

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://labtest.nt-rt.ru/> || [vra@nt-rt.ru](mailto:vra@nt-rt.ru)

## Аппараты для испытания битума

### АППАРАТ ЛИНТЕЛ АТВ-21



**Аппарат предназначен** для определения температуры вспышки в закрытом тигле. Прибор реализует метод Пенского-Мартенса (Pensky-Martens) - ГОСТ 6356-75, ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008, ISO 2719-88 (А), ASTM D 93. В соответствии с **МИ 2418-97 "Классификация и применение технических средств испытаний нефти и нефтепродуктов"**, зарегистрированной Госстандартом России 15.12.97 г., аппарат рекомендован для определения температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле.

Конструктивное исполнение аппарата - моноблочное (блок испытаний и блок управления смонтированы на одном шасси).

#### Автоматические функции аппарата:

- перемешивание образца и программное повышение температуры продукта с заданной скоростью;
- остановка мешалки, открытие крышки и опускание запального устройства в тигель, испытание продукта с помощью искрового поджига в течение 1 секунды, возврат запального устройства и крышки тигля в исходное состояние, продолжение перемешивания;
- фиксация и запоминание температуры вспышки;
- поправка на барометрическое давление в диапазоне от 630 до 810 мм рт. ст.;
- остановка процесса испытания по окончании анализа со звуковой сигнализацией;
- автоматическая передача результатов испытаний от аппарата по радиоканалу к персональному компьютеру через подсистему беспроводного интерфейса "ПБИ Линтел-Линк" в базу данных лабораторной исследовательской системы "Линтел-ЛИС". ВНИМАНИЕ: "Линтел-Линк" и "Линтел-ЛИС" приобретаются отдельно.

#### Отличия прибора от ранее производимого АТВ-20:

- аппарат реализует требования ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008;
- сенсорная панель управления, более удобный интерфейс;
- список продуктов с предполагаемой температурой вспышки, установленной стандартами;
- расчет среднего значения температуры вспышки из результатов, хранимых в памяти аппарата;
- просмотр скорости нагрева в виде графика по окончании испытания;
- просмотр скорости нагрева в виде графика во время проводимого испытания;
- система поиска результата испытания по различным параметрам;
- хранение до 1000 результатов испытаний;
- хранение до 100 последних графиков скорости нагрева продукта;
- передача результатов испытаний в систему Линтел@-Линк по протоколам ZigBee, TCP/IP (Ethernet, Wi-Fi);

#### Технические характеристики:

Основные размеры рабочих частей аппарата соответствуют требованиям ГОСТ 1421-79.

Диапазон определения температуры вспышки: от плюс 12 до плюс 370°C.

Скорость перемешивания, повышения температуры продукта и частота испытания на вспышку соответствуют требованиям ГОСТ 6356-75, ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008.

Дискретность вывода на дисплей зафиксированной температуры вспышки продукта: 1°C.

Аппарат допускает работу в трех режимах:

- 1) экспресс-метод для испытания продукта с неизвестной температурой вспышки;
- 2) по методу ГОСТ 6356-75 для определения температуры вспышки продуктов с требуемой точностью;
- 3) по методу ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008.

Электропитание - 220 В 50 Гц

Потребляемая мощность - не более 500 В\*А.

Габаритные размеры аппарата с установленным тиглем - не более 310x420x435 мм.

Масса аппарата - не более 15 кг.

Гарантийный срок эксплуатации аппарата - 24 месяца.

# АППАРАТ АТХ-03



**АТХ-03 предназначен** для охлаждения рабочей пластины с нанесенным на нее слоем битума при периодическом ее сгибании и распрямлении и определения температуры, при которой на битуме появляются трещины или происходит излом образца.

