

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки для проверки проводного монтажа WK

Назначение средства измерений

Установки для проверки проводного монтажа WK (далее - установки) предназначены для выявления производственных дефектов монтажно-кабельной продукции (наличия (отсутствия) связей, замыканий, незадействованных контактов и т.д.) путем измерения электрического сопротивления, электрической емкости.

Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на программном управлении подключением источника напряжения (тока) к объекту измерения и аналого-цифровом преобразовании сигнала отклика в цифровой код с целью дальнейшего определения его сопротивления или емкости. Установки оснащены системами самодиагностики и автоматической калибровки.

Основные узлы установок: источники напряжения (тока), блоки измерения напряжения (тока), модули коммутации, микропроцессор, схемы интерфейсов, блок питания.

Установки WK выпускаются в следующих модификациях: WK140, WK260 MU, WK260 PC.

Модификации отличаются между собой количеством модулей коммутации (количеством тестируемых точек), функциональностью.

Модификации WK140, WK260 MU могут работать автономно, без использования внешнего персонального компьютера (ПК). Для модификации WK260 PC необходим внешний ПК.

Конструктивно установки размещены в закрытых металлических корпусах настольного размещения.

Общий вид установок WK представлен на рисунках 1 - 3.

На передней панели размещены ЖК-дисплей, кнопки управления, светодиодные индикаторы (кроме модификации WK260 PC).

На задней панели размещены выключатель питания, разъем питания, разъемы интерфейсов связи и разъемы модулей коммутации.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям приборов корпус пломбируется бумажным стикером.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа (а), обозначение места нанесения знака поверки (б) представлены на рисунках 1- 3.

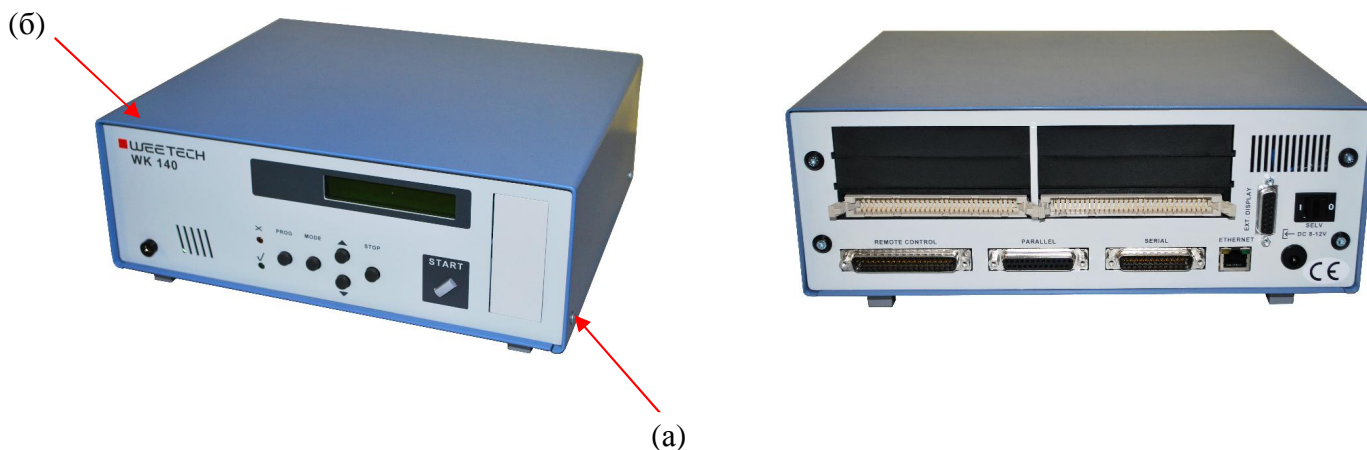


Рисунок 1 - Общий вид установки WK140

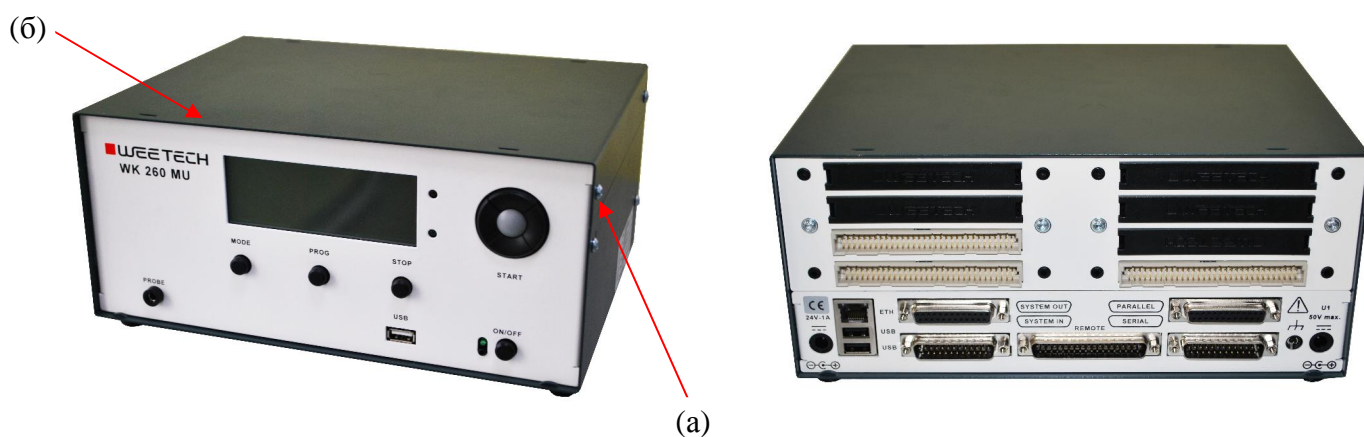


Рисунок 2 - Общий вид установок WK260 MU



Рисунок 3 - Общий вид установок WK260 PC

Программное обеспечение

Встроенное ПО (микропрограмма) - внутренняя программа микропроцессора для обеспечения нормального функционирования прибора, управления интерфейсами и т.д. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Характеристики приборов нормированы с учетом влияния ПО. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) приборов предприятием-изготовителем и недоступна для пользователя.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	WK140	WK260 MU	WK260 PC
Идентификационное наименование ПО	Firmware	Firmware	IVISion
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.04.02	не ниже 1.2.5	не ниже 1.2.8.0
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики установок WK140

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений электрического сопротивления, Ом	от 100 до $200 \cdot 10^3$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления, Ом	$\pm(0,05 \cdot R + 5)$
Диапазон измерений электрической емкости, мкФ	от 0,05 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической емкости, мкФ	$\pm(0,1 \cdot C + 0,02)$
где: R - измеренное значение электрического сопротивления, Ом; C - измеренное значение электрической емкости, мкФ	

Таблица 3 - Метрологические характеристики установок WK260 MU, WK260 PC

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений электрического сопротивления, Ом	от 1 до $200 \cdot 10^3$ ¹⁾
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрического сопротивления, Ом	$\pm(0,02 \cdot R + 0,1)$
Диапазон измерений электрической емкости, мкФ	от 0,01 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической емкости, мкФ	$\pm(0,1 \cdot C + 0,001)$
где ¹⁾ - для четырехпроводной схемы подключения; R - измеренное значение электрического сопротивления, Ом; C - измеренное значение электрической емкости, мкФ	

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - напряжение постоянного тока, В ²⁾	от 90 до 264 50 от 135 до 370
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота) - установка WK140 - установка WK240 - установка WK260 MU - установка WK260 PC	300×230×120 300×230×150 275×205×126 275×205×195
Масса, кг - установка WK140 - установка WK240 - установка WK260 MU - установка WK260 PC	3 3,5 3,3 4,9
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от +10 до +40 от 30 до 55 без конденсации
где ²⁾ - для модификаций WK260 MU, WK260 PC	

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель приборов методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка для проверки проводного монтажа WK		1 шт.
CD-диск с ПО IVISion Studio		1 шт.
Руководство по программированию		1 экз.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП 206.1-001-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 206.1-001-2017 «Установки для проверки проводного монтажа WK. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 25.01.2017 г.

Основные средства поверки: калибратор универсальный Fluke 9100 (рег. № 25985-09); магазин сопротивления P4831 (рег. № 6332-77); магазин сопротивления P40101 (рег. № 10547-86); магазин емкости P5025 (рег. № 5395-76).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде наклейки наносится на верхнюю панель корпуса прибора.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к установкам для проверки проводного монтажа WK

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

Изготовитель

Фирма «WEETECH GmbH», Германия
Адрес: Hafenstrasse 1, D-97877 Wertheim, Germany
Телефон/факс: +49 9342 875-0 / +49 9342 875-175
Web-сайт: <http://www.weetech.de>

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Совтест АТЕ» (ООО «Совтест АТЕ»)
Адрес: 305000, г. Курск, ул. Володарского, д. 49 А
Телефон/факс: +7 (4712) 54-54-17 / +7 (4712) 70-88-85
Web-сайт: <http://www.sovtest.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / +7 (495) 437-56-66

E-Mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.