



**ДИНАМОМЕТР
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

ДПУ- *0,1* -2
125

Паспорт
Гб 2.782. 070 ПС

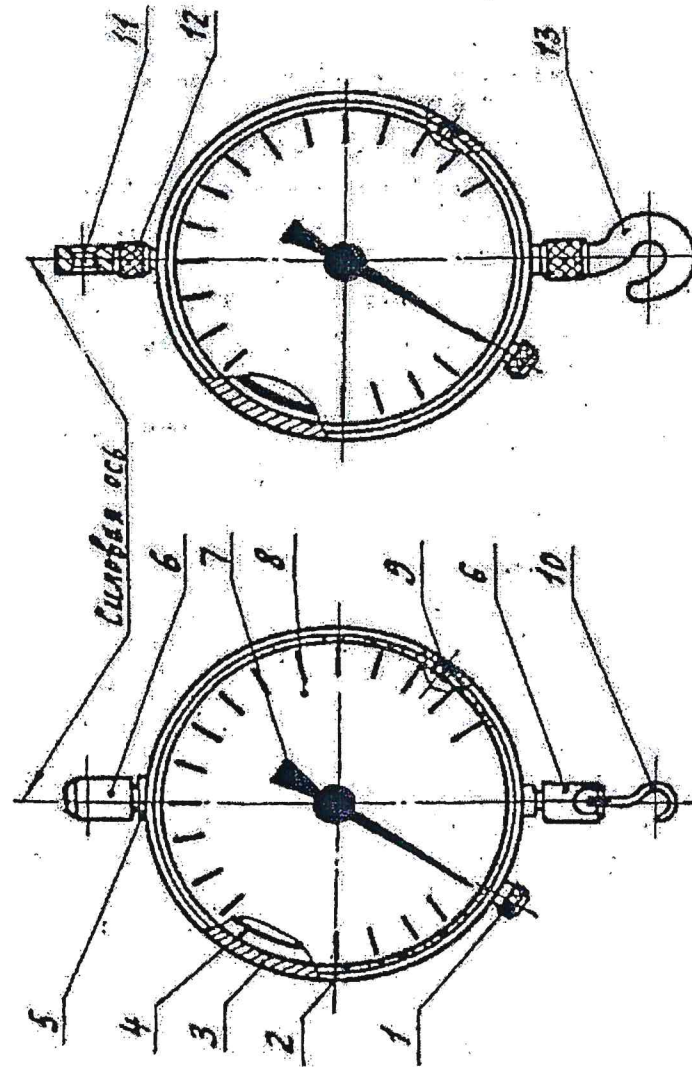
СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	5
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	6
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	6
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	7
9. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ.....	7
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	8
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	8
12. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ.....	9
13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	9
14. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ.....	10
15. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	10
16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	10

Приложения

1. ДИНАМОМЕТР. ОБЩИЙ ВИД.....11

ДИНАМОМЕТР. ОБЩИЙ ВИД



Pro. I

Page 2

1, 9-контин; 2- обод; 3- корыто; 4- скоба упругая; 5- болт; 6- серия; 7- стрела; 8- шпала; 10-чугун (съемный); 11- серия (съемная); 12- раба; 13- крюк (съемный).

14. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Установки на хранение	Снятия с хранения	Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение

15. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата ввода в эксплуатацию	Должность и фамилия лица, ответственного за эксплуатацию	Номер и дата приказа	Подпись ответственного лица

16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации, и их результат

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Динамометр общего назначения (в дальнейшем динамометр) применяется для измерения статических растягивающих усилий, предназначен для работы в помещениях лабораторного типа при температуре окружающей среды от +10 до +35°C и относительной влажности не более 80%.

Имеет исполнение УХЛ 4.2.

Справочные сведения о динамометрах указаны в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение			
Динамометров	Документации и регистрационных номеров (№) разработок		
	№	на динамометры	на футляры
ДПУ -0,1-2	5029	Г6 2.782.070	Г6 6.875.668
ДПУ -0,2-2	5030	Г6 2.782.071	Г6 6.875.669
ДПУ -0,5-2	5182	Г6 2.782.093	Г6 6.875.922
ДПУ -1-2	5031	Г6 2.782.072	Г6 6.875.670
ДПУ -2-2	5032	Г6 2.782.073	Г6 6.875.671
ДПУ -5-2	5033	Г6 2.782.074	Г6 6.875.672

В паспорте не указываются изменения, которые не влияют на работу динамометра.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные отличительные сведения по динамометрам должны соответствовать табл. 2.

