

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ФБУ «Пензенский ЦСМ»



А. А. Данилов

А. А. Данилов

« 07 »

09

2015 г.

**УСТАНОВКА
ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОВОДНОГО МОНТАЖА
W434R**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

н.р. 62931-15

Настоящая методика поверки распространяется на Установки для проверки проводного монтажа W434R (Установки W434R), предназначенные для автоматизированных измерений электрического сопротивления и электрической емкости при проверке электрических жгутов на их целостность, соответствие принципиальной схеме, сопротивление и прочность изоляции, а также при проверке устройств коммутации, переключателей, предохранителей.

Межповерочный интервал – 1 год.

1. Операции поверки

При первичной и периодической поверке установки W434R выполняются операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Пункт методики поверки	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	7.1	Да	Да
Опробование	7.2	Да	Да
Определение метрологических характеристик	7.3	Да	Да

2. Средства поверки

2.1. При проведении поверки должны применяться средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2

№	№ пункта методики поверки	Средства поверки	Требуемые характеристики	Рекомендуемый тип
1	7.3	Омметр	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений: $\pm 1,5\%$ в диапазоне измерений от 1 Ом до 50 МОм и $\pm 3\%$ в диапазоне измерений от 50 МОм до 1 ГОм	Мультиметр цифровой прецизионный 8508А
2	7.3	Измеритель емкости	Диапазон измерений от 1 мкФ до 1000 мкФ Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 3\%$	Мультиметр цифровой АРРА 305

2.2. Допускается применять другие средства измерений, обеспечивающие измерение значений соответствующих величин с требуемой точностью.

2.3. Все средства поверки должны быть поверены.

3. Требования к квалификации поверителей

К проведению поверки допускается персонал, соответствующий требованиям пунктов 44, 45 Приказа Министерства экономического развития РФ от 30 мая 2014 г. № 326 «Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредито-

ванными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации», изучивший настоящую методику поверки и эксплуатационную документацию на Установку W434R.

4. Требования безопасности

При проведении поверки должны соблюдаться все требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.019-80.

5. Условия поверки

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 15 до 25 °С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (от 630 до 795 мм рт. ст.);
- напряжение питающей сети от 198 до 242 В;
- частота питающей сети от 49,5 до 50,5 Гц.

6. Подготовка к поверке

6.1. Поверитель должен изучить эксплуатационную документацию (РЭ) поверяемой установки W434R и используемых средств поверки.

6.2. Поверяемая установка W434R и используемые средства поверки должны быть заземлены и выдержаны во включенном состоянии в течение времени, указанного в РЭ.

7. Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра проверяются:

- чистота и механическая исправность разъемов и гнезд;
- наличие и исправность предохранителей;
- отсутствие механических повреждений корпуса и ослабления крепления элементов конструкции;
- сохранность органов управления, четкость фиксации их положения;
- комплектность установки W434R согласно РЭ.

7.2 Опробование

Проведите опробование работы установки W434R для оценки ее исправности в следующей последовательности.

Включите и настройте установку на работу согласно п. 2.3 Руководства по эксплуатации. Установите ключ Power на установке в положение I.

Запустите программу CEETIS smart. Если программа CEETIS smart на ПК не установлена, установите ПО согласно п. 2.3 Руководства по программированию.

Проверьте версию программы CEETIS smart, для чего меню Help выберите пункт Information. На экране должно появиться окно (рисунок 1), в котором отображается наименование программы и номер ее версии. Версия программы должна быть не ниже 3.09-10.

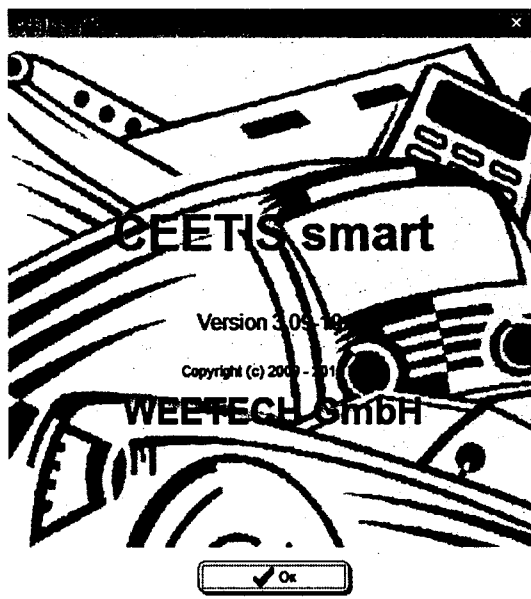


Рисунок 1 – Проверка версии программы CEETIS smart

Результаты проверки считаются положительными, если при запуске программы отсутствуют всплывающие окна, сообщающие об ошибке.

