

ДИНАМОМЕТР РАСТЯЖЕНИЯ
ПРУЖИННЫЙ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ДПУ-0,01/2-1

ГОСТ 13837 — 68

Заводской № 1836

П а с п о р т

Г62. 782. 001 ПС

1. ПАСПОРТ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Динамометр растяжения пружинный общего назначения по ГОСТ 13837-68 (в дальнейшем — динамометр) применяется для измерения статических растягивающих усилий (при статических испытаниях сооружений, машин и механизмов).

Динамометр внесен в Государственный реестр и утвержден к выпуску в обращение. Справочные сведения по выпускаемым моделям динамометров указаны в табл. 1.

Таблица 1

Модели динамометров	Справочные сведения		
	Госреестр	Обозначение документации	
		на изделия	на футляры
ДПУ-0,01/2-1	1808—63	Г62. 782. 001	Г66. 875. 059
ДПУ-0,02/2-1	1808—63	Г62. 782. 002	Г66. 875. 059—03
ДПУ-0,1/2	1183—63	Г62. 782. 004	Г66. 875. 059—06
ДПУ-0,2/2	1183—63	Г62. 782. 005	Г66. 875. 059—09
ДПУ-0,5/2	1183—63	Г62. 782. 006	Г66. 875. 059—12

В паспорте не указаны сведения по изменениям в конструкции динамометра, не влияющие на его габаритные размеры и внешний вид.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные параметры и размеры должны соответствовать значениям величин, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Модели и коды ОКП динамометров				
	ДПУ-0,01/2-1 +2 7311 0138 02	ДПУ-0,02/2-1 +2 7311 0143 05	ДПУ-0,1/2 +2 7311 0027 08	ДПУ-0,2/2 +2 7311 0037 06	ДПУ-0,5/2 +2 7311 0047 04
Пределы измеряемых усилий, кгс (Н):					
нижний	1 (10)	2 (20)	10 (100)	20 (200)	50 (500)
верхний (предельная нагрузка)	10 (100)	20 (200)	100 (1000)	200 (2000)	500 (5000)
Цена деления шкалы, кгс (Н)	0,1 (1)	0,2 (2)	1 (10)	2 (20)	5 (50)
Диаметр шкалы, мм, не менее	150	150	150	150	150
Габаритные размеры, мм, не более:					
длина с серьгами	340	340	320	320	320
высота	50	50	50	50	50
ширина	200	200	200	200	200
Масса динамометра, кг, не более	1,5	1,5	2,0	2,0	2,2
Масса футляра, кг, не более	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

2.2. Основная погрешность показаний динамометра не должна быть более 2% от верхнего предельного значения силы, измеряемой динамометром при статической нагрузке.

2.3. Порог чувствительности динамометра не должен быть более 0,5% от верхнего измерения.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Комплект поставки динамометров ДПУ-0,01/2-1 и ДПУ-0,02/2-1 должен соответствовать табл. 3.

Таблица 3

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
В табл. 1 Г68. 352. 055 Г68. 669. 020 Г68. 669. 026 Г68. 939. 004	Составные части изделия		
	Собственно динамометр	1 шт.	В футляре
	Тяга	1 шт.	То же
	Серьга	1 шт.	»
	Серьга съемная	2 шт.	»
В табл. 1 Г62. 782. 001 ПС	Гайка	1 шт.	»
	Укладка		
	Футляр	1 шт.	
	Эксплуатационная документация		
	Паспорт	1 экз.	В футляре

3.2. Комплект поставки динамометров ДПУ-0,1/2; ДПУ-0,2/2 и ДПУ-0,5/2 должен соответствовать табл. 4.

Таблица 4

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
В табл. 1 Г68. 669. 053	Составные части изделия		
	Собственно динамометр	1 шт.	В футляре
В табл. 1 Г62. 782. 001 ПС	Серьга	2 шт.	То же
	Укладка		
	Футляр	1 шт.	
	Эксплуатационная документация		
	Паспорт	1 экз.	В футляре

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

(рис. 1 и 2)

Динамометр состоит из корпуса 3, в котором расположена скоба 4, жестко соединенная с корпусом специальным болтом 5. Усилия к динамометру, указанному на рис. 1, прикладываются через гайку 6, болт 8 и серьги 7, 14 и 15, а к динамометру, изображенному на рис. 2, — через гайки 6 и серьги 7. Под действием усилий нижние серьги 7 и 14 перемещаются относительно корпуса 3 на величину не более 3 мм.