АТХ-03 представляет собой развитие аппарата АТХ-02 и сочетает в себе все его преимущества с новыми возможностями. Введенные в новую конструкцию элементы позволили повысить надежность блока охлаждения и значительно снизить риск повреждения термобатарей холодильника при интенсивном использовании прибора. Специальные схемотехнические решения способствовали повышению помехоустойчивости и чувствительности измерительных каналов, что обеспечило стабильность выхода на заданную температуру охлаждения образца. Переработка компоновки прибора позволила повысить удобство работы с ним. Объединение технологического блока и блока управления в одном корпусе позволило повысить компактность и улучшить мобильные качества аппарата. Конфигурация панели управления выбрана таким образом, чтобы пользователю было удобно вести управление и осуществлять контроль за процессом.

## Аппарат автоматически обеспечивает

- изменение температуры в термостате с заданной скоростью;
- автоматическую фиксацию температуры хрупкости битума;
- равномерное сгибание и распрямления пластины;
- несколько режимов работы, при которых испытуемый образец охлаждается с разной скоростью (стандартный - скорость  $1^{\circ}\text{C}/\text{мин}$ , ускоренный или режим поиска -  $2 \dots 3^{\circ}\text{C}/\text{мин}$ );
- испытание полимермодифицированных битумов на усталость (аппарат проводит непрерывное сгибание и распрямление образца при заданной температуре для определения количества циклов, необходимых для излома образца);
- звуковую и световую сигнализацию окончания анализа;
- сохранение в памяти прибора результатов анализов;
- представление результатов анализа в виде таблиц или графиков на компьютере;
- соответствие условий анализа с условиями анализа, проводимыми на аппарате ФРААСА по ГОСТ 11507

## Технические характеристики

Диапазон измерения температуры:  $-80 \dots +40^{\circ}\text{C}$   
Стандартная скорость охлаждения:  $1 \pm 0,1^{\circ}\text{C}/\text{мин}$   
Диапазон регулирования температуры стабилизации:  $+45 \dots +20^{\circ}\text{C}$   
Разрешающая способность -  $0,1^{\circ}\text{C}$   
Погрешность измерения температуры - не более  $\pm 1^{\circ}\text{C}$   
Пределы деформации рабочей пластины -  $40 \dots 36,5 \text{ мм}$   
Продолжительность деформации -  $22 \pm 2 \text{ сек.}$   
Количество сохраняемых в памяти результатов анализов - 10 (50) 1  
Потребляемая мощность - не более 450 Вт  
Масса - не более 15 кг  
Габариты (ШхВхГ) - 320х340х260 мм  
Электропитание - 220 В 50 Гц

## Комплектация

Прибор АТХ-03, Паспорт (инструкция по эксплуатации)

### Принадлежности:

- пластина рабочая - 10 шт.;
- пластина контрольная ( $36,5 \pm 0,1$ ) мм - 1 шт.;
- пластина настроечная ( $40,0 \pm 0,1$ ) мм - 1 шт.;
- шнур для связи с ПК - 1 шт.;
- диск с программным обеспечением - 1 шт.;

# ПРИБОР ИКШ-МГ4



Прибор ИКШ-МГ4 *предназначен* для определения температуры размягчения нефтебитумов по **ГОСТ 11506-73** в соответствии с **МИ 2418**.

Прибор обеспечивает автоматический нагрев образцов с заданной скоростью, фиксацию и запоминание температуры размягчения. Равномерность нагрева по высоте (в объеме) обеспечивается механической мешалкой. Процесс испытания отображается на дисплее. Остановка испытаний автоматическая, с занесением результата в память прибора. Прибор оснащен функцией передачи данных на ПК.

## Технические характеристики

Диапазон определения температуры размягчения - 25 ... 80°C

Скорость нагрева жидкости - 5±0,5 °С/мин

Погрешность измерения температуры размягчения: ±0,2°C

Электропитание - 220 В 50 Гц

Объем архивируемой информации - до 200 значений

Связь с ПК - интерфейс USB

Габаритные размеры - 125x200x260 мм

Масса - 5,2 кг

Основные размеры рабочих частей прибора и его комплектация соответствуют требованиям **ГОСТ 11506**.

