

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Содержание .....	2
1 Описание и работа прибора, а также его составных частей .....	5
1.1 Назначение прибора .....	5
1.2 Технические характеристики прибора .....	5
1.3 Стандартный комплект поставки .....	5
1.4 Устройство .....	5
1.5 Работа .....	6
1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности .....	6
1.7 Маркировка и пломбирование .....	6
1.8 Упаковка .....	6
2 Использование по назначению .....	7
2.1 Эксплуатационные ограничения .....	7
2.2 Подготовка прибора к использованию .....	7
2.3 Использование прибора .....	7
3 Техническое обслуживание изделия и его составных частей .....	9
3.1 Меры безопасности .....	9
3.2 Гарантийные обязательства .....	9
3.2.1 Базовая гарантия .....	9
3.2.2 Расширенная гарантия .....	9
3.2.3 Обязанности владельца .....	10
3.2.4 Ограничения гарантии .....	10
3.2.5 Другие случаи, не подпадающие под гарантию .....	11
3.2.6 Гарантии и потребительское законодательство .....	11
3.3 Техническое обслуживание прибора .....	11
4 Текущий ремонт .....	11
5 Хранение .....	12

---

6 Транспортирование.....	12
7 Утилизация .....	12
8 Ресурс и срок службы .....	12

**Внимание!**

Пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации перед использованием толщиномера-гребенки ПРОМТ ТГ.

Руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) включает в себя общие сведения, предназначенные для ознакомления пользователя с работой и правилами эксплуатации изделия – толщиномера-гребенки ПРОМТ ТГ (далее по тексту – прибор или толщиномер). Документ содержит технические характеристики, описание конструкции и принципа действия, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделия. Перед началом работы необходимо ознакомиться с настоящим руководством, так как эксплуатация прибора должна проводиться лицами, ознакомленными с принципом работы и конструкцией прибора.

Правильное и эффективное использование прибора контроля требует обязательного наличия:

- методики проведения контроля;
- условий проведения контроля, соответствующих методике контроля;
- обученного и изучившего руководство по эксплуатации пользователя.

Предприятие-производитель оставляет за собой право производить не принципиальные изменения, не ухудшающие технические характеристики изделия. Данные изменения могут быть не отражены в тексте настоящего документа.

Комплект поставки прибора включает эксплуатационную документацию в составе настоящего руководства по эксплуатации и паспорта на прибор.

Настоящее РЭ распространяется на все модификации прибора.

**1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА, А ТАКЖЕ ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ**

**1.1 Назначение прибора**

Толщиномер-гребенка ПРОМТ ТГ предназначен для измерения толщины неотвердевшего («мокрого») слоя покрытий на плоских и цилиндрических поверхностях (ISO 2808).

**1.2 Технические характеристики прибора**

Прибор представляет собой шаблон толщиной 1 мм, изготовленный из нержавеющей стали.

Технические характеристики прибора представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1 – Технические характеристики

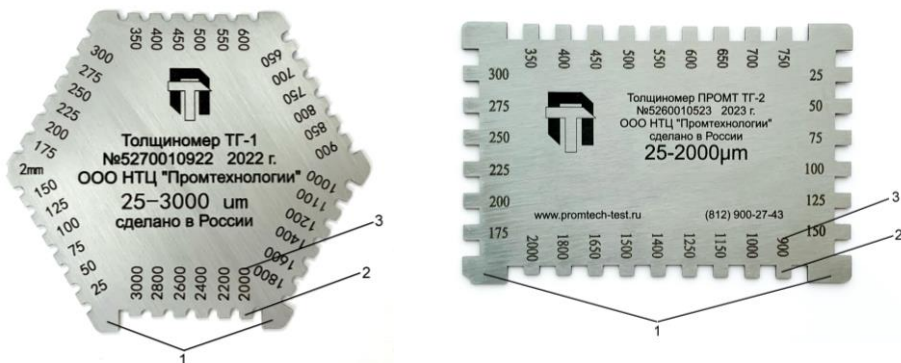
	ТГ-1	ТГ-2
Количество рабочих граней	6	4
Диапазон, мкм	25-3000	25-2000
Пределы основной допустимой погрешности величины зазоров h, мкм	$\pm(0,03h+5)$	$\pm(0,03h+5)$
Габаритные размеры, мм	75x65x1	95x65x1
Масса прибора, не более, кг	0,05	0,05

**1.3 Стандартный комплект поставки**

Толщиномер-гребенка ПРОМТ ТГ.....	1 шт.
Упаковочная тара.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом ПРВМ.527.00.001РЭ.....	1 шт.

**1.4 Устройство**

Конструктивно толщиномер выполнен в виде шаблона (рис. 1.1), изготовленного из плоской нержавеющей стальной пластины. Имеет 6 (ТГ-1) или 4 рабочие грани (ТГ-2), каждая из которых состоит из 2 опорных баз по краям и шести зубьев с нормированными зазорами до базовой линии создаваемой опорами. Величина зазора обозначена соответствующим значением выгравированным сверху.