Гайка 6, серьги 7 и 15 и болт 8 являются съемными деталями, которые устанавливают при работе динамометра и снимают при его упаковке в футляр.

Показания динамометра отсчитывают по указателю 9 и шкале 10. Нулевое показание устанавливают поворотом шкалы за обод 2, предварительно открепив винт 1.

На ободе имеются винты 11, которые пломбируют при отправке динамометра заказчику.

Динамометр работает по принципу определения силы по значению величины упругой деформации скобы 4, которая преобразуется через рычажный передаточный механизм в показания по указателю 9 и шкале 10.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Динамометр, как самостоятельное изделие, не представляет опасности, поэтому ниже указаны требования безопасности, которые необходимо выполнять при работе с динамометром, когда он является составным звеном в рабочих или образцовых средствах измерений силы.

5.2. Запрещается работать с динамометром лицам, не прошедшим соответствующий инструктаж по эксплуатации динамометра и промышленного оборудования, на котором работает динамометр.

5.3. При работе с динамометром может возникнуть опасность получения травм по следующим причинам:

- из-за несоосности приложения силы к динамометру;
- в результате ненадежного крепления динамометра в захватах силовых устройств;
- при перегрузке динамометра силой, превышающей наибольшее предельное значение в полтора и более раз;
- из-за невнимательности работающих с динамометром.

5.4. Необходимые меры для обеспечения безопасности работающих с динамометром:

- предусмотрите в силовых устройствах предохранительные механизмы от перегрузки и установите защитные ограждения в зоне, где работает динамометр, если возможна случайная перегрузка динамометра силой, превышающей его предельное значение на 50%;

- не применяйте для крепления динамометра гибкую связь (проволоку, веревку и т. п.);

- не применяйте динамометр для измерения массы изделий и в динамическом режиме работы;

- не работайте с динамометром при обнаружении в нем неисправностей.

5.5. После устранения неисправностей испытайте динамометр силой, превышающей на 25% его предельное значение, с установкой защитных ограждений в рабочей зоне, где испытывается динамометр.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Правильность показаний динамометра зависит от условий его работы. Нормальные условия и допустимые значения влияющих величин обеспечьте в соответствии с требованиями ГОСТ 8.050-73 и ГОСТ 13782-68. Температура окружающей среды допускается от +10 до +35°C при относительной влажности не более 80%.

6.2. Проверьте соответствие эксплуатационной документации (паспорта) полученному динамометру. Соблюдайте правила техники безопасности, указанные в настоящем паспорте.