Гарантия 18 месяцев

## Комплектация

Прибор ИКШ-МГ4, USB кабель связи с ПК, CD с программным обеспечением, руководство по эксплуатации, упаковочная тара.

# ПРИБОР КИШ АВТОМАТИЧЕСКИЙ

Прибор КИШ *предназначен* для определения температуры размягчения битумов по методу «кольцо и шар» по **ГОСТ 11506-73**, **ГОСТ 33142-2014**.

Сущность метода заключается в определении температуры, при которой битум, находящийся в кольце заданных размеров, в условиях испытания размягчается, перемещаясь под действием веса стального шарика, нижней пластинки.

## Технические характеристики

Диапазон определения температуры размягчения - от 20 до 99 °С

Пределы абсолютной погрешности определения температуры размягчения: ±0,2°C

Скорость подъема температуры - 5±0,5 °С/мин

Электропитание - 220 В 50 Гц

Потребляемая мощность - не более 520 Вт

Габаритные размеры (Д×Ш×В) - 450x300x300 мм

Масса - не более 5 кг.

Условия эксплуатации:

– температура воздуха окружающей среды: 15 ... 35°C

– относительная влажность воздуха - не более 80 %

## Комплектация

Прибор:

- электронный блок

- испытательная головка.

Паспорт.

Кольцо ступенчатое по ГОСТ 11506 (2шт.)

Кольцо гладкое - по спецзаказу

Шарик по ГОСТ 3722 (4шт.)

Направляющие накладки (2 шт.)

Стакан 800 см<sup>3</sup> тип Н группы ТС по ГОСТ 25336.

Магнит для магнитной мешалки, во фторопластовой оболочке 8x30 мм.

Гайки (2шт.)

# ПРИБОР КИШ М981

*Предназначен* для определения температуры размягчения битумов методом "Кольцо и Шар" по **ГОСТ 11506-73**.

## Технические характеристики

Внутренние диаметры кольца:

- нижний - (15,7+0,24) мм

- верхний - (17,7+0,24) мм

Высота кольца - 6,35 мм

Масса - 5,5 кг

Размеры - 260x160x600 мм

## Комплектация

штатив, подвеска, шарик 9,5 мм. (4 шт.), кольцо (4 шт.), стакан термостойкий, термометр, паспорт.

# АППАРАТ ПЭ-ТВЗ



**Аппарат предназначен** для быстрого и точного определения показателей температуры вспышки нефтепродуктов (а также масла растительного) в закрытом тигле в соответствии с методом **В ASTM Д93** и **ГОСТ 6356-91 (ГОСТ 9287-59 Масла растительные)**.

## Технические характеристики

Максимальная температура нагрева - до 360 °С;  
Тип фитиля – масляный;  
Электропитание - 220 В, 50 Гц  
Потребляемая мощность - не более 400 ВА;  
Масса прибора: 5 кг;  
Срок службы не менее 5 лет;  
Условия эксплуатации:  
Температура воздуха - от 15 до 35 °С.  
Относительная влажность - от 30 до 90%;  
Габаритные размеры (ДхШхВ) - 330x250x165 мм.

## Комплектация:

Анализатор вспышки в закрытом тигле ПЭ-ТВЗ  
Термометр ТН 1  
Паспорт, руководство по эксплуатации  
ГОСТ 6356  
ASTM Д93  
Укладочный ящик  
**Дополнительно можно заказать** - Термометр ТН 1-2, ASTM 11С

# АППАРАТ ПЭ-ТВО



**Предназначен** для определения температуры вспышки нефтепродуктов в открытом тигле в соответствии с методом **А ASTM D92** и **ГОСТ 4333-87**

## Технические характеристики:

- Максимальная температура нагрева 360 °С;
- Тип фитиля газовый;
- Электропитание 220 ±22/50 В/Гц;
- Потребляемая мощность не более 400 Вт;
- Рабочие условия применения:
  - а) температура от +15 до +35 °С;
  - б) влажность от 30 до 90 %;
- Диапазон измерения температуры вспышки от 25 до 360 °С;
- Габаритные размеры (Д?Ш?В) 330?250?165 мм;
- Масса 5 кг.

