

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
Иваново (4932)77-34-06  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Сургут (3462)77-98-35  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (8322)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://gradient.nt-rt.ru> || [gk@nt-rt.ru](mailto:gtk@nt-rt.ru)

## Адгезиметр ОР

### Измерение адгезии покрытий методом отрыва или по силе отрыва покрытий от основания. ИСО 4624. Испытания адгезии защитных покрытий на бетоне, железобетоне, стенах. ГОСТ 28574 Защита от коррозии в строительстве.

Адгезиметр ОР предназначен для измерения адгезии покрытий методом прямого отрыва покрытия от основания, на которое оно нанесено.

Прибор измеряет усилия отрыва (адгезии) полимерных и клеевых, порошковых и жидких лакокрасочных покрытий в соответствии с ИСО 4624. Материалы лакокрасочные. Определение адгезии покрытий.

Прибор измеряет адгезию покрытий (лакокрасочных, порошковых, дорожной разметки, клеев, грунтовок, паркетных лаков; на металле, пластмассе, дереве, асфальте, бетоне и железобетоне, стеновых конструкциях) методом прямого отрыва от основания.

Принцип работы прибора имитирует работу малогабаритной разрывной машины.

Работа прибора основана на том, что цилиндр (грибок) приклеивается к покрытию, нанесенному на основание, и после сушки вставляется в обойму захватного механизма, пружинный механизм которого создает усилие отрыва.

Усилие, при котором покрытие отрывается от основания, считывается по двум шкалам прибора: с ценой деления 10 кг. и ценой деления 1 кг.

Детали прибора цилиндры (грибки) или приклеиваются к покрытию клеями с высокими адгезионными характеристиками.

За тем после сушки цилиндры вставляются в прибор, который работает в режиме разрывной машины.

#### ИЗМЕРЕНИЕ АДГЕЗИИ ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ ОТРЫВА



ИСО 4624  
ГОСТ 28574

АДГЕЗИМЕТР ОР

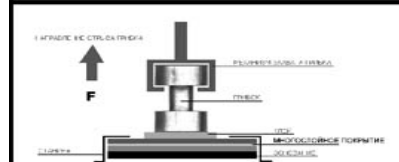


ИЗМЕРЕНИЕ АДГЕЗИИ ПОКРЫТИЯ НАЧИНАЕТСЯ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПРИСЫВАНИЯ ГРИБКА К ПОКРЫТИЮ, УСТАНОВКИ ГРИБКА В ОБОЙМУ ЗАХВАТНОГО МЕХАНИЗМА ПРУЖИННОГО МЕХАНИЗМА НАРУЖНЕЙ ПРУЖИНЫ.

ГРИБОК ПРИБОРА КЛЕИТСЯ К ИССЛЕДУЕМОМУ ПОКРЫТИЮ И СУШИТСЯ, ДАЛЕЕ ВСТАВЛЯЕТСЯ В ОБОЙМУ ПРИБОРА.



МОМЕНТ ОТРЫВА ПОКРЫТИЯ ОТ ОСНОВАНИЯ ФИКСИРУЕТСЯ ПО ДВУМ ШКАЛАМ ПРИБОРА: - ВЕРХНЕЙ ШКАЛОЙ С ШАГОМ 10 кг, - НИЖНЕЙ ШКАЛОЙ С ШАГОМ 1 кг. ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ - 100 кг.





Адгезия покрытий методом отрыва по ИСО 4624, ГОСТ 28574 рассчитывается по формуле:

$$\sigma = \frac{4F}{\pi d^2} \quad \left[ \frac{\text{кг}}{\text{см}^2} \right]$$

где F - сила отрыва, от 1 до 100 кг,

d - диаметр основания цилиндра (грибка), приклеиваемого к покрытию.

Адгезиметр ОР комплектуется грибками с диаметром основания 11,3 мм., 16,0 мм.

Дополнительная опция:  
диаметр основания 3,0 мм., 5,0 мм., 20 мм, 50 мм.



Усилие отрыва покрытия от основания считывается по двум шкалам прибора: с ценой деления 1 кг и ценой деления 10 кг.

Применение набора цилиндров-грибков и пластин разной площади позволяет получить разное усилие отрыва на квадратный миллиметр поверхности исследуемого покрытия.

Прочность при отрыве зависит от площади основания испытательных цилиндров.

Сила отрыва - 100 кг.



## Технические данные.

- 1.1. Диапазон измерения усилия отрыва, кг, 5 – 100.
- 1.2. Цена деления вертикальной шкалы отсчетного устройства, кг, 10.
- 1.3. Цена деления круговой шкалы отсчетного устройства, кг, 1.
- 1.4. Диаметр цилиндра №1, мм,  $11,3 \pm 0,05$ .
- 1.5. Диаметр цилиндра №2, мм,  $16,0 \pm 0,05$  (или 20 мм).
- 1.6. Предел допускаемой абсолютной погрешности, кг,  $\pm(1+0,01F)$ , где F – измеряемая величина, кг.
- 1.7. Габаритные размеры прибора не более, мм, 180x180x240.
- 1.8. Масса прибора не более, кг, 3.
- 1.9. Средний срок службы – 3 года.
- 1.10. Прибор сохраняет свои параметры после воздействия факторов, характерных для транспортировки:

- Транспортной тряски в соответствии с ГОСТ 12997-84;
- Температуры окружающей среды от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- Относительной влажности окружающего воздуха до 80% при температуре  $+20^{\circ}\text{C}$ .