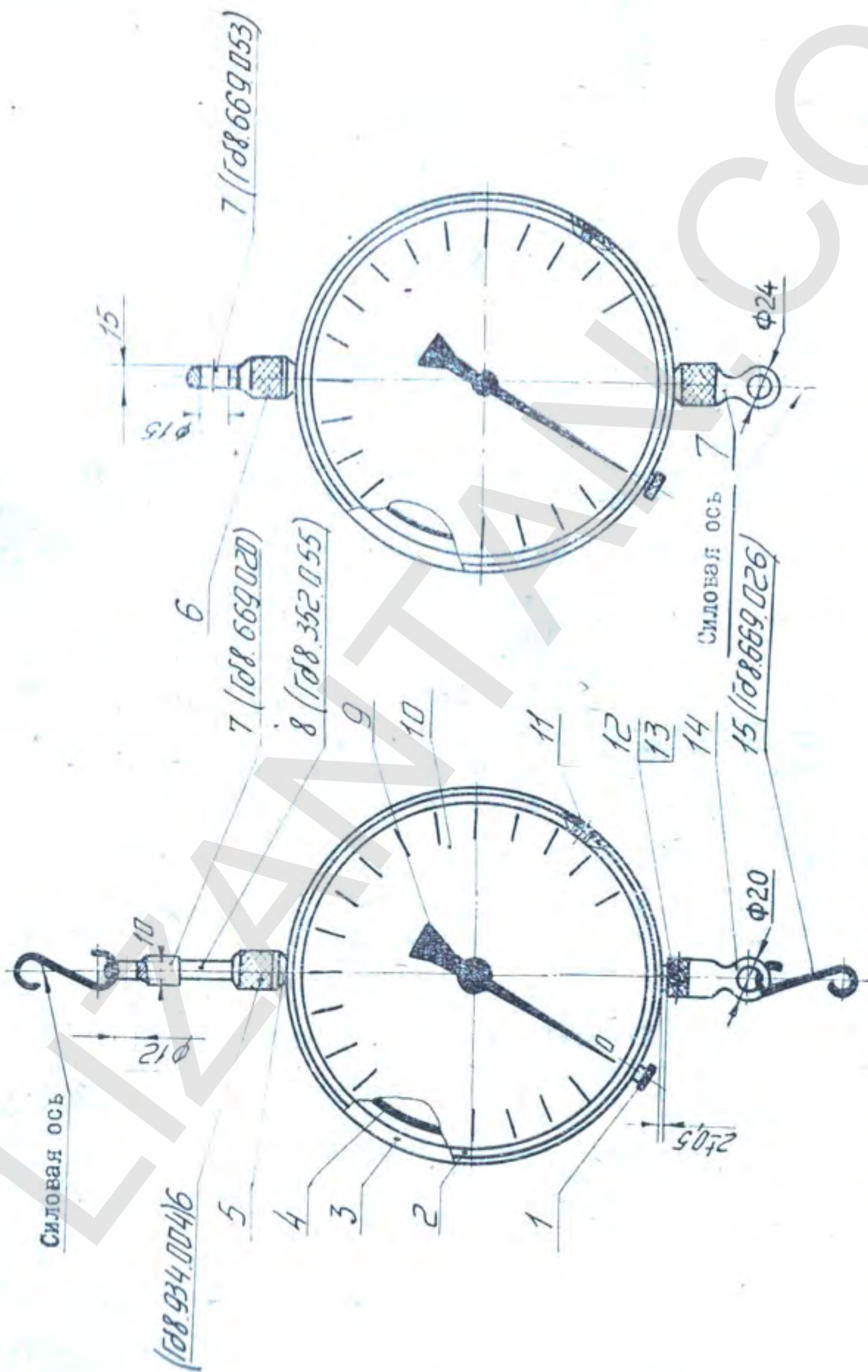


Рис. 1. Динамометры ДПУ-0,01/2-1 и ДПУ-0,02/2-1
 Рис. 2. Динамометры ДПУ-0,1/2, ДПУ-0,2/2 и ДПУ-0,5/2
 1, 11, 12 — винты; 2 — обод; 3 — корпус; 4 — скоба; 5, 8 — болты специальные; 6, 13 — гайки; 7, 14, 15 — серьги; 9 — указатель; 10 — шкала

6.3. Подготовьте рабочие или образцовые средства измерений силы для поверки динамометра в соответствии с требованиями ГОСТ 13782-68.

6.4. Обеспечьте нормальную освещенность шкалы динамометра.

6.5. Подготовьте динамометр к работе, для этого установите снятые детали: гайку 6 в сборе с болтом 8 и серьгой 7 наверните на специальный болт 5 (см. рис. 1) или наверните серьги 7 в гайки 6 (см. рис. 2). При необходимости установите серьги 15 в серьги 7 и 14 (см. рис. 1).

6.6. Закрепите динамометр в рабочем положении в захватах силового устройства за верхние серьги 7 или 15.

6.7. После установки динамометра в рабочее положение убедитесь в следующем: динамометр должен находиться в вертикальном положении;

измеряемое усилие должно направляться вдоль силовой оси динамометра;

динамометр должен быть надежно закреплен в захватах силового устройства.

6.8. Установите нулевое показание на динамометре поворотом шкалы за обод 2, открепив предварительно винт 1 и снова закрепив его после поворота обода, после этого приступите к работе с динамометром.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Поверку динамометра проводите в соответствии с требованиями ГОСТ 13782-68 при температуре окружающей среды в пределах от $+10$ до $+35^{\circ}\text{C}$, остальные условия должны соответствовать требованиям ГОСТ 8.050-73.

7.2. Усилия к динамометру прикладывайте равномерно и плавно, без резких толчков и рывков.

7.3. Не допускайте длительного колебания указателя 9, так как это приводит к преждевременному износу подвижных деталей передаточного механизма и повышению погрешности показаний динамометра.

7.4. После поверки динамометр и съемные детали протрите мягкой ветошью и уложите в футляр вместе с настоящим паспортом.

7.5. Соблюдайте правила техники безопасности и будьте внимательны при работе с динамометром.