## Комплектация

- Аппарат ПЭ-ТВО, в комплекте с тиглем 1 шт.;
- Термометр ТН 2 по ГОСТ 400 1 шт.;
- Шаблон для регулировки пламени 1 шт.;
- Паспорт, Руководство по эксплуатации 1экз.;
- Укладочный ящик 1.

# АППАРАТ ТВЗ-ЛАБ-11

**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 6356-75, ISO 2719, ASTM D 93 (методы А и В)**.

Технический комитет по стандартизации ТК 31 "Нефтяные топлива и смазочные материалы" на основании положительных результатов межлабораторных сравнительных испытаний рекомендовал аппарат ТВЗ-ЛАБ-11 к применению для контроля качества нефтепродуктов по процедуре **ГОСТ 6357, ГОСТ Р ЕН ИСО 2719, ASTM D93** по показателю "температура вспышки в закрытом тигле".

Аппарат разработан с учетом всех требований нового **ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008** к проведению испытаний.

## **Особенности конструкции и работы прибора:**

Автоматический алгоритм контроля скорости нагрева, включающий одновременное управление нагревательной и охлаждающей системами, позволяет снизить погрешность поддержания скорости нагрева до минимально возможных значений.

Специальная конструкция узла поджига позволяет использовать как газовый поджиг по ГОСТ 6356-75, так и электрический по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008 с помощью программно управляемой нагретой спирали.

Поддержание стабильного испытательного пламени газовой горелки при помощи вспомогательной электрической нагревательной спирали.

Высокоточный датчик температуры Pt-100 в стеклянном корпусе для наиболее точного моделирования отклика ртутного термометра. 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). В основном режиме отображаются текущие значения параметров эксперимента в реальном времени, в дополнительном режиме - информация о заданных и текущих параметрах и динамике нагрева, фиксируемой с интервалом в одну минуту.

Автоматическая диагностика всех функций анализатора.

Визуальное и звуковое оповещение об ошибках.

Три предустановленные программы для анализа различных продуктов: стандартный метод, быстрый оценочный поиск температуры вспышки, определение температуры вспышки по ГОСТ 9287 для растительных масел.

Память аппарата на 20 программ испытаний, параметры которых могут быть заданы пользователем.

Результат испытания сохраняется в виде текстового файла, идентификатор которого отображается на дисплее в момент завершения эксперимента. Память аппарата позволяет хранить до 2000 итоговых файлов.

Встроенный USB-интерфейс для подключения к ПК позволяет просматривать сохраненные в памяти аппарата результаты измерений и обновлять встроенное программное обеспечение.

Специальная конструкция мешалки с магнитной муфтой позволяет защитить перемешивающее устройство от перегрузок при работе с образцами с высокой вязкостью.

Эффективный встроенный вентилятор для быстрого охлаждения нагревательной системы.

Универсальный входной штуцер газовой системы аппарата позволяет использовать портативные мини-баллоны со сжиженным газом или подключать аппарат к газовым баллонам высокого давления через редуктор, а так же к стационарной газовой магистрали. Адаптер для подключения мини-баллонов входит в комплект поставки.

## **Принцип работы и 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.

## **Технические характеристики:**

Диапазон измерения температуры вспышки - от +15 до +370 °С

Поджиг - газовое пламя или электрическая спираль по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008

Детектор вспышки - термопара с низкой массой

Диапазон задания скоростей нагрева - 0,5 ... 20,0 °С/мин

Диапазон задания периода поджига - 0,5 ... 10,0 °С

Частота вращения мешалки - 30 ... 240 об/мин

Электропитание - 220 В 50 Гц

Потребляемая мощность - не более 700 Вт

Габаритные размеры аппарата - 360x390x295 мм

Масса аппарата - 9 кг

При работе в области значений ниже температуры окружающей среды, требуется предварительное охлаждение тигля с образцом, например, в морозильной камере.

