

**Аппарат автоматический для определения температуры
размягчения нефтебитумов**

ЛинтеЛ[®] КИШ-20

ПАСПОРТ

АИФ 2.772.007-17 ПС

Данный паспорт (версия №2 от 03.06.2026) распространяется на:

Аппарат автоматический для определения температуры размягчения нефтебитумов

ЛинтеЛ® КиШ-20

АИФ 2.772.007-17

__ . __ . 20__

(тип)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1 Аппарат лабораторный автоматический ЛинтеЛ® КиШ-20 (в дальнейшем - аппарат), предназначен для определения температуры размягчения нефтебитумов по ГОСТ 11506 и ГОСТ 33142 (EN 1427 и ASTM D36 для температур размягчения от 30 до 80°C).
- 1.2 Область применения - лаборатории промышленных предприятий и организаций, научно-исследовательские институты.
- 1.3 Аппарат изготовлен в климатическом исполнении группы УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.
- 1.4 Эксплуатационные характеристики аппарата указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Эксплуатационные характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение
Параметры испытания		
Диапазон автоматического определения температур размягчения нефтебитумов	°C	от 20 до 200
Точность измерения температуры	°C	0,1
Дискретность выдаваемого результата по ГОСТ 11506	°C	1
Дискретность выдаваемого результата по ГОСТ 33142 (EN 1427, ASTM D36)	°C	0,2
Максимальное количество одновременно испытываемых проб	шт.	2
Максимальная продолжительность одного анализа (без учёта времени подготовки проб)	мин	55
Требования к электрической питающей сети		
Напряжение сети питания	В	от 187 до 253
Частота сети питания	Гц	от 47 до 65
Потребляемая мощность, не более	кВт	1,0
Требования к климату окружающей среды		
Температура окружающей среды	°C	от 10 до 35
Относительная влажность при температуре +25°C, не более	%	80
Атмосферное давление	мм рт.ст.	от 680 до 800

- 1.5 Аппарат по способам защиты от поражения электрическим током относится к классу I по ГОСТ Р 58698-2019.

- 1.6 Массогабаритные характеристики аппарата указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Массогабаритные характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение
Масса аппарата, не более	кг	15
Размеры аппарата (ширина x высота x глубина)	мм	400x280x275

- 1.7 Метрологические характеристики аппарата указаны в таблице 3.

Таблица 3 –Метрологические характеристики

Параметр	Единица измерения	Диапазон измерения	Значение
Скорость нагрева жидкости в бане в заданном диапазоне для испытания	°C/мин	от 20 до 200	5±0,5
Максимальное отклонение температуры в течение всего испытания (только для EN 1427)	°C	от 30 до 80	1
Отклонение от заданного значения температуры бани в режиме термостатирования, не более	°C	до 80	0,2
		свыше 80	1

1.8 Идентификационные признаки программного обеспечения приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Идентификационные признаки

Признак	Значение
Версия	3.14
Контрольная сумма	53298709

1.9 Возможности аппарата

1.9.1 Дискретность показаний (скорость нагрева, температура бани, температура касания поплавка образцом) – 0,1.

1.9.2 Задание количества испытываемых проб.

1.9.3 Останов вращения мешалки и прекращение нагрева жидкости в бане:

- по окончании испытания;
- по требованию оператора (кнопка [В режим ожидания]);
- при превышении текущей температурой граничного значения, заданного в начале испытания.

1.9.4 Запоминание до 300 результатов испытаний (название испытываемого продукта, температуры касания поплавка каждым из образцов, температура размягчения, дата проведения испытания, метод испытания, исполнитель).

1.9.5 Автоматическая блокировка и сигнализация при неправильных действиях исполнителя или при неисправностях отдельных узлов.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
АИФ 2.772.007-17	Аппарат автоматический для определения температуры размягчения нефтебитумов <i>ЛинтеА®</i> КиШ-20	1	
АИФ 2.772.007-17 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	Вер.№2 от 03.06.26
АИФ 2.772.007-17 ПС	Паспорт	1	Вер.№2 от 03.06.26
АИФ 2.772.007-17 МА	Программа и методика аттестации	1	Вер.№2 от 03.06.26
Запасные части			
АИФ 8.383.233-03	Пружина	2	
Принадлежности			
АИФ 8.137.003	Диск	4	
АИФ 8.207.011-01	Нож	1	
АИФ 8.240.225	Кольцо ступенчатое	6	
АИФ 8.240.103	Кольцо гладкое	6	
АИФ 8.611.521	Пластина для подготовки проб	1	
АИФ 8.604.240	Накладка	2	
АИФ 8.900.090	Винт прижимной	1	
АИФ 8.600.804	Планка	1	
АИФ 8.656.102-01	Пробка	1	
	Стакан Н-1-1000 ТС ГОСТ 25336	1	
	Шарик, соответствующий требованиям ГОСТ 11506, ГОСТ 33142(EN 1427, ASTM D36)	8	
АИФ 6.876.012	Кейс для принадлежностей	1	

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат автоматический для определения температуры размягчения нефтебитумов

ЛинтеЛ® КиШ-20

АИФ 2.772.007-17

__ . __ . 20__

(тип)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

соответствует техническим требованиям ТУ 4211-006-00151785-2011 и признан годным к эксплуатации.

место
печати

Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

Начальник ОТК _____
(Фамилия и инициалы) (подпись)

Аппарат упакован согласно требованиям, предусмотренным в конструкторской документации.