7.6. Поверку испытательных рабочих средств измерений силы с помощью данного динамометра проводите в соответствии с требованиями специально разработанных стандартов или инструкций на методы и средства поверки указанных рабочих средств измерений.

7.7. Не допускайте падения динамометра с какой-либо высоты, не подвергайте его встряхиваниям и вибрациям.

При нарушении нормальных условий эксплуатации устраните их причины и возникшие из-за них неисправности и проведите поверку динамометра на правильность показаний согласно ГОСТ 13782-68.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. После распаковки проверьте пломбировку винтов 11, наличие съемных деталей и убедитесь в отсутствии наружных повреждений. Отверните винт 12, а затем гайку 13, обеспечив рабочий зазор $2 \pm 0,5$ мм для динамометров, указанных на рис. 1. После установки рабочего зазора гайку 13 застопорите винтом 12.

8.2. Ознакомьтесь с устройством, работой и требованиями безопасности при эксплуатации динамометра.

8.3. Изготовьте специальные серьги, пальцы или захваты для надежного крепления динамометра в силовых устройствах или механизмах рабочих и образцовых средств измерений, в которых динамометр будет работать.

8.4. Антикоррозионную смазку удалите мягкой ветошью, смоченной в чистом бензине ГОСТ 1012-72 или керосине ГОСТ 18499-73.

8.5. Периодически, но не реже чем через 500 ч работы смазывайте подвижные передаточного механизма динамометра приборным маслом МВП ГОСТ 1805-76.

Храните динамометр в футляре в помещении при температуре окружающей среды $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80%.

8.7. При длительном хранении и перевозках все наружные поверхности динамометра, за исключением защитного стекла, законсервируйте консервационным маслом НГ-203-Б ГОСТ 12328-77.

Перед консервацией с целью защиты передаточного механизма динамометра от повреждений открепите винт 12, доверните гайку 13 до упора в обод 2 и застопорите снова гайку 13 винтом 12 (см. рис. 1).

После консервации динамометр, его съемные детали и эксплуатационную документацию (паспорт) заверните в упаковочную водонепроницаемую двухслойную гладкую бумагу марки В-70 ГОСТ 8828-75 и уложите в футляр.

8.8. Футляр заверните в парафинированную бумагу ГОСТ 9569-65 и упакуйте в дощатый ящик по ГОСТ 2991-76 или в любую другую тару, обеспечивающую сохранность динамометра при транспортировании. Динамометр не должен свободно перемещаться в закрытом футляре, а футляр в упаковочном ящике. В свободные места футляра и ящика положите упаковочную бумагу.

8.9. Динамометр в упаковке может транспортироваться любым видом транспорта при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 50°C и относительной влажности не более 80%.

8.10. Не допускайте хранения и транспортирования динамометра вместе с кислотами, солями, щелочами и другими агрессивными веществами.

9. ПОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

9.1. Динамометр, находящийся в эксплуатации, подлежит периодической поверке в сроки, установленные ГОСТ 8.002-71.

9.2. Периодическую поверку динамометра проводите в соответствии с требованиями ГОСТ 13782-68.

10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Погрешность показаний превышает допустимую величину; указатель перемещается рывками	Погнутость и затирание подвижных деталей передаточного механизма. Приложение усилий сжатия после разгрузки динамометра. Перегрузка динамометра	Снимите защитное стекло, указатель и шкалу, а затем погнутые детали, исправьте их и поставьте на прежнее место. Устраните затирание в подвижных узлах передаточного механизма	После устранения неисправностей проведите поверку динамометра на правильность показаний согласно ГОСТ 13782-68

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие динамометра требованиям ГОСТ 13837-68 при сохранении пломбировки динамометра и соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим паспортом.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации динамометра — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

11.3. Гарантийный срок хранения динамометра — 36 месяцев со дня изготовления.

12. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ, КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

12.1. Динамометр ДПУ-0,01/2-1, заводской номер 1856, 19 81 года выпуска соответствует ГОСТ 13837-68 и признан годным для эксплуатации.

12.2. Динамометр подвергнут консервации согласно требованиям настоящего паспорта. Срок консервации не менее 3 лет.

12.3. Динамометр упакован согласно требованиям настоящего паспорта.

М. П.

ОТК

Дата выпуска

4.5.1981

Начальник ОТК

5-ф

Контрольный мастер

Иванов