Таблица 2

Обозначение динамометров	Код ОКП	Пределы измерений, кН		Цена деления, кН
		max	min	
ДПУ -0,1-2	42 7311	0,1	0,005	0,001
ДПУ -0,2-2	42 7311	0,2	0,01	0,002
ДПУ -0,5-2	42 7311	0,5	0,025	0,005
ДПУ -1-2	42 7311	1,0	0,05	0,010
ДПУ -2-2	42 7311	2,0	0,1	0,020
ДПУ -5-2	42 7311	5,0	0,25	0,050

2.2. Динамометры соответствуют 2-му классу точности.

2.3. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 2\%$.

2.4. При снятии нагрузки с динамометра стрелка отсчетного устройства устанавливается на нулевую отметку с погрешностью не более 0,5 цены деления шкалы.

2.5. Пределы дополнительной погрешности динамометра, вызванной изменением температуры окружающей среды, в рабочем диапазоне температур, отличных от температуры нормальных условий, 0,2 основной приведенной погрешности на каждые 10°C.

2.6. Предел допускаемого значения вариации показаний динамометра не превышает абсолютного значения предела допускаемого значения основной погрешности.

2.7. Порог реагирования не более 0,5% наибольшего предела измерения.

2.8. Динамометры соответствуют требованиям пп.2.3, 2.4, 2.6 и 2.7 после перегрузки, превышающей наибольший предел измерения на величину, не менее указанной в табл. 3.

Таблица 3

Наибольший предел измерения, kN	0,1; 0,2; 0,5	1,0; 2,0; 5,0
Допустимая перегрузка, % от наибольшего предела измерения	200	100

2.9. Полный средний срок службы динамометров не менее 10 лет.

2.10. Габаритные размеры и масса динамометров соответствуют табл. 4.

Таблица 4

Обозначение динамометров	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
ДПУ-0,1-2	335	200	52	1,4
ДПУ-0,2-2	335	200	52	1,5
ДПУ-0,5-2	345	200	60	1,75
ДПУ-1-2	345	200	60	1,8
ДПУ-2-2	345	200	60	1,9
ДПУ-5-2	345	200	60	2,1

12. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Свидетельство о консервации

Динамометр подвергнут консервации согласно требованиям настоящего паспорта. Срок действия консервации не менее 3-х лет.

Дата консервации 28.08.2017 г. м. п.

Консервацию произвел *Микоб*

Изделие после консервации принял *Кондрашова Л.В.*
ОТКМ
ООО «ЗИП»



Свидетельство об упаковке

Динамометр упакован согласно требованиям настоящего паспорта.

Дата упаковки 28.08.2017 г. м. п.

Упаковку произвел *Микоб*

Изделие после упаковки принял *Кондрашова Л.В.*
ОТКМ
ООО «ЗИП»



13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Продавец гарантирует соответствие поставленного изделия технической документации на него.

Гарантийный срок эксплуатации составляет два года с момента отгрузки изделия в адрес Покупателя. В течение этого срока Продавец гарантирует бесплатное устранение неисправностей, обнаруженных в изделии, вплоть до полной его замены.

Гарантийные обязательства Продавца не распространяются на неисправности, возникшие в результате нарушения правил и условий монтажа и/или эксплуатации, хранения, а также при наличии признаков самостоятельного вскрытия и ремонта поставленного изделия.

Продавец не принимает претензий к поломкам и неисправностям изделия, возникшим во время его транспортировки.

Адрес изготовителя:

153582 г. Иваново ул. Лежневская, 183 ООО «ЗИП».

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
1	2	3	4
Погрешность показаний превышает допустимую величину, стрелка не возвращается на нулевую отметку.	Приложение усилий сжатия после разгрузки динамометра. Перегрузка динамометра. Ослабление крепления деталей передаточного механизма. Наличие затирания в подвижных деталях из-за отсутствия смазки.	Снять пружинное кольцо, защитное стекло, стрелку. Подтянуть гайки и винты. Произвести смазку, устранив тем самым затирание в подвижных деталях передаточного механизма.	После устранения неисправностей провести проверку динамометра на правильность показаний согласно ГОСТ 13782-68

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Динамометр ДПУ-0,1-2 заводской № 129
2017 г. выпуска соответствует требованиям ГОСТ 13837-79, настоящего паспорта и признан годным для эксплуатации.
28.08.2017г.

м. п. Дата выпуска
Начальник ОТКМ
Контрольный мастер
Госповеритель
№ Госреестра 26687-08
Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 44534

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки должен соответствовать табл. 5.

Таблица 5

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
	Составные части изделия		
См. табл.1	Динамометр общего назначения	1	
	Крючок (поз.10)	1	ДПУ-0,1-2 и ДПУ-0,2-2
	Серьга (поз.11)	1	ДПУ-0,5-2, ДПУ-1-2, ДПУ-2-2, ДПУ-5-2
См. табл. 1	Крюк (поз.13)	1	
	Футляр	1	
	Эксплуатационная документация		
ГБ 2.782.070ПС	Паспорт	1	Групповой

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Динамометр состоит из корпуса 3, в котором расположена скоба 4, жестко соединенная с корпусом болтом 5.