### 1.11. Условия эксплуатации прибора:

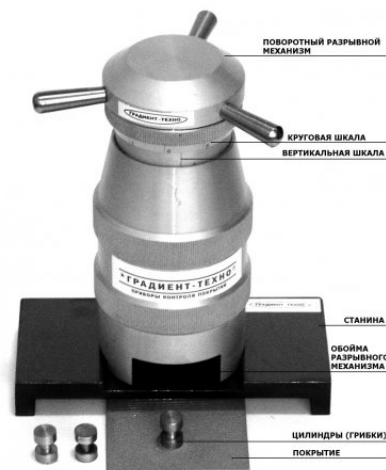
- диапазон температуры окружающего воздуха,  $^{\circ}\text{C}$ , от 18 до 22;
- диапазон относительной влажности воздуха, %, от 45 до 80;
- Диапазон атмосферного давления, кПа, от 84 до 106,7.

### 1.12. Условия хранения прибора соответствуют условиям 1 (Л) по ГОСТ 15150.

### 1.13. Состав изделия и комплектность поставки.

#### 1.13.1. Комплектность поставки:

- 1.13.1.1. Прибор «Адгезиметр ОР» – 1 шт.
- 1.13.1.2. Станина для испытаний – 1 шт.
- 1.13.1.3. Комплект цилиндров (грибков с диаметром 11,3 мм или с диаметром 16,0 мм) – 1 шт.
- 1.13.1.4. Руководство по эксплуатации (с разделом 3 «Методика поверки») – 1 шт.
- 1.13.1.5. Паспорт – 1 шт.



## Конструкция.

Прибор состоит из металлического корпуса с нанесенной на него вертикальной шкалой, поворотного разрывного механизма с тарированной пружиной и круговой шкалой, обоймы захватного механизма, испытательных цилиндров разного диаметра (грибков) и станины для испытаний.

Корпус прибора изготовлен из анодированного алюминия.

Тарированная пружина разрывного механизма изготовлены из специальной стали.

Станина изготовлена из черного металла.



## Применение.

Прибор работает на принципе малогабаритной разрывной машины.

Клеят испытательный цилиндр к покрытию.

Поворачивают штурвал прибора по часовой стрелке до упора и полностью ослабляют тем самым пружину.

Устанавливают цилиндр, приклеенный к покрытию, в отверстие станины.

Устанавливают прибор на цилиндр и цилиндр вставляют в обойму разрывного механизма прибора.

Медленно поворачивают против часовой стрелки штурвал, пока исчезнет люфт и пружина установится во взведенное состояние.

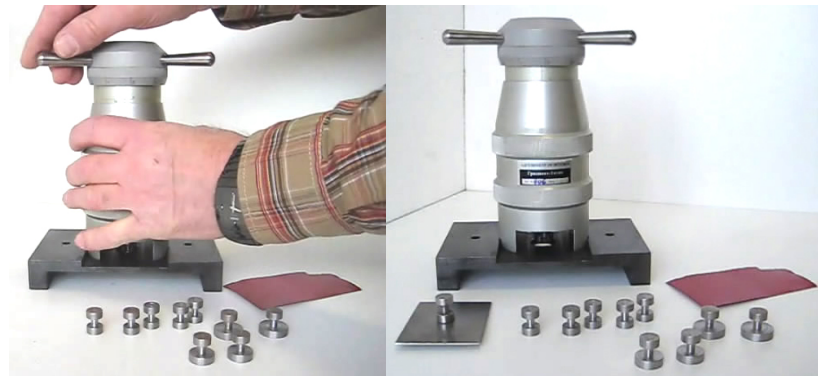
Совмещают нулевую "0" риску круговой шкалы прибора с шагом 1 кг, пока она совпадет с вертикальной риской и нулем вертикальной шкалы прибора.

Плавно и со скоростью 1 кг за 10 секунд, равномерным, медленным вращением штурвала поворотного механизма взведения пружины и с шагом нанесенных вертикальных рисок на штурвале с круговой шкалой, взводят пружину прибора до отрыва покрытия от основания.

При этом риски на шкале прибора указывают усилие отрыва, приложенное к испытательному цилиндру.

Когда покрытие оторвется, фиксируют показание усилия отрыва по шкалам прибора.

Применение набора цилиндров разной площади позволяет получить разное усилие отрыва на квадратный миллиметр поверхности исследуемого покрытия.



Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922) 49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
Иваново (4932)77-34-06  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Россия (495)268-04-70

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Сургут (3462)77-98-35  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Казахстан (772)734-952-31

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93