

Прием заявок осуществляется путем направления технико-коммерческого предложения на электронную почту:

lebedeva.gv@titan-group.ru Лебедева Галина Владимировна - тел. (8112) 22-20-98, доб. 2318

В теме письма необходимо указать «Тендер (сайт) №...»

Начало подачи заявок на участие в тендере: с момента размещения на официальном сайте.

Окончание подачи заявок: до 12.00 МСК 30.10.2026г.

Поставка: обязательное условие поставка до 15.12.2026

Микровискозиметр с катящимся шариком Lovis 2001 – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на микровискозиметр с катящимся шариком

1. Сведения об объекте и методе исследования, области применения
Объект исследования: полиэтилентерефталатгликоль (ПЭТГ) и др.
Метод исследования: определение динамической вязкости катящимся шариком в капилляре под углом наклона
Область применения / назначения: определение характеристической вязкости полимеров
2. Технические сведения об оборудовании
Общая характеристика оборудования:
Поставляемое оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации и изготовлено не ранее 2026 г.
Входит в перечень утверждённых типов средств измерений (далее СИ) в Государственном реестре средств измерений (далее ГРСИ) на территории РФ и имеет действительный регистрационный номер. В противном случае Поставщик обязуется внести поставляемое оборудование в реестр ГРСИ в течении 1 года и осуществить первичную поверку.
3. Технические и метрологические характеристики оборудования:
Диапазон измерения динамической вязкости от 0,2 мПа*с до 10 000 мПа*с Диапазон измерений наклона от 15° до 80° с шагом в 1° Диапазон измерений скорости сдвига от 0,5 с⁻¹ до 1000 с⁻¹ в зависимости от размера капилляра и наклона Температурный диапазон для измерения вязкости от +5 до 100 °С (от 41 до 212 °F) Воспроизводимость вязкости, с.о. до 0,1% Точность вязкости до 0,5% Разрешение измерения времени - не более 0,001 с Точность измерения времени – не более 0,05% Воспроизводимость температуры, с.о. - не более 0,005 °С (0,01 °F) Точность температуры – не более 0,02 °С (0,04 °F) Воспроизводимость наклона, с.о. – не более 0,02° Точность наклона – не более 0,1° Продолжительность испытания минимально 30 с, стандартно 3 мин Для работы микровискозиметра необходим мастер-прибор. Диапазон измерений плотности от 0 до 3 г/см³ Точность измерения плотности: не менее 0,00005 г/см³ Повторяемость при измерении плотности: не менее 0,00001 г/см³ Воспроизводимость при измерении плотности: не менее 0.00005 г/см³ Разрешение при измерении плотности: не менее 0,00001 г/см³ Диапазон измерения температуры плотности: от 0°С до 100 °С Минимальный объем образца от 1,5 мл до 2,0 мл Дисплей: сенсорный экран 10,1’’ Возможность работать с сенсорным экраном в лабораторных перчатках Настраиваемый интерфейс экрана Язык интерфейса русский Количество сохраненных результатов измерений в памяти приборов – не менее 1000 Сохранение данных в форматах PDF, XLS

Интерфейсы: 4 x USB (2.0 full speed), 1 x Ethernet (100 Mbit), 1 x CAN Bus, 1 x RS-232, 1 x VGA

Возможность подключения принтера посредством Ethernet, RS-232, USB портов

Напряжение, частота перем. напряжение от 100 В до 240 В; от 50 Гц до 60 Гц

Подключение питания Согласно IEC/EN 60320-1/C14, класс защиты I

Предохранители: не менее 2 керамических трубчатых предохранителя 5 x 20 мм; IEC60127-2

Перем. напряжение 250 В; 5 А, керамика, медленное срабатывание

Комплектация прибора:

1. Капиллярный вискозиметр с падающим шариком – не менее 1 шт.

2. Лабораторный плотномер – не менее 1 шт.

3. Набор с капилляром 1,59 мм – не менее 1 шт.