Усилия к динамометрам ДПУ-0,1-2 и ДПУ -0,2-2 прикладываются через серьгу 6 и крючок 10, а к динамометрам ДПУ-0,5-2, ДПУ-1-2, ДПУ -2-2 или ДПУ-5-2 - через серьгу 11 и крюк 13.

Динамометр работает по принципу определения силы по значению величины упругой деформации скобы 4, которая преобразуется через рычажный передаточный механизм в показания по шкале 8.

На ободе 2 имеются винты 9, которые окрашивают после приемки динамометра.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Динамометр как самостоятельное изделие не имеет опасности и вредных производственных факторов. При работе с динамометром необходимо выполнять требования безопасности, указанные в

соответствующей нормативно-технической документации того оборудования, на котором работает динамометр.

5.2. Рабочую зону, где находится динамометр, необходимо оградить ударопрочным материалом

5.3. Силовые устройства должны иметь блокировку нагрузки при перегрузке динамометра усилием свыше указанного в п. 2.8.

5.4. Запрещается применение динамометра не по назначению и в условиях работ, которые не соответствуют установленным в разделе 6 настоящего паспорта.

5.5. После перегрузки усилием свыше указанного в п.2.8. необходимо динамометр осмотреть с целью выявления трещин и других каких-либо повреждений в наружных деталях: ободу 2, корпусе 3, серьгах 6 и 11, крючке 10 и крюке 13.

5.6. При обнаружении каких-либо повреждений и неисправностей дальнейшая эксплуатация динамометра не разрешается. После устранения неисправной части динамометра поверку следует проводить с защитными ограждениями.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Правильность показаний динамометра зависит от условий его работы.

Нормальными условиями для работы динамометра являются следующие:

- температура окружающего воздуха $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность от 30 до 80 %
- атмосферное давление от 83 до 105 кПа.

Динамометр установлен в вертикальном положении.

Измеряемое усилие действует вдоль силовой оси X.

Усилия прилагаются плавно, без рывков.

6.2. Установить съемные детали.

6.3. Закрепить надежно динамометр в захватах силового устройства.

6.4. Установить нулевое показание поворотом шкалы 8 за обод 2, открепив предварительно винт 1 и снова закрепив его после поворота обода.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Порядок работы указывается в нормативно-технической документации того оборудования, проверка которого производится с помощью данного динамометра.

7.2. После проверки динамометр и съемные детали протереть мягкой ветошью.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1. После распаковки проверить целостность окраски винтов 9, наличие съемных деталей и отсутствие наружных повреждений.

8.2. Антикоррозийную смазку удалить уайт-спиритом и мягкой ветошью.

8.3. После проведения ремонта подвижные детали передаточного механизма смазать приборным маслом МВП или ему подобным, например, турбинным Т22 или индустриальным И-20А.

8.4. При длительном хранении и перевозках все наружные поверхности динамометра, за исключением окрашенных деталей и изготовленных из стекла, законсервировать маслом ИГ- 203 Б в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 - 78, группы II-3, вариант защиты ВЗ -1, вариант упаковки ВУ-4, категория Ж с определенным сроком защиты без переконсервации три года.

После консервации динамометр, съемные детали и паспорт завернуть в конденсаторную бумагу КОН-1-30, затем в упаковочную В-70 или какую-нибудь другую бумагу и упаковать в транспортную тару, обеспечивающую сохранность изделия при транспортировании.

Изделие не должно свободно перемещаться в транспортной таре.

8.5. Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды 3 (ЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

Хранение динамометра в одном помещении с кислотами, реактивами, красками и другими химикатами, а также с материалами, пары которых могут оказать вредное действие на динамометр, не допускается.

9. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

9.1 Поверка динамометра проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 13782-68.

9.2. Динамометр подлежит периодической поверке не реже одного раза в год.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»



Аттестат аккредитации № RA.RU. 311260
выдан 17 августа 2015 года

153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42.

Телефон (4932) 32-84-85, факс (4932) 41-60-79. E-mail: post@csm.ivanovo.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 2017-294/4211

Действительно до " 27 " августа 2018 г.

Средство измерений Динамометр общего назначения ДПУ, мод. ДПУ-0,1-2, Госреестр №26687-08
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

(если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)

отсутствуют

серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера) 129

поверено в соответствии с методикой поверки

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с ГОСТ 13782-68

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ZBO.0507.2016

наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер (при наличии),

разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающего воздуха 20,2 °C,

относительная влажность воздуха 56,7 %

приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Знак поверки



Начальник ОПиК МГ СИ

Должность руководителя
подразделения

Поверитель

Подпись

В.А. Самсонова

Инициалы, фамилия

Е.И. Грушенков

Инициалы, фамилия

Дата поверки " 28 " августа 2017 г.



