

**СОГЛАСОВАНО**  
**Заместитель руководителя**  
**ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»**  
**С. Александров**  
**2007 г.**



Установка эталонная сило- измерительная И 108	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36163-07</u>
--	---

Изготовлена по технической документации ФГУП «НИИ физических измерений»,  
г. Пенза, заводской номер 001.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка эталонная силоизмерительная И 108 (далее - установка) предназначена для воспроизведений и измерений сил сжатия и растяжения.

Установка применяется в качестве эталонного средства 2-го разряда по ГОСТ 8.065 для поверки (калибровки) динамометров по ГОСТ 9500-84 «Динамометры образцовые переносные. Общие технические требования», силоизмерительных датчиков по ГОСТ 28836-90 «Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования» в ФГУП НИИФИ, г. Пенза.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сравнении выходных сигналов эталонного динамометра входящего в состав установки и поверяемого средства измерений при одновременном их нагружении одной и той же нагрузкой.

Установка состоит из двух силовых установок ДО-2-5 и ДО-2-100, мультиметра Agilent 34970А, источника питания Е3640А, конвертера 82357А, ПЭВМ, принтера, кабелей и лабораторного стола. В состав силовой установки ДО-2-5 входят эталонные динамометры АЦДР-5И-05 и АЦДР-50И-05, а в состав силовой установки ДО-2-100 входят эталонные динамометры АЦДР-500И-05 и АЦДР-1000И-05. Эталонные динамометры внесены в Государственный реестр СИ под номером 32778-06.

Установка позволяет в автоматическом режиме считывать значения показаний эталонного динамометра и поверяемого средства измерений с последующим расчетом метрологических характеристик на ПЭВМ и распечаткой результатов поверки на принтере.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений силы, кН
  - I диапазон..... от 0,5 до 5
  - II диапазон..... от 5 до 50
  - III диапазон..... от 50 до 500
  - IV диапазон..... от 100 до 1000
2. Относительный размах показаний, %.....0,1
3. Пределы допускаемого относительного гистерезиса, %.....±0,15
4. Пределы допускаемой относительной погрешности, % .....±0,1
5. Габаритные размеры рабочего пространства:
  - силовой установки ДО-2-5 (длина, ширина высота), мм..... 2810, 670, 2562
  - силовой установки ДО-2-100 (длина, ширина высота), мм ..... 5565, 1665, 4650
6. Масса силовой установки ДО-2-5, кг ..... 1476

7. Масса силовой установки ДО-2-100, кг ..... 17800
8. Условия эксплуатации:
- диапазон рабочих температур, °С ..... от + 15 до + 35
  - относительная влажность при 30°С, %..... от 45 до 80
  - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) .....от 84 до 106 (от 630 до 795)
9. Электрическое питание от сети переменного тока:
- силовых установок:
    - напряжение, В..... от 323 до 418
    - частота, Гц ..... от 49 до 51
    - мощность, не более, Вт..... 9000
  - ПЭВМ:
    - напряжение, В..... от 187 до 242
    - частота, Гц ..... от 49 до 51
    - мощность, не более, Вт..... 400
10. Вероятность безотказной работы за 2000 часов ..... 0,95
11. Средний срок службы, лет ..... 10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и фотохимическим способом на маркировочную табличку, прикрепленную на силовой установке ДО-2-5.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
1. силовая установка ДО-2-5	1 шт.
- динамометр АЦДР-5И-05	1 шт.
- динамометр АЦДР-50И-05	1 шт.
2. силовая установка ДО-2-100	1 шт.
- динамометр АЦДР-500И-05	1 шт.
- динамометр АЦДР-1000И-05	1 шт.
3. мультиметр Agilent 34970A	1 шт.
4. источник питания E3640A	1 шт.
5. конвертер 82357A	1 шт.
6. ПЭВМ	1 шт.
7. принтер	1 шт.
8. кабели	1 комп.
9. лабораторный стол	1 шт.
10. Руководство по эксплуатации	1 экз.
11. Методика поверки МП 2301-147-2007	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка установки эталонной силоизмерительной И 108 производится по методике поверки МП 2301-147-2007 «Установка эталонная силоизмерительная И 108. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 11.09.2007 г.

Основные средства поверки: Установки непосредственного нагружения и меры силы образцовые 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 измерений силы».

Техническая документация ФГУП «НИИ физических измерений», г. Пенза.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки эталонной силоизмерительной И 108, заводской № 001, утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «НИИ физических измерений», 440026, г. Пенза, ул. Володарского, 8/10.

**Генеральный директор-главный конструктор  
ФГУП «НИИ физических измерений»**