Внутренний диаметр капилляра 1,59 мм

Длина капилляра 138 мм

Объем заполнения 400 мкл

Диапазон динамической вязкости: от 0,3 до 90 мПа*с

Материал капилляра: боросиликатное стекло 3.3

В комплекте:

- Капилляр 1,59 мм (некалиброванный) – не менее 1 шт.
- Адаптер Люэра для заполнения и очистки внутренний – не менее 1 шт.
- Адаптер Люэра для заполнения и очистки внешний – не менее 1 шт.
- Винтовая крышка, лицевая сторона – не менее 1 шт.
- Винтовая крышка, оборотная сторона – не менее 1 шт.
- Заглушка Люэра с отверстием – не менее 10 шт.
- Заглушка Люэра с W/O отверстием – не менее 10 шт.
- Пробка для капилляра 1,59 – не менее 20 шт.

4. Набор с Внутренний диаметр капилляра 1,8 мм

Длина капилляра 138 мм

Объем заполнения 500 мкл

Диапазон динамической вязкости: от 2,5 до 1700 мПа*с

Материал капилляра: боросиликатное стекло 3.3

В комплекте:

- Капилляр 1,88 мм (некалиброванный) – не менее 1 шт.
- Адаптер Люэра для заполнения и очистки внутренний – не менее 1 шт.
- Адаптер Люэра для заполнения и очистки внешний – не менее 1 шт.
- Винтовая крышка, лицевая сторона – не менее 1 шт.
- Винтовая крышка, оборотная сторона – не менее 1 шт.
- Заглушка Люэра с отверстием – не менее 10 шт.
- Заглушка Люэра с W/O отверстием – не менее 10 шт.
- Пробка для капилляра 1,8 – не менее 20 шт.

5. Капилляр 1,8 мм (некалиброванный) – не менее 3 шт.

Внутренний диаметр капилляра 1,8 мм

Длина капилляра 138 мм

Объем заполнения 500 мкл

Диапазон динамической вязкости: от 2,5 до 1700 мПа*с

Материал капилляра: боросиликатное стекло 3.3

В комплекте:
– 5 съемных зажимов из РЕЕК для защиты от перекручивания и обеспечения правильного положения в капиллярном блоке;
– 1 зажим крепится к капилляру, 4 зажима поставляются в стеклянной бутылке
– 1 упаковка нейлоновых щеток
6. Шарики измерительные 1,5 мм (300 шт.) – не менее 1 шт.
7. Дозатор шариков 1,5 мм – не менее 1 шт.
8. Стандарт вязкости, 100 мл - 3.7 / 2.3 / 0.9 мПа*с – не менее 1 шт.
9. Стандарт вязкости, 100 мл - 50/21/4,2 мПа*с – 1 шт. капилляром 1,8 мм – не менее 1 шт.
4. Требования к комплекту документации
1. Письмо-авторизация от компании-изготовителя оборудования или компании уполномоченной изготовителем представлять свои интересы в РФ (если применимо)
2. Сертификат соответствия ТР ТС или декларация о соответствии ТС
3. Официальное письмо от компании Поставщика о том, что он обязуется внести поставляемое оборудование в реестр СИ РФ в течении 1 года.
4. Техническая и эксплуатационная документация (паспорта, руководства по эксплуатации, инструкции оператора и т.д.) на русском языке на бумажном носителе и в электронном виде
5. Носитель информации переносной с ПО и ключом активации (если требуется)
6. Требования к персональному компьютеру (если применимо).
5. Сведения о сервисе и технической поддержке
Сервис и техническая поддержка:
1. Упаковка, доставка, разгрузка по адресу: 180502, Псковская область, деревня Моглино, район Псковский, с.п. Тямшанская волость, ОЭЗ ППТ Моглино
2. Гарантийное обслуживание не менее 12 месяцев с даты подписания акта о пуско-наладочных работах
3. Пуско-наладочные работы
4. Обучение-инструктаж работе
5. Предоставление ЗИП
6. Условия эксплуатации оборудования
Размещение: ООО «Титан. Полимер. Инжиниринг»
Температурный режим эксплуатации: от плюс 10 до плюс 35 °С
Относительная влажность воздуха: от 10 до 70 %
Режим работы, ч/сут.: 24 ч/сут.

Разработала:

Заместитель генерального директора



Е.В. Веселова

Согласовано с рабочей группой, согласно приказу от 29.07.2026 г. № ПР-10-26.