

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Динамометры электронные ДИН-1

Назначение средства измерений

Динамометры электронные ДИН-1 (далее – приборы) предназначены для измерения и регистрации статической силы сжатия и растяжения.

Описание средства измерений

Приборы состоят из блока электронного и датчика силоизмерительного тензорезисторного с силовводящими элементами, подключаемого к электронному блоку. Число датчиков может быть увеличено при подключении соединительного адаптера.

Принцип работы приборов заключается в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, на котором нанесен тензорезисторный мост. Деформация упругого элемента вызывает разбаланс тензорезисторного моста. Электрический сигнал разбаланса моста поступает в электронный блок для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов измерений.

Приборы выпускаются в трех модификациях – ДИН-1У, ДИН-1Р и ДИН-1С, имеющих базовый набор сервисных функций: измерение нагрузки, регистрация, хранение и просмотр результатов измерений.

Прибор обеспечивает:

- измерение прилагаемых к силоизмерительному датчику сил;
- произведение регистрации процесса изменения нагрузки в течение всего процесса измерения
- установку параметров процесса измерения;
- определение неизвестного диаметра арматуры;
- отображение параметров и результатов измерения в текстовом и графическом режимах;
- просмотр и хранение результатов данных в памяти приборов;
- передача данных на ПК.

Модификация ДИН-1У предназначена для измерения силы в режиме растяжения и сжатия. Комплектуется универсальным силоизмерительным датчиком.

Модификация ДИН-1Р предназначена для измерения силы в режиме растяжения. Комплектуется силоизмерительным датчиком, работающим на растяжение.

Модификация ДИН-1С предназначена для измерения силы в режиме сжатия. Комплектуется силоизмерительным датчиком, работающим на сжатие.

Приборы выполнены в виде малогабаритного электронного блока с черно-белым дисплеем и 12-клавишной клавиатурой.

Место пломбирования и клеймения приборов от несанкционированного доступа расположено в батарейном отсеке электронного блока на винте крепления корпуса и одновременно является местом нанесения оттиска клейма при проверке.

Фотографии общего вида приборов и места пломбирования представлены на рисунках 1-2.

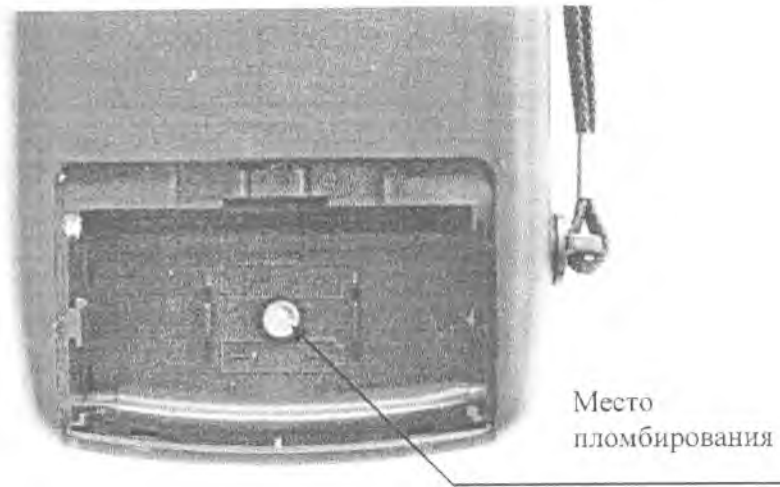


Рисунок 1 - Место пломбирования и клеймения приборов



Рисунок 2 – Общий вид прибора

Программное обеспечение

Программное обеспечение неизменяемое и несчитываемое.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	НКИП.408641.100 ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО	17.01.2012
Цифровой идентификатор ПО	C743

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерения силы, кН	от 0 до 100
Предел допускаемого относительного размаха показаний, %, не более	0,3
Пределы допускаемого относительного изменения нулевых показаний, %, не более	± 0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения силы, %, не более	± 0,3
Цена единицы наименьшего разряда, Н	0,0001
Питание прибора, В, не более	2,5 ± 0,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,2
Рабочие условия эксплуатации:	
- рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °С.....	от минус 10 до плюс 40
- относительная влажность воздуха, %, не более.....	80
Масса прибора, кг, не более	
- блока электронного	0,4
- датчика силоизмерительного	12,0
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:	
- блока электронного	205 × 130 × 35
- датчика силоизмерительного	280 × 140 × 90
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится наклейкой на лицевые панели электронных блоков приборов и печатается типографским способом в левом верхнем углу титульного листа Руководств по эксплуатации НКИП.408641.100 РЭ.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность прибора

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.	Примечание
Динамометр электронный		
-блок электронный	1	количество по заказу при заказе более одного силоизмерительного датчика
- датчик силоизмерительный	1	
- адаптер соединительный	1	
Чехол для электронного блока	1	
Аккумуляторы типа АА	2	
Зарядное устройство	1	
Кабель USB для связи с ПК	1	
Программное обеспечение с ПК	1	
Руководство по эксплуатации НКИП. 408641.100 РЭ	1	

Поверка

осуществляется по документу НКИП.408641.100 РЭ, Раздел 6, утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Челябинский ЦСМ» 20 августа 2010 года.

Основное поверочное оборудование:

- машина силоизмерительная МОС-2-100/100К 2-го разряда ГОСТ 14017;
- набор гирь (1 мг – 20 кг) М₁ по ГОСТ 7328.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения содержится в руководстве по эксплуатации НКИП.408641.100 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к динамометрам электронным ДИН-1

ТУ 4273-018-7453096769-2010 «Динамометры электронные ДИН-1. Технические условия».

Изготовитель

ООО Научно-производственное предприятие «Интерприбор», г. Челябинск.

Адрес предприятия: 454126, Челябинск, ул. Тернопольская, 6

тел/факс (351) 729-88-85; 211-54-30(-31).

E-mail: info@interpribor.ru

Испытательный центр

ФБУ «Челябинский ЦСМ»

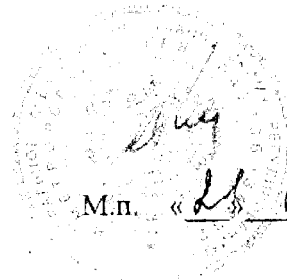
Адрес: 454048, г. Челябинск, ул. Энгельса, д. 101.

Тел./факс (351) 232-04-01, e-mail: stand@chel.surnet.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Челябинский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30059-10 от 05.05.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п. «21» 08 2015 г.