

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

" 01 " 10 2019

Установки для проверки параметров электрической безопасности GPT-79801, GPT-79802, GPT-79803, GPT-79804

Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7244 19

Выпускают по технической документации фирмы «Good Will Instrument Co., Ltd.», Тайвань (Китай).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки для проверки параметров электрической безопасности GPT-79801, GPT-79802, GPT-79803, GPT-79804 (далее – установки) предназначены для:

- формирования и измерения напряжения переменного и постоянного тока;
- измерения сопротивления изоляции;
- измерения сопротивления заземления и низкоомных цепей.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установок основан на формировании высокого напряжения переменного или постоянного тока из напряжения сети питания. Для получения напряжения постоянного тока напряжение сети питания выпрямляется и фильтруется.

Управление процессами измерений осуществляется при помощи встроенного микропроцессора. Результаты измерений отображаются на жидкокристаллическом индикаторе (графический матричный дисплей с подсветкой разрешением 240x64 точки).

Установки могут работать в автоматическом и ручном режиме работы. Для установки длительности тестирования изоляции установки оснащены встроенным таймером. При измерении сопротивления низкоомных цепей установки имеют функцию компенсации сопротивления измерительных проводов.

Результаты измерений могут быть сохранены как во внутренней памяти установок, так и переданы на внешний ПК через интерфейсы связи RS-232, USB, GP-IB (опционально).

Конструктивно установки выполнены в ударопрочных корпусах настольного исполнения. На передней панели установки расположены дисплей, индикаторы, регуляторы, функциональные кнопки и кнопки управления, измерительные гнезда, разъем для подключения пульта дистанционного управления. На задней панели установки расположены вентилятор охлаждения, разъем напряжения питания, колодка предохранителя, клемма заземления, разъемы интерфейсов связи, разъем порта ввода/вывода (SIGNAL I/O) для мониторинга статуса установки. На боковой панели размещена ручка для переноски.



Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям приборов один из винтов крепления корпуса пломбируется.

Установки выпускаются в различных модификациях, отличающихся между собой набором выполняемых функций.

Функциональные различия модификаций установок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Функция			
	Формирование и измерение напряжения переменного тока	Формирование и измерение напряжения постоянного тока	Измерение сопротивления изоляции	Измерение сопротивления заземления и низкоомных цепей
GPT-79801	+	-	-	-
GPT-79802	+	+	-	-
GPT-79803	+	+	+	-
GPT-79804	+	+	+	+

Внешний вид установок представлен на рисунках 1, 2.



Рис. 1 – Установки для проверки параметров электрической безопасности GPT-79801, GPT-79802, GPT-79803



Рис. 2 – Установка для проверки параметров электрической безопасности GPT-79804

Установки имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Встроенное ПО (микропрограмма) реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики установок нормированы с учетом влияния встроенного ПО. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство предприятием-изготовителем и недоступна для потребителя.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип прибора	Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
GPT-79801	Встроенное	Микропрограмма	1.10	-	-
GPT-79802	Встроенное	Микропрограмма	1.10	-	-
GPT-79803	Встроенное	Микропрограмма	1.10	-	-
GPT-79804	Встроенное	Микропрограмма	2.03	-	-

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «А».

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики установок приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон выходного напряжения переменного тока, В	от 100 до 5000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении напряжения переменного тока, В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ В})$
Частота напряжения переменного тока, Гц	50/60
Диапазон выходного напряжения постоянного тока, В	от 100 до 6000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,01 \cdot U_{\text{изм.}} + 5 \text{ В})$
Диапазон выходного напряжения постоянного тока в режиме измерения сопротивления изоляции, В	от 50 до 1000
Диапазон измерений сопротивления изоляции, МОм: - при напряжении от 50 до 500 В - при напряжении от 500 до 1000 В	от 1 до 2000 от 1 до 9500
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении сопротивления изоляции в диапазонах: - от 1 до 50 МОм - от 51 до 2000 МОм - от 1 до 500 МОм - от 501 до 9500 МОм	$\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм.}} + 1 \text{ МОм})$ $\pm(0,1 \cdot R_{\text{изм.}} + 1 \text{ МОм})$ $\pm(0,05 \cdot R_{\text{изм.}} + 1 \text{ МОм})$ $\pm(0,1 \cdot R_{\text{изм.}} + 1 \text{ МОм})$
Предел измерений сопротивления заземления, МОм	650
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении сопротивления заземления, МОм	$\pm(0,01 \cdot R_{\text{изм.}} + 2 \text{ мОм})$



Окончание таблицы 3

1	2
Напряжение питания с частотой 50/60 Гц, В	100/120/220/230±10 %
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	460x330x150
Масса, кг: - для GPT-79801, GPT-79802, GPT-79803 - для GPT-79804	15 19
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от 15 до 35 70
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от 0 до 40 70
Примечание: $U_{изм.}$ – измеренное значение напряжения; $R_{изм.}$ – измеренное значение сопротивления.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки установок приведена в таблице 4.

Таблица 4

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Установка для проверки параметров электрической безопасности GPT-79801, GPT-79802, GPT-79803, GPT-79804	1 шт.	-
2	Кабель измерительный GHT-114	1 шт.	-
3	Кабель измерительный GTL-115	1 шт.	Только для модификации GPT-79804
4	Кабель питания	1 шт.	-
5	Блокировочный ключ	1 шт.	-
6	Штекер для дистанционного управления	1 шт.	-
7	Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
8	Методика поверки	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки для проверки параметров электрической безопасности GPT-79801, GPT-79802, GPT-79803, GPT-79804 соответствуют требованиям технической документации фирмы «Good Will Instrument Co., Ltd.», Тайвань (Китай).

Поверку в Республике Беларусь проводить по документу МП 50682-12, утвержденному в 2012 году.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Good Will Instrument Co., Ltd.», Тайвань (Китай)
Адрес: No.7-1, Jhongsing Road, Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan
Тел.: +886-2-2268-0389
Факс: +886-2-2268-0639
Веб-сайт: www.gwinstek.com

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: Российская Федерация, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: 8 (495) 437-55-77

Факс: 8 (495) 437-56-66

Email: office@vniims.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

