

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

Тольяти (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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://gradient.nt-rt.ru> || gtk@nt-rt.ru

Толщиномер покрытий Градиент ТП-2000 ФН.

Толщиномер покрытий ГРАДИЕНТ ТП-2000 ФН на магнитных и не магнитных металлах, на не магнитных сталях, титане, меди, латуни, бронзе и алюминии. ГОСТ Р 51694. ИСО 2808

Толщиномер покрытий ГРАДИЕНТ ТП-2000 ФН предназначен для локального измерения толщины диэлектрических покрытий на магнитных и не магнитных металлах /ГОСТ Р 51694, ИСО 2808/. Прибор измеряет толщину полимерных и порошковых лакокрасочных покрытий на магнитных и не магнитных металлах (черном металле, стали, титане, алюминии, меди, бронзе) в лабораторных условиях на образцовых пластинах.



Толщиномер покрытий
Градиент ТП-2000 ФН
(толщинометрия покрытий на
магнитных и немагнитных
металлах).

Комплект поставки:

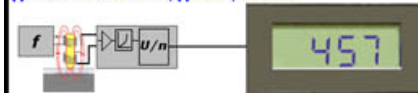
- прибор,
- два основания без покрытия,
- калибровочные пластины,
- руководство по эксплуатации,
- паспорт,
- методика поверки,
- упаковка.



ИЗМЕРИТЕЛИ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ
ГОСТ Р 51694
ИСО 2808
СЕРИЯ ТОЛЩИНОМЕРОВ
ГРАДИЕНТ ТП-2000



ИЗМЕРЕНИЕ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЙ НА СТАЛЯХ, ТИТАНЕ,
АЛЮМИНИИ, МАГНИИ, МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ФОЛЬГЕ,
ДРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ, ДЕРЕВЕ, БЕТОНЕ



ПРИНЦИП РАБОТЫ ТОЛЩИНОМЕРА ОСНОВАН НА
ПРЕОБРАЗОВАНИИ ИЗМЕРЯЕМОЙ ТОЛЩИНЫ ПОКРЫТИЯ
В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СИГНАЛ И ПОСЛЕДУЮЩЕМ
ИЗМЕРЕНИИ ЕГО АМПЛИТУДЫ.

СИГНАЛ ДО ИЗМЕРЕНИЯ ПОДВЕРГАЕТСЯ НЕОБХОДИМОЙ
ОБРАБОТКЕ: УСИЛЕНИЕ, ДЕТЕКТИРОВАНИЕ,
ЛИНЕАРИЗАЦИЯ.

СИГНАЛ ИЗМЕРЯЕТСЯ, ПРЕОБРАЗУЕТСЯ В ЦИФРОВОЙ
КОД И ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ НА ЦИФРОВОМ ИНДИКАТОРЕ.

Технические характеристики.

Диапазон измерения толщины покрытия, от 0,010 мм до 2,0 мм. Предел допускаемой основной погрешности толщиномера от измеряемой величины h : плюс/минус $(0,02h+0,002)$ мм.

Предел допускаемой дополнительной погрешности в микронах, вызванной уменьшением радиуса кривизны поверхности менее значения 40 мм не превышает логарифма при основании два отношения 40 мм к a , где a - радиус

кривизны поверхности в мм.

Прибор состоит из электронного блока и датчика.
Режимы работы толщиномера:

- Определение характеристик металла без покрытия,
- Установка нуля,
- Калибровка по диэлектрическим пластинам,
- Дискретное измерение толщины,
- Статистическая обработка измерений - усреднение измерений,
- Непрерывное измерение толщины гладких покрытий. В этом режиме измерения

производятся с более высокой точностью - измерения продолжаются до тех пор пока датчик не будет установлен окончательно на поверхность покрытия, при этом величина измерения стабилизируются. В этом режиме включение режима статистической обработки (вычисление средней величины) измерений не возможно.

Измеренная толщина покрытия в микронах выводится на цифровой дисплей в виде цифр от "0000" до "9999".

Каждая операция и измерение сопровождаются звуковым сигналом.

Температура объекта контроля соответствует температуре окружающей его воздуха.

Величина шероховатости покрытия и основания, на которое оно нанесено - не более 80 мкм. Максимальное количество измерений в режиме усреднения - 128.

Наличие энергонезависимой памяти.

Среднее время наработки на отказ - не менее 500 часов.
Полный средний срок службы - не менее 5 лет.

Габаритные размеры - 170 мм х 20 мм х 40 мм .
Масса прибора - 300 г.

Питание прибора автономное от 3 батарей типа АА.
Комплект поставки.

Электронный блок и датчик с кабелем - 1 шт.

Образец диэлектрической калибровочной пластины - 1 шт.

Образец металлического основания без покрытия - 2 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Паспорт - 1 шт.

Упаковка - 1 шт .



Конструкция.

Конструкция толщиномера включает в свой состав блок обработки информации и датчик с кабелем.

Органы управления расположены на передней панели, на которой также расположен цифровой индикатор.

В нижней части корпуса толщиномера на задней панели под крышкой находится отсек, в который устанавливается батарея питания.

Большой цифровой индикатор позволяет использовать прибор в условиях недостаточного освещения объекта контроля.

Отдельное исполнение датчика с кабелем позволяет измерять толщину покрытий на горизонтальных и вертикальных поверхностях изделий, а так же в труднодоступных местах. Это является преимуществом по сравнению с конструктивным исполнением толщиномеров, у которых

датчик встроен в корпус электронного блока прибора.

Блок обработки информации размещается в одной руке оператора, тогда

как в другой руке размещается датчик. При этом легко наблюдать на цифровом индикаторе измеренные величины толщины покрытия.

Толщиномер является портативным прибором и легко переносится к месту проведения измерений. Он применяется в лабораториях, на производстве и полевых условиях.



Применение.

Для получения точных измерений толщины необходимо проводить установку нуля и калибровку прибора с применением калибровочных пластин и на поверхности реального изделия без покрытия, на котором будет проводиться измерение толщины

покрытия.

На поверхности реального изделия до нанесения покрытия проводится установка нуля и калибровка прибора с применением калибровочных пластин. После этого приступают к измерениям толщины покрытий.

Измерение толщины покрытий происходит автоматически после установки датчика по нормали к поверхности и без покачивания, зазора и смещения.

Результаты измерений толщины покрытий выводятся на цифровой индикатор прибора.

Каждая операция сопровождается звуковым сигналом.

Измерения сохраняются на индикаторе при подъеме датчика прибора и до следующего измерения.



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)309-46-80
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

Тольяти (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