



СОГЛАСОВАНО:

М. Д. И. Менделеева»  
М. Д. И. Менделеева»

В.С. Александров

май 2008 г.

Установки силовоспроизводящие УС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>37863-08</u> Взамен №
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4273-002-52318881-2008

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки силовоспроизводящие УС (далее - установки) предназначены для воспроизведения и измерений силы.

Установки применяются в качестве эталонного средства 2-го разряда по ГОСТ 8.065 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения силы» для поверки крановых весов, динамометров, силоизмерительных и весоизмерительных датчиков растяжения и сжатия (с установкой реверсного приспособления) метрологическими службами различных организаций и учреждений.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сравнении результатов измерений установки и поверяемого средства измерений при одновременном их нагружении одной и той же силой.

Установка состоит из рабочего механизма, расположенного в корпусе, электропривода и электронной части. Конструктивно корпус представляет собой две жестко соединенные боковины, внутри которых расположена система рычагов. В верхней части корпуса в специальном узле встройки установлен эталонный тензорезисторный датчик RTN SCHENCK (Госреестр № 34215-07). Узел встройки эталонного датчика сопряжен с переходным звеном – подвеской. В нижней части корпуса расположен узел силовой цепочки. Узел силовой цепочки имеет регулировочный винт для выборки зазора перед нагружением и преднатяга, и связан с системой рычагов, через которую передается усилие нагружения. Между подвеской и узлом силовой цепочки устанавливается поверяемое средство измерений. Система рычагов приводится в движение электродвигателем через редуктор и ходовой винт. Установка автоматизирована и позволяет в ручном или автоматическом режиме задавать нагрузку, считывать значения показаний эталонного датчика по вторичному измерительному преобразователю ПК 1003 и поверяемого средства измерений с последующим расчетом метрологических характеристик на персональном компьютере.

Две модификации установок УС 0411 и УС 0412 отличаются пределами измерений, пределами допускаемой погрешности, габаритными размерами и массой.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений, кН (т)

для установки УС 0411 .....	от 20 до 200 (от 2 до 20)
для установки УС 0412 .....	от 50 до 700 (от 5 до 70)

Пределы допускаемой абсолютной погрешности, в диапазонах измерений, Н (кг)

Для установки УС 0411:

От 20 кН (2 т) до 50 кН (5 т) вкл. ....	± 10 (1)
От 50 кН (5 т) до 100 кН (10 т) вкл. ....	± 30 (3)
От 100 кН (10 т) до 200 кН (20 т) вкл. ....	± 60 (6)

Для установки УС 0412:

От 50 кН (5 т) до 100 кН (10 т) вкл.	± 30 (3)
От 100 кН (10 т) до 200 кН (20 т) вкл.	± 60 (6)
От 200 кН (20 т) до 400 кН (40 т) вкл.	± 80 (8)
От 400 кН (40 т) до 700 кН (70 т) вкл.	± 100 (10)

Габаритные размеры и масса установок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Установка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
УС 0411	1200	910	1900	775
УС 0412	1970	920	2600	1980

Условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур, °С	от + 15 до + 35
относительная влажность при 30 °С, %	от 30 до 80

Электрическое питание

от сети переменного тока

напряжение, В:

- электродвигателя	от 323 до 418
- вторичного измерительного преобразователя ПК 1003	от 187 до 242

частота, Гц ..... от 49 до 51

постоянным током тензорезисторного датчика, В ..... 5

Потребляемая мощность, кВт, не более

для установки УС 0411 ..... 1,5

для установки УС 0412 ..... 5,5

Вероятность безотказной работы за 1000 часов ..... 0,95

Средний срок службы, лет ..... 10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку, закрепленную на боковине установки фотохимическим способом и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во, шт.		Примечание
	УС 0411	УС 0412	
Установка силовоспроизводящая	1	1	
Датчик тензорезисторный (20 т)	1	-	
Датчик тензорезисторный (70 т)	-	1	
Вторичный измерительный преобразователь ПК 1003	1	1	
Персональный компьютер	1	1	
Диск с программным обеспечением «ТОПАУ-Стенд 0412»	1	1	
Паспорт ПС. УС 041112	1	1	
Руководство по эксплуатации РЭ. УС 041112	1	1	
Методика поверки МП 2301-164-2008	1	1	
Транспортная тара	1	1	

## ПОВЕРКА

Поверка установок производится по методике МП 2301-164-2008 «Установки силовоспроизводящие УС. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.04.2008 г.

Основные средства поверки: установки непосредственного нагружения 1-го разряда по ГОСТ 8.065.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.065 ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерения силы.

ГОСТ 8.021 ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерения массы.

ТУ 4273-002-52318881-2008 Установки силовоспроизводящие УС. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок силовоспроизводящих УС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно Государственным поверочным схемам.

### Изготовитель

ООО «ТОПАУ-Электроник»

624130, г. Новоуральск, Свердловской обл., а/я144

телефоны: (34370) 47737, 47747

факс: (34370) 47757

Директор  
ООО «ТОПАУ-Электроник»



М.Ю. Казанцев