



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. ГИЛЯРОВСКОГО, дом 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

Электропотенциальный трещиномер 281М портативный



Трещиномер 281М - это высокоточный портативный прибор для измерения глубины трещин, выходящих на поверхность изделий из ферромагнитных металлов и сплавов (в т.ч. нержавеющей стали, дюралюминия), предварительно обнаруженных каким-либо другим методом.

В трещиномере реализуется **электропотенциальный метод на переменном токе**, который позволяет оперативно и намного точнее определить глубину трещины, чем при традиционных методах контроля (ультразвуковым и вихретоковым).

Особенно эффективно применение прибора совместно с производительными методами выявления трещин: магнитно-порошковым, вихретоковым, капиллярным и другими.

ТИПОВЫЕ ОБЪЕКТЫ КОНТРОЛЯ:

- валы, валки, прокатные станы;
- трубы, трубопроводы, нефте-газопроводы;
- сосуды давления;
- объекты энергетического производства;
- детали конструкций, машин и механизмов.

ПРЕИМУЩЕСТВА ТРЕЩИНОМЕРА 281М

- Контроль изделий из ферромагнитных и неферромагнитных материалов.
- В памяти прибора имеются шкалы на магнитные стали (СТ 20), аустенитные стали (X18H10T), алюминиевые сплавы (Д16Т).
- Широкий диапазон измерений — **от 0,5 до 100,0 мм**.
- Малое влияние электромагнитных свойств материала на результат измерения.
- Прибор оснащен датчиками различной конструкции для контроля изделий самой сложной конфигурации.
- Подвижные подпружиненные контактные электроды датчика позволяют производить измерения на криволинейных поверхностях.
- Интуитивный русско-язычный интерфейс обеспечивает работу оператора по принципу "ВКЛЮЧИ И РАБОТАЙ".
- В комплект поставки входит **контрольный образец с имитацией трещины**.

ДАТЧИКИ ТРЕЩИНОМЕРА

Схема датчика	Тип	Конструкция	Диапазон измерений глубины трещин	Особенности
	«1x4»	4 электрода расположены в 1 ряд	от 0,5 до 20 мм	Наиболее универсальный датчик. Входит в штатный комплект поставки.
	«2x2»	4 электрода расположены в 2 ряда	от 0,5 до 20 мм	Предназначен для работы в труднодоступных местах (тонкие валы, галтельные переходы).
	«3+1»	4 электрода: - 3 расположены в 1 ряд - 1 токовый электрод вынесен	от 5 до 100 мм	Датчик с выносным токовым электродом. Контроль изделий из ферромагнитных материалов (нержавеющие стали, чугуны).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Трещиномер 281М предназначен для применения в полевых, цеховых и лабораторных условиях.

ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛИРУЕМОМУ ИЗДЕЛИЮ

- Шероховатость поверхности — не выше 40 Rz.
- Стабильный электрический контакт с электродами датчика.

ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЯМ С ПОМОЩЬЮ ТРЕЩИНОМЕРА 281М

1) Перед каждым использованием прибора для контроля изделий необходимо произвести проверку его работоспособности на контрольном образце.

В случае проведения измерений на материалах с электромагнитными свойствами, существенно отличающимися от материала образцов, используемых при настройке прибора, необходимо изготовить дополнительный контрольный образец с трещиной, соответствующей верхнему пределу ожидаемой глубины трещины и провести корректировку прибора.

Корректировка сохраняется весь срок службы трещиномера и может быть изменена Пользователем в любой момент.

2) Для обеспечения электрического контакта необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО зачистить** на контрольном образце и на изделии:

- область бездефектного участка (для снятия показаний «нуля»),
- контролируемую область трещины.

ИЗМЕРЕНИЕ ГЛУБИНЫ ТРЕЩИНЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ В ДВА ЭТАПА:

1. На первом этапе производится измерение тока, текущего на бездефектном участке, расположенном в стороне от трещины (настройка "0").
- Измерение датчиками «1х4» и «2х2» проводится на свободном участке изделия в стороне от трещины на расстоянии **не менее 10 мм** от ближайшего электрода.
 - Первый токовый электрод датчика «3+1» должен находиться на расстоянии **не менее 60 мм** от трещины, а ближайший приемный электрод на расстоянии **10-15 мм** от трещины.
- Результатом этого этапа является автокалибровка прибора на ток, текущий через трещину.
- Рекомендуется!** Измерения по первому этапу производить несколько раз, чтобы убедиться в стабильности полученных показаний (измерения на первом этапе во многом определяют погрешность измерения трещин).
2. На втором этапе производится собственно измерение глубины трещины, при этом приемные электроды располагаются с двух сторон краев трещины.
- На экране прибора появится результат измерения глубины трещины в миллиметрах.

Характеристики НПП Машпроект 281М портативный

Диапазон измерения глубины трещин	0,5 - 30 мм
Диапазон оценки глубины трещины	30 - 100 мм
Погрешность измерений	+(0,1h+0,2 мм), где h-глубина трещины
Максимальное раскрытие трещины	до 3,5 мм (в зависимости от конструкции датчика)
Минимальная протяженность трещины	5 глубин трещин, не менее 3 мм
Радиус кривизны контролируемых поверхностей, выпуклой и вогнутой	не менее 4 мм
Питание	аккумулятор емкостью 3,6 В и не менее 1,1 А·ч
Подсветка дисплея	есть
Автоматическое выключение прибора	есть
Размеры электронного блока	150х80х30 мм
Масса прибора	400 г
Диапазон рабочих температур	+5 ... +40 °С
Гарантийный срок обслуживания	12 мес. после ввода в эксплуатацию, но не более 18 мес. с даты продажи

Составляющие комплекта	Количество
Электронный блок трещиномера со встроенным аккумулятором	1 шт.
Датчик «1х4» (4 электрода в ряд) с кабелем	1 шт.
Контрольный образец КО-281-1	1 шт.
Зарядное устройство	1 шт.
Чехол и манжета для закрепления прибора на груди (руке)	1 шт.
Руководство по эксплуатации (совмещено с паспортом)	1 шт.
Свидетельство о калибровке	1 шт.
Сумка для переноски и хранения	1 шт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- Датчик «2х2» для работы в труднодоступных местах (галтельные переходы и т.д.)
- Датчик «3+1» с выносным токовым электродом для контроля трещин свыше 30 мм
- Контрольный образец КО-281-2
- Контрольные образцы с имитацией трещин различной глубины
- Аккумуляторная шлифовальная машинка для подготовки зоны контроля на поверхности изделия

