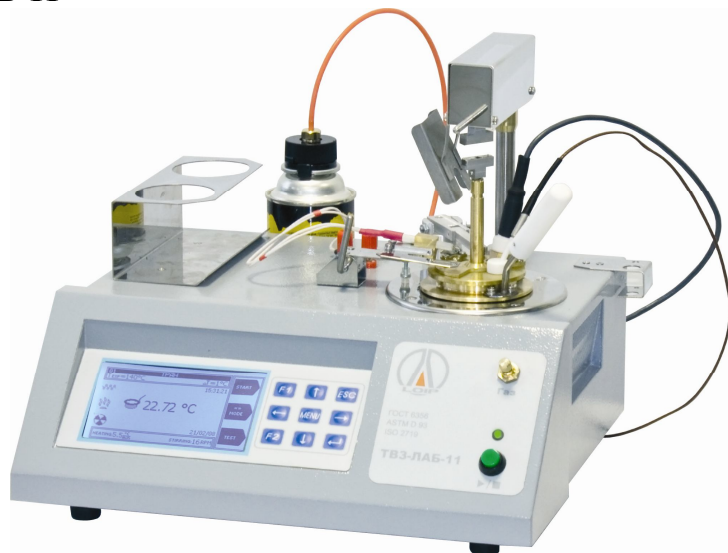


## Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле ТВЗ-ЛАБ-11

ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008  
ГОСТ Р 54279-2010  
ГОСТ ISO 2719-2013  
ГОСТ 6356-75  
ISO 2719  
ASTM D 93 (методы А, В и С)

Автоматический аппарат ТВЗ-ЛАБ-11 предназначен для определения температуры вспышки в закрытом тигле по методу Пенски-Мартенса в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008, ГОСТ Р 54279-2010, ГОСТ ISO 2719-2013, ГОСТ 6356-75, ISO 2719, ASTM D 93 (методы А, В и С). Аппарат разработан с учетом всех требований стандартов к проведению испытаний.

Широкие возможности настройки программного обеспечения и специальная конструкция устройства поджига аппарата позволяет получить результаты испытаний с высокой сходимостью по ГСО даже при использовании электрического поджига по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008.



*На основании положительных результатов межлабораторных сравнительных испытаний аппарат ТВЗ-ЛАБ-11 рекомендован техническим комитетом по стандартизации ТК-31 к применению для контроля качества нефтепродуктов по процедуре ГОСТ 6357, ГОСТ Р ЕН ИСО 2719, ASTM D93 по показателю "температура вспышки в закрытом тигле".*

### Особенности:

- Полный автоматический контроль процесса испытаний позволяет исключить влияние оператора и снизить погрешность определения температуры вспышки до минимально возможных значений;
- Возможность установки двух различных скоростей нагрева для разных температурных интервалов в течение одного эксперимента, возможность предварительного нагрева для вязких образцов;
- Специальная конструкция узла поджига позволяет использовать как традиционный газовый поджиг по ГОСТ 6356-75, так и электрический по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008 при помощи программно управляемой нагревательной спирали;
- Система поджига и поддержания пламени газовой горелки при помощи вспомогательной электрической нагревательной спирали;
- Встроенный датчик давления позволяет измерять атмосферное давление в ходе испытаний и вводить поправку в результаты измерений в соответствии с требованиями стандартов;
- Большой графический ЖК-дисплей с подсветкой (240x128 точек) отображает текущие значения параметров эксперимента, в реальном времени, в основном режиме, в дополнительном режиме: информацию о заданных и текущих параметрах и динамике нагрева, фиксируемой с интервалом в 1 минуту;
- Предустановленные программы для анализа различных продуктов:
  - Стандартные методы;
  - Определение температуры вспышки растительных масел по ГОСТ 9287-59;
  - Быстрый оценочный поиск температуры вспышки.
- Редактор для корректировки существующих и создания новых программ испытаний. Редактируемые параметры: температура начала и окончания эксперимента, интервал внесения горелки в тестовую зону (период поджига), степень нагрева спирали электроподжига, скорость нагрева образца до и во время эксперимента, скорость перемешивания;
- Система самодиагностики с индикацией причин неисправностей на дисплее;
- Встроенная память для хранения до 2000 файлов экспериментальных данных и 20 пользовательских программ;
- Результат испытания сохраняется в виде текстового файла, идентификатор которого отображается на дисплее в момент завершения эксперимента;
- Высокоточный датчик температуры Pt-100;
- Встроенный USB-интерфейс для подключения к ПК позволяет просматривать сохраненные в памяти аппарата результаты измерений и обновлять встроенное программное обеспечение;

- Запатентованная конструкция магнитной муфты мешалки (между мотором и мешалкой отсутствует механическое зацепление) гарантирует высокую надежность перемешивающего механизма, защищая привод от перегрузки при работе с высоковязкими образцами;
- Встроенный вентилятор для быстрого охлаждения нагревателя после завершения эксперимента;
- Автоматический дроссель газовой системы аппарата и универсальный входной штуцер позволяют использовать портативные мини-баллоны со сжиженным газом или подключать аппарат к газовым баллонам высокого давления через редуктор и стационарной газовой магистрали;
- Адаптер для подключения мини-баллонов.

#### Технические характеристики:

Диапазон измерения температуры вспышки, (с охлаждением тигля)	+40 ... +370°C
Скорость нагрева	0,5 ... 15°C/мин
Диапазон задания периода поджига	0,5 ... 10°C
Поджиг	газовое пламя, электрическая спираль
Датчик вспышки	термопара с низкой массой
Частота вращения мешалки	30 ... 240 об/мин
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220В, не более	700 Вт
Габаритные размеры	360x390x295 мм
Масса аппарата	9 кг
Срок службы аппарата	7 лет

#### Проведение испытания:

Для проведения измерения температуры вспышки пользователь выбирает одну из заданных программ, соответствующую испытываемому продукту, помещает в камеру нагрева тигель с образцом, устанавливает в рабочее положение привод мешалки, термодатчик и детектор вспышки. Запуск испытания осуществляется простым нажатием клавиши. В ходе испытания аппарат автоматически нагревает и перемешивает пробу с требуемой скоростью и вносит в тигель горелку через заданные интервалы температур согласно выбранной программе. Текущая температура образца, атмосферное давление и заданные параметры испытания отображаются на дисплее. Вспышка регистрируется автоматически при помощи детектора вспышки, при этом процесс нагревания прекращается, а на дисплее аппарата отображается значение температуры вспышки. По окончании процесса автоматически включается вентилятор принудительного охлаждения нагревателя.

#### Комплект поставки:

Аппарат ТВЗ-ЛАБ-11	1 шт.
Тигель с крышкой	1 шт.
Датчик температуры	1 шт.
Детектор вспышки	1 шт.
Узел электроподжига (установлен на прибор)	1 шт.
Узел газового поджига	1 шт.
Спираль электронагревательная для газового поджига	2 шт.
Спираль электронагревательная для электроподжига	2 шт.
Кабель соединительный USB A–B	1 шт.
Кабель электропитания	1 шт.
Переходник под газовый баллон с нейлоновой трубкой (0,5м)	1 шт.
Программа и методика аттестации	1 экз.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	1 экз.

\* Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие параметры изделия.