

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установки поверочные ЦУ 854

#### Назначение средства измерений

Установки поверочные ЦУ 854 (в дальнейшем УП) предназначены для измерений и воспроизведения силы переменного тока при поверке измерительных преобразователей переменного тока с диапазоном изменений выходного сигнала от 0 до 5 мА или от 4 до 20 мА, имеющих пределы основной приведенной погрешности  $\pm 0,5\%$  и менее точных, и цифровых и аналоговых показывающих амперметров с диапазоном измерения от 0 до 5 А, имеющих пределы основной приведенной погрешности  $\pm 1,0\%$  и менее точных.

#### Описание средства измерений

Принцип действия УП основан на аналого-цифровом преобразовании мгновенных значений входных сигналов тока.

Конструктивно УП представляет собой несущую панель из изоляционного материала с размещенными на ней функциональными блоками УП, которые закрыты металлическим корпусом. Несущая панель покрыта декоративной металлической лицевой панелью, на которую нанесена необходимая маркировка.

При помощи металлических уголков корпус вместе с несущей панелью закреплен в кейсе. Кейс закрывается на два замка, имеет ручку для переноски.

На лицевой панели УП размещены органы управления и подключения, зажим защитного заземления, предохранители, переключатель кнопочный ПИТАНИЕ УП, три отсчетных устройства для индикации входных, выходных сигналов и погрешности поверяемого прибора, розетка разъема типа РП14-16 для внешних подключений, розетка для подключения кабеля сетевого питания.

Три встроенных отсчетных устройства позволяют контролировать:  
входные сигналы, подаваемые на поверяемый прибор;  
выходные сигналы поверяемого прибора;  
приведенную погрешность поверяемого прибора в процентах и ее знак.

Внешний вид УП представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид установки поверочной ЦУ 854.

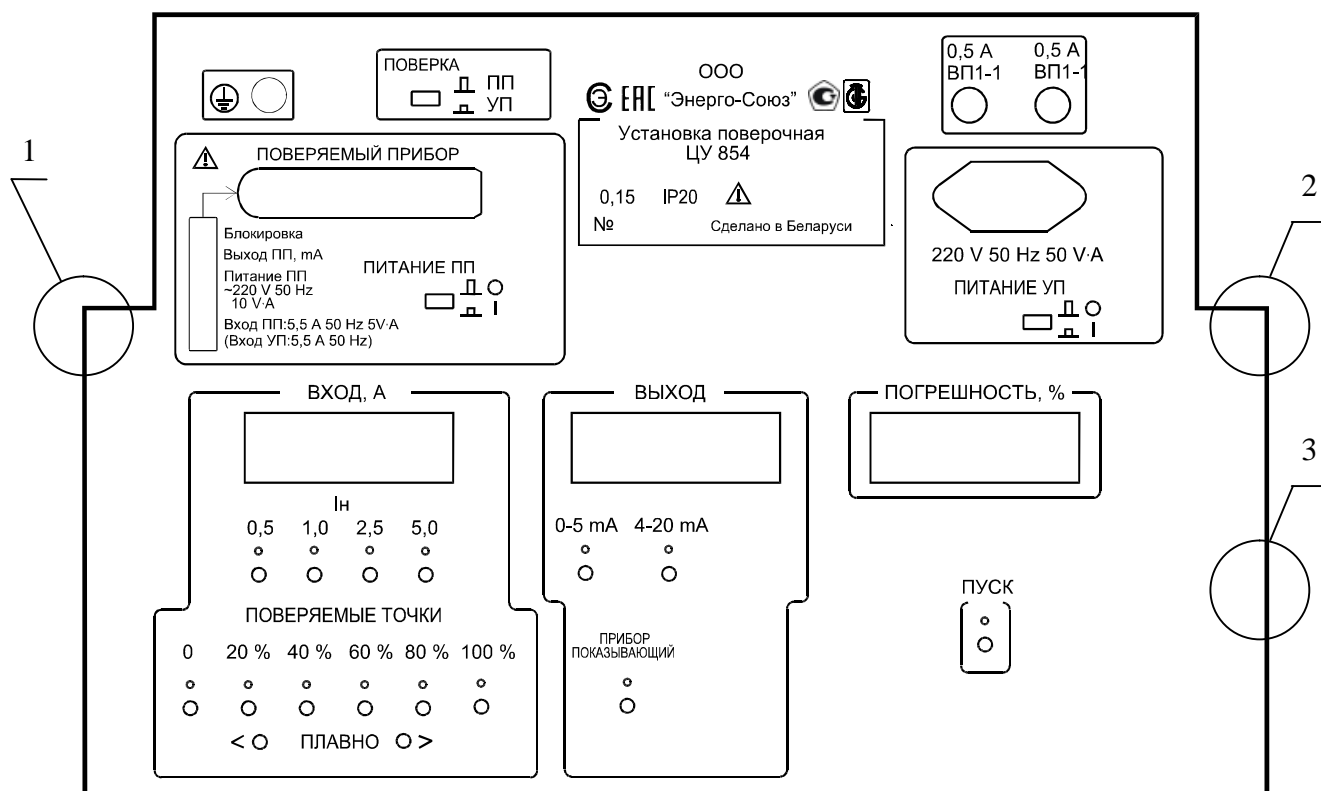


Рисунок 2

1 - место для нанесения знака поверки в виде клейма; 2 - место для нанесения оттиска клейма ОТК; 3 - место для нанесения знака поверки в виде наклейки.

### Программное обеспечение

Внутреннее программное обеспечение предназначено для согласования взаимодействия узлов и блоков входящих в состав установки и реализации всех потребительских функций описанных в руководстве по эксплуатации.

Идентификационные данные программного обеспечения ЦУ 854 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
Идентификационное наименование ПО	Карта настройки 24_I_2	Управляющая программа PLANTIU	АЦП/ЦАП aru
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.2	1.2	1.0
Цифровой идентификатор ПО	89F09B288626E3264 75C695F3A41186D	316CAAE17FE0EB5E27 4E7AFF5F925E61	9C2F1A0F5AE33BF2 0F798FA94C2F42D
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	MD5		

Уровень защиты программного обеспечения установки ЦУ 854 от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует «среднему» в соответствии Р 50.2.077-2014.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических и технических характеристик установок.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Наименование	Значение
Диапазоны выходного сигнала источника переменного тока, А	0 - 0,5; 0 - 1,0; 0 - 2,5; 0 - 5,0
Фиксированные значения выходного сигнала источника (от верхнего значения диапазона), %	0, 20, 40, 60, 80, 100
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений действующего значения силы переменного тока, %	±0,15

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Питание УП осуществляется при частоте 50 Гц от однофазной сети переменного тока, В	220
Мощность, потребляемая от сети питания, не более, В·А	50
Габаритные размеры, мм, не более	
- высота	110
- ширина	455
- длина	395
Масса, кг, не более	8
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Среднее время восстановления работоспособного состояния, ч	12
Средний срок службы, лет	10
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +40
относительная влажность, при температуре 25°С до, %	90

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель УП фотохимическим способом, а также на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки УП приведен в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Количество
УИМЯ.411600.028	Установка поверочная ЦУ 854	1
УИМЯ.640503.017	Шнур сетевой	1
УИМЯ.640503.010	Шнур ПП-1	1
УИМЯ.640503.008	Шнур ПП-3	1
УИМЯ.640503.015	Шнур ПП-5	1
УИМЯ.411600.028 ПС	Паспорт	1
УИМЯ.411600.028 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
МП.ВТ.117-2005	Методика поверки	1

Примечание – Шнур ПП-1 используется для поверки измерительных преобразователей, шнур ПП-3 используется для поверки УП и цифровых амперметров, шнур ПП-5 используется для поверки аналоговых амперметров

### **Поверка**

осуществляется по документу МП.ВТ.117-2005 «Установки поверочные ЦУ 854, ЦУ 855 Методика поверки», согласованному РУП «Витебский ЦСМС» 27.04.2005 г.

Эталонные средства поверки:

Установка поверочная полуавтоматическая универсальная УППУ-1М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 5929-77);

Калибратор программируемый П320 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 7499-79);

Мегаомметр Е6-16 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 4415-03).

Знак поверки наносится в виде наклейки на лицевую панель установки.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Установки поверочные ЦУ 854, ЦУ 855. Руководство по эксплуатации. УИМЯ.411600.028 РЭ».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным ЦУ 854**

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

ГОСТ Р 8.767-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от  $1 \cdot 10^{-8}$  до 100 А в диапазоне частот  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $1 \cdot 10^6$  Гц.

ТУ РБ 300521831.028-2005 Установка поверочная ЦУ 854. Технические условия

### **Изготовитель**

ООО «Энерго-Союз».

Адрес: Республика Беларусь, 210601, г. Витебск, ул. С. Панковой, 3

Телефон/факс (10375212) 23-72-80, 23-72-88

Адрес электронной почты: [energo@vitebsk.by](mailto:energo@vitebsk.by)

### **Экспертиза проведена**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Адрес в Интернете: <http://www.vniim.ru>

Адрес электронной почты: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.