7.3 Определение метрологических характеристик

Определение метрологических характеристик производится в следующей последовательности.

7.3.1 Определение действительных значений сопротивлений резисторов и емкостей конденсаторов в блоке поверки

Подключите соединительный кабель к блоку поверки.

Измерение значений сопротивлений и емкостей элементов в блоке поверки (рисунок 2) производится на контактах разъема (рисунок 3) соединительного кабеля, который подключается к Установке W434R. Номинальные значения сопротивлений и емкостей элементов, а также контакты разъема для измерений их параметров приведены в таблице 3.



Рисунок 2 – Блок поверки

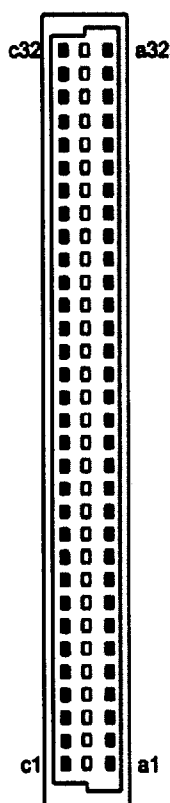
Рисунок 3 – Нумерация контактов разъема
кабеля подключения блока поверки к Установке W434R.

Таблица 3

Обозначение элемента	Номинальное значение	Контакты разъема
1	2	3
R1	1 Ом	c1 – c2
R2	5 Ом	c3 – c4
R3	25 Ом	a6 – a7
R4	125 Ом	a8 – a9
R5	625 Ом	a1 – c12
R6	3,12 кОм	c10 – c12
R7	15,6 кОм	a11 – c12

Продолжение таблицы 3

1	2	3
R8	78,1 кОм	c11 – c12
R9	390 кОм	a12 – c12
R10	2 МОм	c5 – c12
R11	10 МОм	c17 – c12
R12	50 МОм	a18 – c12
R13	300 МОм	c18 – c12
R14	1 ГОм	a19 – c12
C1	1 мкФ	a13 – c14
C2	10 мкФ	c13 – c14
C3	100 мкФ	a14 – c14
C4	200 мкФ	a15 – c14
C5	500 мкФ	c15 – c14
C6	800 мкФ	a16 – c14
C7	1000 мкФ	c16 – c14

Измеренные значения сопротивлений и емкостей занесите в графу 3 таблицы 4.

7.3.2 Проверка погрешности измерений электрического сопротивления и электрической емкости

Проверка погрешности Установки W434R при измерении сопротивлений и емкостей производится в следующей последовательности.

Включите Установку W434R и прогрейте ее в течении 30 минут.

Подключите к первому левому разъему Установки W434R блок калибровки Calibration Verification Tool с помощью соединительного кабеля.

Запустите программу CEETIS smart с помощью с помощью ярлыка на рабочем столе (рисунок 4).



Рисунок 4 – Ярлык для запуска программы CEETIS smart.

В открывшемся окне (рисунок 5) выберите Проект → Выбор → Открыть.

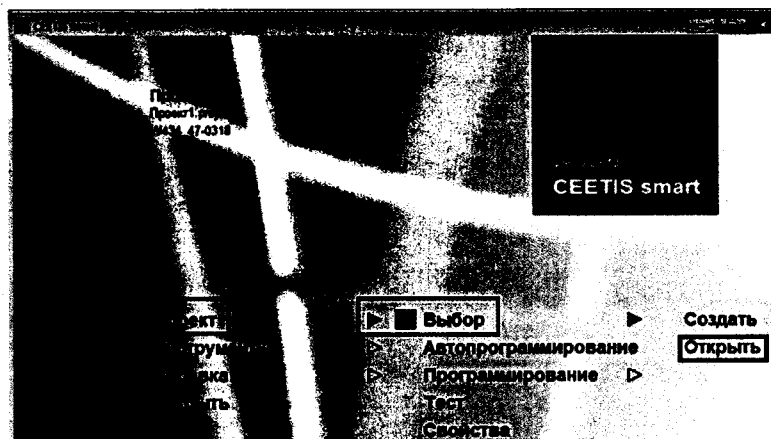


Рисунок 5 – Окно программы CEETIS smart

В открывшемся диалоговом окне выбора проекта (рисунок 6) выделите программу POVERKA и нажмите кнопку Ok.

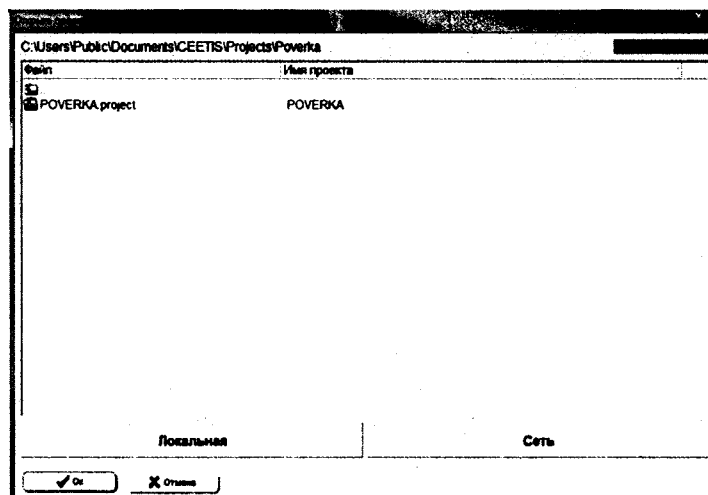



Рисунок 6 – Окно выбора проекта

Запустите выбранную программу, для чего в главном меню (рисунок 5) выберите Проект → Тест, затем нажмите кнопку с символом  (Старт).

На экране появится окно (рисунок 7) с результатами измерений сопротивлений и емкостей элементов в блоке поверки.

Компонент	Значение
Годен R1	2 4 990,7мОм
Годен R2	6 8 4,9880м
Годен R3	11 13 24,880м
Годен R4	15 17 125,10м
Годен R5	1 24 626,80м
Годен R6	28 24 3,131кОм
Годен R7	21 24 15,63кОм
Годен R8	22 24 78,04кОм
Годен R9	23 24 398,6кОм
Годен R10	18 24 1,955МОм
Годен R11	34 24 9,995МОм
Годен R12	35 33 24,9МОм
Годен R13	36 33 49,2МОм
Годен R14	37 33 74,2МОм
Годен R15	19 33 98,84МОм
Годен C1	25 28 1,129uF
Годен C2	26 28 10,68uF
Годен C3	27 28 95,69uF
Годен C4	29 28 218,9uF
Годен C5	38 28 519,4uF
Годен C6	31 28 780,5uF
Годен C7	32 28 1,818mF

Report has been archived under : C:\ReportArchive\TXT\POVERKA\POVERKA\POVERKA-Pakhomov-20150723-150024.html
 Report has been archived under : C:\ReportArchive\PDF\POVERKA\POVERKA\POVERKA-Pakhomov-20150723-150024.pdf

Админ Готово Опасное напряжение 26 6

Рисунок 7 – Окно с результатами измерений сопротивлений и емкостей в блоке поверки

Занесите результаты измерений в четвертый столбец таблицы 4. Вычислите разность между показаниями Установки W434R и действительными значениями сопротивлений и емкостей и занесите результат в пятый столбец таблицы 4.

Результат проверки считается положительным, если вычисленная разность не превышает допустимых пределов, приведенных в столбце 6 таблицы 4.

Таблица 4

Обозначение элемента	Номинальное значение	Действительное значение	Показания Установки W434	Абсолютная погрешность	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
1	2	3	4	5	6
R1	1 Ом				±0,55 Ом
R2	5 Ом				±0,75 Ом
R3	25 Ом				±1,7 Ом
R4	125 Ом				±6,7 Ом
R5	625 Ом				±31 Ом
R6	3,12 кОм				±0,15 кОм
R7	15,6 кОм				±0,78 кОм
R8	78,1 кОм				±3,9 кОм
R9	390 кОм				±19 кОм
R10	2 МОм				±0,1 МОм
R11	10 МОм				±0,5 МОм
R12	50 МОм				±5 МОм
R13	300 МОм				±30 МОм
R14	1 ГОм				±0,1 ГОм
C1	1 мкФ				±0,2 мкФ
C2	10 мкФ				±1,1 мкФ
C3	100 мкФ				±10 мкФ
C4	200 мкФ				±20 мкФ
C5	500 мкФ				±50 мкФ
C6	800 мкФ				±80 мкФ
C7	1000 мкФ				±100 мкФ

8. Оформление результатов поверки

8.1. Результаты измерений, полученные в процессе поверки, заносят в протокол произвольной формы.

8.2. При положительных результатах поверки оформляется "Свидетельство о поверке"

8.3. При отрицательных результатах поверки оформляется "Извещение о непригодности".