Дата упаковки «__» _____ 20__ г.

Упаковку произвел

(Фамилия и инициалы)_____
(подпись)

Аппарат после упаковки
принял

(Фамилия и инициалы)_____
(подпись)

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 4.1 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата техническим требованиям ТУ 4211-006-00151785-2011 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения, установленных в руководстве по эксплуатации АИФ 2.772.007-17 РЭ.
- 4.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента поставки при наработке не более 2 500 часов.
- 4.3 Срок службы аппарата 6 лет при наработке не более 15 000 часов.
- 4.4 Аппарат принимается на гарантийный ремонт в упаковке предприятия - изготовителя с полным комплектом принадлежностей, с заполненным листом учета неисправностей.
Допускается другая упаковка, обеспечивающая предохранение аппарата от повреждения и порчи при погрузке-разгрузке и транспортировке аппарата.
- 4.5 Сведения об аппарате (модель, серийные номера, дата продажи, печать торгующей организации), указанные в паспорте, должны соответствовать изделию.
- 4.6 Право на проведение бесплатного гарантийного ремонта имеет только _____ или лицо, имеющее сертификат на проведение данных работ, выданный указанной выше организацией.
- 4.7 Замененные дефектные части изделия являются собственностью производителя и возврату не подлежат.
- 4.8 Если в течение гарантийного периода в изделии будет обнаружен дефект материала или изготовления, производитель на своё исключительное усмотрение отремонтирует или заменит изделие аналогичным.

- 4.9 По истечении гарантийного срока ремонт изделия производится на общих основаниях и в соответствии с тарифами, установленными производителем
- 4.10 Гарантийные обязательства не распространяются на ущерб, дефект, неудовлетворительное функционирование, возникшие в результате:
- сбоев в работе изделия из-за несоблюдения правил эксплуатации;
 - механических повреждений аппарата или принадлежностей, вызванных небрежностью при эксплуатации;
 - повреждений, возникших вследствие небрежности при транспортировке;
 - повреждений, вызванных попаданием внутрь изделия посторонних предметов, пыли, веществ, жидкостей, насекомых, грызунов;
 - повреждений, вызванных стихийным бедствием (грозой, молнией, наводнением и т. д.);
 - повреждений, вызванных несоответствием государственным стандартам параметров питающих сетей;
 - неисправности порта COM вызванной подключением/отключением периферийного устройства при включённом питании;
 - любой другой причины, не связанной с производственным дефектом изделия.
- 4.11 Гарантия не распространяется на стеклянный стакан Н-1-1000 ТС.
- 4.12 Предприятие-изготовитель гарантирует неизменность метрологических характеристик, подтвержденных при первичной аттестации после транспортировки.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

- 5.1 По окончании срока службы аппарат и комплект принадлежностей подлежат утилизации отдельно от бытовых отходов.
- 5.2 При утилизации аппарат и комплект принадлежностей по ФККО относят к «Оборудованию компьютерному, электронному, оптическому, утратившему потребительские свойства» (код по ФККО 4 81 119 11 72 4 «компоненты электронные и платы, утратившие потребительские свойства»; 4 81 205 02 52 4 «мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства; 4 82 201 45 53 2 «химические источники тока первичные диоксидмарганцевые литиевые неповрежденные отработанные»).
- 5.3 Аппарат и комплект принадлежностей подлежат утилизации в организациях, имеющих лицензию на право осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов IV класса опасности (агрегатное состояние, физическая форма - Изделия из нескольких материалов).

6 ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

- 6.1 Рекламации предъявляются при условии ведения учета неисправностей, и проведении технического обслуживания при эксплуатации (см. Приложение А, В). Лист учета неисправностей и сведения о техническом обслуживании направлять изготовителю с сопроводительным письмом и запросом на техническое обслуживание (см. Приложение Д).
- 6.2 Для предъявления рекламаций обращаться по адресу:

ПРИЛОЖЕНИЕ А.

ОБРАЗЕЦ ЛИСТА УЧЕТА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Аппарат автоматический для определения температуры размягчения нефтебитумов

ЛинтеЛ® КиШ-20

АИФ 2.772.007-17

__ . __ . 20__

(тип)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата отказа Режим работы Характер нагрузки	Характер неисправности Причина неисправности	Кол. часов работы	Примечание

(должность)

(Фамилия, инициалы)

(подпись)

(дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

КОЭФФИЦИЕНТЫ АППАРАТА

Коэффициенты определяются в процессе изготовления и являются индивидуальными для каждого аппарата. Указание коэффициентов необходимо для обеспечения ремонтпригодности аппарата.

Заполнение таблиц производится после приемки аппарата ОТК.

Коэффициенты аппарата		
Датчик сети	N1	
	N2	
АЦП	k	
	b	
Термодатчик	k	
	b	
Сопротивление нагревателя, Ом		

СВЕДЕНИЯ ОБ АТТЕСТАЦИИ

ЛинтеЛ® КиШ-20

__ . __ . 20__

(дата выпуска)

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ Д.

ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Аппарат автоматический для определения температуры размягчения нефтебитумов

ЛинтеЛ® КиШ-20

АИФ 2.772.007-17

__ . __ . 20__

(тип)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

Запрос на техническое обслуживание

Адрес заказчика:

Контактное лицо:

Телефон:

E-mail:

Краткое описание неисправности: