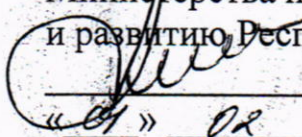


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Комитета технического
регулирования и метрологии
Министерства по инвестициям
и развитию Республики Казахстан


А. Шаккалиев

«01» 02 2019 г.

МП

Установки контрольно – измерительные серии PGK	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан за № <u>KZ.02.02.06667 - 2019</u>
--	--

Выпускаются по технической документации «BAUR GmbH», Австрия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки контрольно – измерительные серии PGK моделей PGK 25, PGK 50, PGK 80, PGK 70НВ, PGK 70/2,5НВ, PGK 110НВ, PGK 110/5НВ, PGK 150НВ, PGK 150/5НВ и PGK 260НВ (далее - установки) предназначены для проверки электрической прочности и тока утечки высоковольтной изоляции на постоянном и переменном токе.

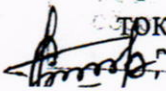
Область применения – в сфере электроэнергетики, проверка изоляции силовых кабелей в местах их эксплуатации.

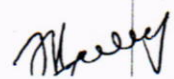
ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на измерении тока утечки изоляции кабеля при приложении вырабатываемой установкой напряжения постоянного или переменного тока.

Портативные высоковольтные установки PGK 25, PGK 50 и PGK 80 формируют только напряжения постоянного тока отрицательной полярности и предназначается для испытаний кабелей с бумажно-масляной изоляцией в условиях эксплуатации в высоковольтных сетях.

Плавное регулируемое выходное напряжение формируется посредством высоковольтного трансформатора и умножителя напряжения, измерение напряжения производится непосредственно на высоковольтном выходе. Измерение величин выходного тока и напряжения – аналоговыми стрелочными приборами. Предусмотрено подключение графопостроителя для записи силы тока.





Встроенный таймер позволяет устанавливать время проведения испытания от 0 до 30 минут.

После завершения испытания автоматически активируется встроенное разрядное устройство.

Установки имеют высокую эксплуатационную безопасность и защита от перенапряжений при переходных процессах.

Установки высоковольтные PGK 25, PGK 50 и PGK 80 скомпонованы в едином переносном футляре с ручками и ремнем, имеют безопасный штепсельный разъем, аварийный выключатель, сигнальные лампочки. Все органы управления, измерительные приборы и разъемы размещены на лицевой панели.

Питание – от сети переменного тока. Установка PGK 25 имеет также встроенную батарею питания, что позволяет проводить испытания без подключения к сети питания.

Установки формирует регулируемые испытательные напряжения постоянного тока положительной и отрицательной полярности, или напряжения переменного тока с частотой сети питания.

Высокое напряжение переменного тока формируется высоковольтным трансформатором, подключенным на выходе регулируемого автотрансформатора, которым устанавливается величина выходного напряжения. В режиме постоянного тока к выходу высоковольтного трансформатора подключен однополупериодный выпрямитель. Полярность выходного напряжения может быть изменена поворотом однополупериодного выпрямителя. Емкость испытуемого объекта исполняет роль сглаживающего конденсатора. В режиме переменного тока в высоковольтный цепи вместо выпрямителя может быть подключен демпирующий резистор (опция PGK 260НВ).

В зависимости от нагрузки испытуемого объекта и модели, установки PGK НВ работают в непрерывном и кратковременном режиме.

В непрерывном режиме работы, начиная с холостого хода и до нагрузки отключения, установки могут работать на нагрузку непрерывно.

В кратковременном режиме работы от нагрузки отключения до короткого замыкания установка для снижения тепловой нагрузки включает в первичную цепь высоковольтного трансформатора токоограничивающие лампы. Кроме того, для предотвращения перегрузки, выключатель токовой защиты с тепловыми и магнитными элементами, производит отключение по прошествии определенного времени. Время до отключения зависит от нагрузки и может составлять от нескольких секунд (при коротком замыкании) до нескольких часов (при максимальной нагрузке).

Установки имеют высокую эксплуатационную безопасность, защиту от короткого замыкания внутренним ограничением тока и тепловой выключатель.

Выходные напряжения и токи измеряются аналоговыми стрелочными приборами. В режиме постоянного тока миллиамперметр показывает среднеарифметическое значение выходного напряжения. Если собственная емкость испытуемого объекта очень низкая, ток утечки испытуемого объекта может вызвать повышенные пульсации, и среднеарифметическое значение испытательного напряжения может существенно отличаться от отображаемой величины. В режиме переменного тока и миллиамперметр, и киловольтметр

Александр

измеряет выпрямленные, а отображают среднеквадратические значение для синусоидальных сигналов.

Конструктивно установки состоят из двух блоков:

- рабочий с органами индикации, управления, источником питания и защитными устройствами;
- высоковольтный, представляющий собой маслonaполненный корпус с высоковольтным трансформатором, однополупериодным выпрямителем и демпфирующим резистором.

Рабочий блок в конструкции под 19-дюймовую аппаратную стойку имеет на лицевой панели органы управления, приборы измерения выходных напряжения и тока, элементы обеспечения эксплуатационной безопасности, все разъемы и гнезда.

Высоковольтный блок содержит высоковольтный трансформатор в трансформаторном масле и в зависимости от требуемого рабочего режима, выпрямительный или резистивный стержень.