# АППАРАТ ТВЗ-ПХП



**Аппарат ТВЗ предназначен** для определения температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом герметичном тигле, в соответствии с **ГОСТ 6356**.

Прибор ТВЗ соответствует также методике тестирования **ISO2719**.

Прибор ТВЗ применяется для определения температуры вспышки нефтепродуктов, нагреваемых с установленной скоростью в закрытом герметичном тигле, в условиях испытания над его поверхностью образуется смесь паров и газов с воздухом, способная вспыхивать в воздухе от источника зажигания. Наименьшая температура воспламенения соответствует температуре вспышки образца.

В соответствии с требованиями **ГОСТ 6356**, прибор ТВЗ должен быть установлен в защищенном от ветра месте, чтобы можно было увидеть огонь.

## **Методика испытаний**

Налейте образец в тигель, включите мешалку, установите мощность электронагревателя в соответствии с требованиями **ГОСТ 6356** (используя регулятор мощности нагревателя).

Когда температура образца достигнет температуры тестирования, включите газовую горелку, настройте пламя в соответствии с требованиями стандарта. Выньте стержень из отверстия в крышке тигля и вставьте в него воспламенитель, чтобы воспламенить образец. Допускается тестировать образцы с температурой вспышки до 280С.

## **Технические характеристики**

### **Электронагреватель:**

1. Корпус нагревателя изготовлен из SiC, мощность - 600 Вт.
2. Мощность регулируется при помощи регулятора мощности на передней панели прибора, увеличиваясь по часовой стрелке.
3. Скорость нагрева: 0 ... 12 °С/мин.

Электромешалка: 1. Двигатель: 45ТСУ

2. Тип привода: гибкий
3. Размеры лопастей: 8 x 40 мм.

### **Стандартный тигель:**

1. Внутренний диаметр: 50,8 мм
2. Глубина: 56 мм
3. Глубина нанесения рисок: 34,2 мм
4. Вместимость: около 70 мл.

### **Воспламенитель:**

1. Источник пламени: газ
2. Размер отверстия горелки: 0,8 мм

**Термометры должны соответствовать ГОСТ 6356, ISO2719:**

1. -30 ... +170 °С, градуировка - 1°С
  2. +100 ... +300 °С, градуировка - 1 °С
- Электропитание - от сети 220 В 50 Гц

**Условия эксплуатации:** Температура окружающей среды: -10 ... +50 °С. Влажность: 85%

# АППАРАТ ТВО



**Аппарат предназначен** для испытания нефтепродуктов с целью определения температуры вспышки в открытом тигле по методу **ГОСТ 4333 и ISO 2592**.

Применяется в лабораториях НПЗ, НИИ и других организациях, использующих нефтепродукты.

**Принцип действия:** Образец помещают в тигель Кливленда.

## **Технические характеристики**

Параметры рабочей среды:

– нефтепродукты с температурой вспышки от 79°С до 360°С.

Зажигательное устройство - газовое, масляное.

Электропитание - 220 В 50 Гц

– потребляемая мощность не более 400 Вт;

– давление газа от 40 до 50 кПа (от 0,4 до 0,5 кгс/см<sup>2</sup>);

– расход газа не более 8,5 x 10<sup>-6</sup>м<sup>3</sup>/с.

Габаритные размеры и масса: 465 x 225 x 241 мм, 10кг.

## **Комплектация**

1. Прибор для определения температуры вспышки в открытом тигле ТВО
2. Открытый тигель
3. Горелка
4. Термометр 0 ... 360°С
5. Держатель термометра
6. Предохранитель 5А

# АППАРАТ ТВО-ЛАБ-11



Автоматический аппарат ТВО-ЛАБ-11 *предназначен* для определения температуры вспышки в открытом тигле по методу Кливленда в соответствии с ГОСТ 4333-87, ISO 2592, ASTM D 92.