1 – опорные базы; 2 – зуб; 3 – величина зазора.

Рисунок 1.1 – Толщиномеры-гребенки ПРОМТ ТГ

## 1.5 Работа

В основу работы прибора положен метод определения толщины неотвердевшего («мокрого») слоя покрытия визуальным способом по контролю окрашивания зубьев после погружения толщиномера в покрытие.

## 1.6 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Работоспособность прибора оценивается путем визуального осмотра на предмет отсутствия повреждений и искривлений опор и зубьев, а также читаемости значений величин зазора.

В случае обнаружения неисправностей их устранение должно производиться на предприятии-изготовителе.

## 1.7 Маркировка и пломбирование

На прибор наносится условное обозначение прибора с товарным знаком предприятия-изготовителя и его заводским номером.

## 1.8 Упаковка

Прибор и комплектующие поставляются в упаковочной таре, исключающей их повреждение при транспортировке.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

---

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

---

Эксплуатация прибора должна производиться в условиях защищенности от непосредственного воздействия агрессивных сред, а также прибор необходимо использовать в рамках его технических характеристик.

К работе с прибором допускается пользователь, ознакомленный с эксплуатационной документацией на этот прибор.

### 2.2 Подготовка прибора к использованию

---

1. Провести внешний осмотр прибора, убедиться в отсутствии механических повреждений, критического износа, искривлений, а также читаемости значений величин зазора.
2. С помощью ветоши, смоченной в каком-либо растворителе, протереть толщиномер.

### 2.3 Использование прибора

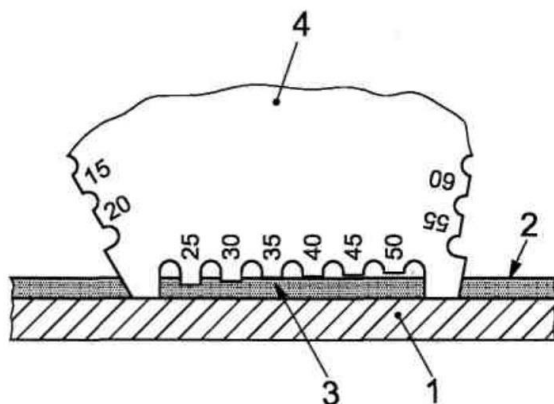
---

1. Погрузить в покрытие выбранную грань толщиномера до касания с основанием таким образом, чтобы зубья располагались перпендикулярно плоскости поверхности объекта.
2. Выдержать период времени, достаточный для того, чтобы покрытие смочило зубья, перед тем, как удалить прибор.

*Примечание – В случае с объектами, искривленными в одной плоскости, толщиномер должен помещаться в положении, параллельном оси искривления.*

3. После окончания контроля протереть прибор ветошью, смоченной в каком-либо растворителе, до полного устранения следов покрытия.

За результат испытания в соответствии с ISO 2808 принимают показание наибольшего зазора зуба, смоченного покрытием. Однако более распространен метод, когда за результат измерения берут среднее значение между наибольшим зазором смоченного зуба и соседнего нетронутого покрытием.



*1 – основание; 2 – покрытие; 3 – зуб с наибольшим зазором имеющий контакт с покрытием; 4 – толщиномер-гребенка.*

Рисунок 2.1 – Применение толщиномера-гребенки ПРОМТ ТГ

## **3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ**

---

### **3.1 Меры безопасности**

---

Введенный в эксплуатацию прибор рекомендуется подвергать периодическому осмотру с целью контроля:

- работоспособности;
- соблюдения условий эксплуатации;
- отсутствия внешних повреждений.

К работе с прибором допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при использовании химических веществ и работе с измерительными приборами.

### **3.2 Гарантийные обязательства**

---

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении пользователем условий транспортирования, хранения, и эксплуатации.

#### **3.2.1 Базовая гарантия**

На ваш новый прибор, приобретенный у авторизованного дилера, распространяется базовая гарантия – 1 год.

Если прибор выйдет из строя по причине дефекта материала или изготовления, он будет бесплатно отремонтирован или заменен любым авторизованным дилером, независимо от того, перешло ли право собственности на прибор к другому лицу в течение гарантийного срока.

Гарантия на прибор начинает действовать с даты приобретения прибора, как правило, в день отгрузки прибора клиенту. В случае, если прибор приобретается компанией-посредником, началом гарантийного срока считается момент передачи прибора посреднику.

Примечание: На детали, изнашивающиеся в результате трения (такие как ножи, резак, опоры и пр.) не распространяется основная гарантия, если эти детали выходят из строя в результате нормального износа в ходе эксплуатации прибора. Однако если в течение гарантийного срока эти детали выходят из строя по причине исходного дефекта материала или изготовления, то они будут отремонтированы или заменены согласно основной гарантии.

#### **3.2.2 Расширенная гарантия**

Специальная программа продления срока базовой гарантии с 1 до 3 лет (если применимо). Для участия в программе необходимо оплатить сертификат



при приобретении оборудования. Условия расширенной гарантии указаны в сертификате.