В установках PGK 70/2,5HB, PGK 110HB, PGK 150HB, PGK 260HB применяется кожух защиты от коронных разрядов в виде масло расширительного бака. Высоковольтные блоки установок модификации PGK HB оборудованы кольцом, выравнивающим распределение потенциала.

Все органы управления, измерительные приборы и разъемы размещены на лицевой панели блоки управления.

Общий вид и маркировка установки приведен на Рисунках 1-2.



Рисунок 1. Общий вид

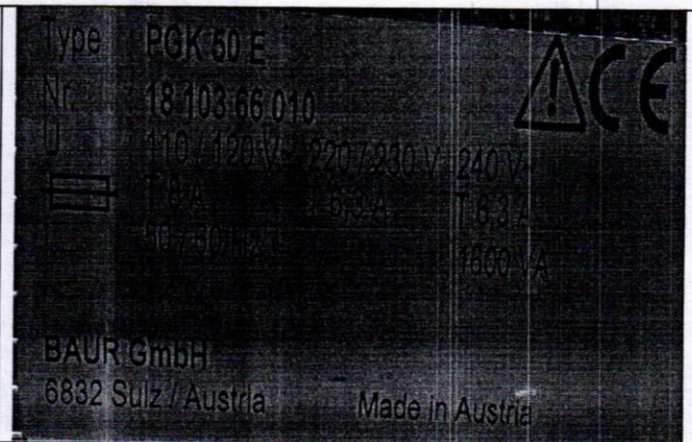


Рисунок 2. Маркировка шильдика

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики установки приведены в Таблице 1.

Handwritten signature

Таблица 1

Наименование характеристики моделей, ед. измерения	Значение характеристики моделей									
	PGK 25	PGK 50	PGK 80	PGK 70 НВ	PGK 70/2 ,5 НВ	PGK 110 НВ	PGK 110/ 5НВ	PGK 150 НВ	PGK 150/ 5НВ	PGK 260 НВ
Максимальное выходное напряжение, кВ	25	50	80	70	70	110	110	150	150	260
Диапазоны измерений напряжений, кВ	от 0 до максимального значения									
Предел приведенной погрешности измерения напряжений постоянного и переменного тока в рабочих условиях, %	± 2,5									
Диапазоны измерений силы тока мкА: мА:	от 0 до 1 мкА; от 0 до 10 мкА; от 0 до 100 мкА; от 0 до 1 мА; от 0 до 10 мА; от 0 до 100 мА									
Приведенная погрешность измерений силы постоянного и переменного тока в рабочих условиях, %	± 2,5									
Габаритные размеры, (В×Ш×Г) не более, мм:										
высота	140	140	460	241	241	241	553	241	553	241
ширина	415	415	495	502	502	502	502	502	502	502
глубина	360	360	285	290	290	290	390	290	390	290
Масса, не более, кг	16,5	16,5	25	13,5	22	17	51	17	51	19
Рабочие условия эксплуатации, °С	от 0 до 45									
Условия хранения, °С	от минус 20 до 60									

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации установки типографским способом в соответствии с СТ РК 2.21-2017 «ГСИ РК. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стандартная комплектация PGK 25, PGK 50 и PGK 80: установка, экранированные высоковольтные кабели с соединительными зажимами, шнур питания, заземляющий провод, провод «измерительного» заземления, ремень для переноски, транспортировочный кейс с ручками, складными ножками и кабельным отсеком, руководства по эксплуатации.

Стандартная комплектация PGK 70НВ, PGK 70/2,5НВ, PGK 110НВ, PGK 110/5НВ, PGK 150НВ, PGK 150/5НВ и PGK 260НВ: установка из двух блоков, сетевой кабель, кабель соединяющий рабочий и высоковольтный блоки, высоковольтный провод с зажимом типа «крокодил», заземляющий провод, разрядная пластина, ключ для замены резисторной/выпрямительной панелей, резисторная панель для режима работы от сети переменного тока, панель выпрямления (встроенная) руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка установки проводится согласно методике поверки KZ.04.02.07969-2013 «Установки контрольно – измерительные серии PGK. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- делитель напряжения ДН-100Э;
- мультиметр АРРА-107;
- осциллограф-мультиметр Fluke 192В.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация завода изготовителя «BAUR GmbH», Австрия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки контрольно – измерительные серии PGK, производства «BAUR GmbH», Австрия соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«BAUR GmbH», Австрия.

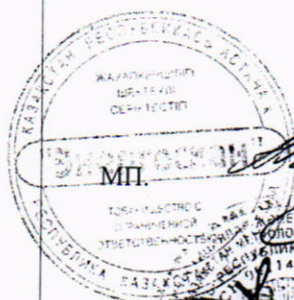
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Raiffeisenstrasse 8,6832, Sulz, Austria.

ИМПОРТЕР

ТОО «Энергоскан»
г. Астана, пр. Б. Момышулы д.2/8, офис 001
Тел.: +7 (7172) 78-34-27

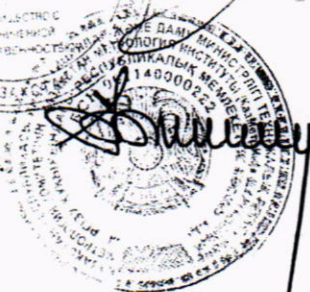
Директор
ТОО «Энергоскан»



А. Волошин

Генеральный директор
РГП «КазИнМетр»

М.П.



Т. Токанов

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.