения заряда блоков конденсаторов УКНК-1 ШОПТ.426210.001 ТУ».

5 Проверка работоспособности

Устройство выпускается полностью отрегулированным и не требует проведения дополнительных настроек при эксплуатации. Перед установкой устройства на объект, а также после длительного хранения в составе аппаратуры рекомендуется проверить его функционирование. Повторные проверки проводят один раз в три года.

Для проверки к измерительным клеммам «7» и «8» с соблюдением полярности подключить источник постоянного тока с напряжением 220 В. Нажать на кнопку «БПЗ» на устройстве, вольтметр устройства должен показать напряжение 220 В.

Для проверки погрешности измерения устройством напряжения, подключить к клеммам «7» и «8» поверенный вольтметр с измерительным диапазоном не менее 300 В. Нажать на кнопку «БПЗ» на устройстве, сравнить показания устройства и поверенного вольтметра.

6 Техническое обслуживание и текущий ремонт.

Техническое обслуживание устройства должно производиться в соответствии с «Правилами эксплуатации устройств электроустановок», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей» и настоящим паспортом.

Техническое обслуживание устройства включает периодический внешний осмотр и при необходимости проверку погрешности измерения напряжения с использованием внешних поверенных приборов.

При эксплуатации устройства в соответствии с техническими условиями и настоящим паспортом в течение срока службы, проведение регламентных работ не требуется.

2. Технические характеристики

Устройство осуществляет измерение напряжения на блоках конденсаторов (далее – БК) и источнике питания и заряда блока конденсаторов (далее – БПЗ).

Количество контролируемых БК – до 6 шт.

Количество контролируемых БПЗ – 1 шт.

Диапазон измерения напряжения – 500 В.

Входное сопротивление устройства, не менее 10 кОм/В.

Погрешность измерения напряжения, не более 2,5 %.

Схема подключения устройства приведена на рисунке 1.

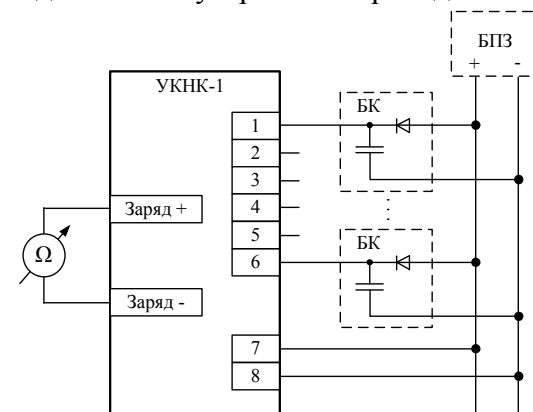


Рисунок 1 – Схема подключения

При отсутствии напряжения питания на БПЗ устройство обеспечивает возможность подзарядки каждого БК по отдельности от внешнего источника питания или мегомметра.

Максимальное напряжение внешнего источника питания для подзарядки БК не более 300 В.

Для подзарядки БК допускается использовать мегомметры с испытательным напряжением до 1000 В.

Устройство по цепям подзарядки БК имеет встроенные ограничители напряжения на 350 В.

Устройство выдерживает напряжение на измерительных клеммах 1... 8 до 500 В.