### **3.2.3 Обязанности владельца**

В "Руководстве по эксплуатации" и "Паспорте" содержится информация о правильной эксплуатации и техническом обслуживании вашего прибора.

Правильная эксплуатация и обслуживание прибора помогут вам избежать дорогостоящего ремонта, вызванного некорректными действиями при эксплуатации, пренебрежением или неправильным выполнением технического обслуживания. Кроме того, следование нашим рекомендациям увеличивает срок службы прибора. Поэтому владельцу прибора следует:

Примечание: *Пренебрежение своевременным выполнением технического обслуживания прибора в соответствии с предписанным графиком лишает вас прав на гарантийный ремонт.*

- При обслуживании прибора использовать только фирменные эксплуатационные жидкости (имеющие соответствующую маркировку).
- Вносить в данный паспорт записи о выполненном техническом обслуживании прибора, сохранять все счета и квитанции.
- Регулярно очищать корпус прибора в соответствии с рекомендациями.
- Соблюдать условия эксплуатации и хранения приборов в соответствии с рекомендациями.

### **3.2.4 Ограничения гарантии**

Производитель не несет ответственности, если необходимость ремонта или замены деталей была вызвана одним из следующих факторов:

- Повреждениями, вызванными небрежной/неправильной эксплуатацией прибора, стихийным бедствием, несчастным случаем или использованием прибора не по назначению;
- Эксплуатационным износом деталей;
- Невыполнением рекомендаций по техническому обслуживанию прибора в указанные сроки;
- Нарушением рекомендованных условий эксплуатации вашего прибора;
- Внесением изменений в конструкцию прибора или его компонентов без согласования с предприятием-изготовителем;
- Отказом от своевременного исправления каких-либо повреждений, выявленных в ходе проведения планового техобслуживания;

- Факторами, лежащими вне сферы контроля, например: загрязнение воздуха, ураганы, сколы от ударов, царапины и использование неподходящих чистящих средств;

Ремонтные операции, подпадающие под гарантию, должны выполняться только авторизованным сервисным центром.

### **3.2.5 Другие случаи, не подпадающие под гарантию**

Основная гарантия, расширенная гарантия исключают ответственность за любой непредвиденный или косвенный ущерб, понесенный в результате дефекта, на который распространяются вышеуказанные гарантии. К такому ущербу относятся (но не ограничиваются нижеследующим перечнем):

- компенсация за причиненные неудобства, телефонные звонки, затраты на размещение и пересылку прибора, потеря прибыли или ущерб, нанесенный имуществу.

Все гарантийные обязательства теряют силу, если прибор официально признан не подлежащим ремонту (страховой компанией или аналогичным учреждением).

### **3.2.6 Гарантии и потребительское законодательство**

Базовая гарантия, расширенная гарантия не ущемляют ваших законных прав, предоставляемых вам договором купли-продажи, который оформляется при приобретении прибора у авторизованного дилера; а также применимым местным законодательством, определяющим правила продажи и обслуживания товаров народного потребления.

## **3.3 Техническое обслуживание прибора**

Профилактическое обслуживание производится не реже одного раза в три месяца и включает внешний осмотр и очистку.

---

## **4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

---

Отправка прибора для проведения гарантийного (послегарантийного) ремонта должна производиться с паспортом прибора. В сопроводительных документах необходимо указывать почтовые реквизиты, телефон и факс отправителя, а также способ и адрес обратной доставки.

Гарантийный ремонт производится при наличии заполненного паспорта.

---

## 5 ХРАНЕНИЕ

---

Условия хранения прибора по группе 1 согласно требованиям по ГОСТ 15150 при температуре окружающего воздуха от +5 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

В месте хранения не должно быть паров агрессивных веществ (кислот, щелочей) и прямого солнечного света. Прибор не должен подвергаться резким ударам, падениям или сильным вибрациям.

---

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

---

Упакованные приборы могут транспортироваться любым видом транспорта при соблюдении следующих условий:

- транспортировка осуществляется в заводской таре;
- отсутствует прямое воздействие влаги;
- температура не выходит за пределы от -50 °С до +50 °С;
- влажность не превышает 95 % при температуре до 35 °С;
- вибрация в диапазоне от 10 до 500 Гц с амплитудой до 0,35 мм и ускорением до 49 м/с<sup>2</sup>;
- удары со значением пикового ускорения до 98 м/с<sup>2</sup>;
- уложенные в транспорте приборы закреплены во избежание падения и соударений.

---

## 7 УТИЛИЗАЦИЯ

---

Изделие не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов. Утилизация осуществляется отдельно по группам материалов.

---

## 8 РЕСУРС И СРОК СЛУЖБЫ

---

Средняя наработка на отказ прибора 15000 часов.

Полный средний срок службы прибора до предельного состояния с учетом ЗИП и технического обслуживания в соответствии с нормативной документацией 12 лет. Критерием предельного состояния прибора является экономическая нецелесообразность восстановления его работоспособного состояния ремонтом.