



Приборы для определения
сопротивления продавливанию
SE 180/181

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный номер 32890-06
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации
фирмы “AB. Lorentzen&Wettre”, Швеция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор для определения сопротивления продавливанию SE 180/181 (далее Прибор) содержит измерительный канал (измеритель избыточного давления), который предназначен для измерений давления в специальной камере при проведении испытаний образцов из бумаги, картона, волокнистых полуфабрикатов в соответствии с методом, изложенным в ГОСТ 13525.8-86 “Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения сопротивления продавливанию” (ISO 2758 (ISO 2759) “Бумага (картон) – определение сопротивления продавливанию”).

Область применения: лаборатории испытаний механических свойств листовых материалов, в частности бумаги и картона.

ОПИСАНИЕ

Прибор содержит встроенный измеритель избыточного давления, который обеспечивает измерение избыточного давления, воздействующего на испытываемый образец через эластичную диафрагму, вызывая его деформацию, вплоть до разрушения (продавливания). Принцип действия измерителя избыточного давления состоит в преобразовании тензорезисторным датчиком давления в электрический сигнал, который передаётся в электронный блок управления. Электронный блок запоминает сигналы датчика, обрабатывает их и вычисляет текущее значение избыточного давления, отображаемое на дисплее прибора. Результаты измерений используются для определения сопротивления продавливанию, мерой которого является значение давления, при котором разрушился образец, и других характеристик по ГОСТ 13525.8-86. Электронный блок управляет всеми операциями, производит обработку и сохранение полученных данных для вывода на печать и расчёта статистики. Для соединения с внешними устройствами прибор имеет интерфейс RS232. Встроенное печатающее устройство позволяет распечатывать результаты измерений на бумажной ленте.

Конструктивно прибор состоит из следующих основных узлов: нагнетательного насоса и электронного блока, расположенных внутри корпуса прибора; камеры давления, заполненной глицерином; диафрагмы из эластичной упругой резины, установленной в отверстии камеры давления; измерителя избыточного давления с тензорезисторным датчиком, подключенным к камере давления; электропневматического устройства для прижима краёв испытываемого образца (по кольцу) к отверстию камеры давления; печатающего устройства.

Приборы выпускаются в двух модификациях: SE 180 – для бумаги и SE 181 – для картона и гофрокартона. Модификации отличаются рабочим измерительным диапазоном, геометрическими размерами прижимного устройства и силой прижима образца.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон измерителя избыточного давления, кПа:

для модификации SE 180	от 50 до 2000
для модификаций SE 181	от 250 до 6000

Пределы допускаемой приведённой

погрешности измерителя избыточного давления, %

± 1

Дискретность цифрового отсчётного устройства, кПа

0,1

Усилие прижима образца прижимным устройством, Н:

для модификации SE 180

2 900 ± 200

для модификаций SE 181

5 000 ± 300

Скорость прокачки жидкости в нагнетательном насосе, мл/мин:

для модификации SE 180

95 ± 5

для модификаций SE 181

170 ± 15

Питание прибора от сети переменного тока:

напряжение, В

от 85 до 264

частота, Гц

от 47 до 63

Потребляемая мощность, не более, Вт

150

Габаритные размеры, мм:

высота

417

ширина

507

глубина

580

Масса, не более, кг

41

Условия эксплуатации прибора:

температура окружающего воздуха, °C

от 10 до 35

относительная влажность воздуха, %

от 20 до 80

Средний срок службы, лет

10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на боковую панель прибора печатным способом или в виде наклейки установленного образца.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Прибор для определения сопротивления продавливанию SE
2. Кабель электропитания
3. Кабель для подключения к персональному компьютеру

4. Запасной плавкий предохранитель
5. Дискета с программным обеспечением для синхронизации с персональным компьютером
6. Запасные резиновые диафрагмы (12 шт – для SE180, 3 шт – для SE181)
7. Гидравлическая жидкость (глицерин) – 250 мл
8. Шприц для заполнения системы гидравлической жидкостью
9. Шланг для выпуска воздуха из системы
10. Набор специального инструмента (гаечные ключи и вороток с храповиком для торцевых ключей)
11. Шаблон(ы) для определения стрелы выпучивания диафрагмы
12. Рулон бумаги для минипринтера (5 шт.)
13. Методика поверки МП 2301-110-06
14. Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Проверка измерительного канала давления приборов для определения сопротивления продавливанию SE 180/181, проводится по методике МП 2301-110-06 “Приборы для определения сопротивления продавливанию SE 180/181. Измеритель избыточного давления. Методика поверки”, утверждённой ГЦИ СИ “ВНИИМ им Д.И.Менделеева” 14.04 2006г.

Основные средства поверки:

Манометр эталонный по ГОСТ 2405-88, класс точности 0,15,
наибольший предел измерений, МПа:
2 – для модификации SE 180;
6 – для модификаций SE 181.

Межповерочный интервал –1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.017-79 “ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерения избыточного давления до 250 МПа”.

ГОСТ 13525.8-86 “Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения сопротивления продавливанию”.

Техническая документация фирмы “AB. Lorentzen&Wettre”, Швеция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для определения сопротивления продавливанию SE 180/181 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма “AB. Lorentzen&Wettre”, Швеция,
BOX 4, S-164 93 KISTA, VIDERÖGATAN 2, KISTA.

Президент
“AB. Lorentzen&Wettre”



Питер Удфорс