Аппарат разработан с учетом всех требований российских и международных стандартов к проведению испытаний.

## Особенности конструкции и работы прибора:

Газовый поджиг в соответствии с требованием ГОСТ 4333-87.

Полный автоматический контроль процесса испытаний позволяет исключить влияние оператора и снизить погрешность определения температуры вспышки до минимально возможных значений.

Автоматические программно-управляемые приводы узла датчиков, газовой горелки и пламягасителя.

Автоматический клапан газовой системы.

Возможность установки двух различных скоростей нагрева для разных температурных интервалов в течение одного эксперимента.

Поддержание стабильного испытательного пламени газовой горелки при помощи вспомогательной электрической нагревательной спирали.

Высокоточный датчик температуры Pt-100 в стеклянном корпусе для наиболее точного моделирования отклика ртутного термометра.

Встроенный датчик давления позволяет измерять атмосферное давление в ходе испытаний и вводить поправку в результаты измерений в соответствии с ГОСТ 4333-87.

Большой графический ЖК-дисплей с подсветкой (240x128 точек). В основном режиме отображаются текущие значения параметров эксперимента в реальном времени, в дополнительном режиме - информация о заданных и текущих параметрах и динамике нагрева, фиксируемой с интервалом в одну минуту.

Автоматическая диагностика всех функций анализатора.

Визуальное и звуковое оповещение об ошибках.

Две предустановленные программы для анализа различных продуктов: стандартный метод по ГОСТ 4333-87, быстрый оценочный поиск температуры вспышки.

Память аппарата на 20 программ испытаний, параметры которых могут быть заданы пользователем.

Результат испытания сохраняется в виде текстового файла, идентификатор которого отображается на дисплее в момент завершения эксперимента. Память аппарата позволяет хранить до 2000 итоговых файлов.

Встроенный USB-интерфейс для подключения к ПК позволяет просматривать сохраненные в памяти аппарата результаты измерений и обновлять встроенное программное обеспечение.

Универсальный входной штуцер газовой системы аппарата позволяет использовать портативные мини-баллоны со сжиженным газом или подключать аппарат к газовым баллонам высокого давления через редуктор, а так же к стационарной газовой магистрали. Адаптер для подключения мини-баллонов входит в комплект поставки.

## Принцип действия и проведение испытаний:

Выбирается одна из заданных испытательных программ, соответствующая анализируемому продукту. Тигель с образцом помещается в камеру нагрева. Запуск эксперимента выполняется простым нажатием клавиши.

Аппарат автоматически нагревает пробу с заданной скоростью, проносит над тиглем испытательную горелку по выбранной программе и регистрирует момент вспышки. Каждый раз перед прохождением горелки над тиглем для привлечения внимания оператора прибор подает звуковой сигнал.

Во время теста система отображает скорость нагрева, фактическую температуру, текущее состояние и все необходимые служебные параметры.

Момент вспышки фиксируется автоматически, при этом на дисплее аппарата отображается значение температуры вспышки. При необходимости определения температуры воспламенения процесс нагревания продолжается до тех пор, пока не произойдет воспламенение образца. При этом процесс нагрева останавливается, образец автоматически гасится при помощи встроенного пламягасителя, а на дисплее отображаются результаты эксперимента.

## Технические характеристики:

Диапазон измерения температуры вспышки - от +79 до +370 °С

Поджиг - газовое пламя по ГОСТ 4333-97

Детектор вспышки/воспламенения - датчик ионизации

Диапазон задания скорости нагрева - 0,5 ... 20,0 °С/мин

Диапазон задания периода поджига - 0,5 ... 10,0 °С

Электропитание - 220 В 50 Гц

Потребляемая мощность - 700 Вт

Габаритные размеры аппарата - 400x380x470 мм

Масса аппарата - 14 кг

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Липецк (4742)52-20-81  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Новосибирск (383)227-86-73  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Орел (4862)44-53-42  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93