



АО БСКБ «Нефтехимавтоматика»

**Аппарат автоматический для определения
температуры каплепадения нефтепродуктов**

ЛинтеЛ[®] Капля-20

ПАСПОРТ

АИФ 2.772.009 ПС

Аппарат автоматический для определения температуры каплепадения нефтепродуктов

ЛинтеЛ® Капля-20

АИФ 2.772.009

(тип)

(модификация)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Аппарат автоматический *ЛинтеЛ*® Капля-20 (в дальнейшем - аппарат) предназначен для определения температуры каплепадения нефтепродуктов и косметических изделий в соответствии с требованиями ISO 6299, ISO 2176, ГОСТ ISO 2176, ASTM D 566, ASTM D 2265, ГОСТ 6793, ГОСТ 32394 и ГОСТ 29188.1.

1.2 Область применения - в научно-исследовательских институтах, лабораториях заводов, занимающихся разработкой, производством и потреблением смазок и косметических изделий.

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
Диапазон определения температуры каплепадения	°С	от +20 до +400
Количество одновременно испытываемых образцов	шт.	от 1 до 6
Поддерживаемые скорости нагрева	°С/мин	1; 1,25; 5,5; 10
Максимальная продолжительность испытания	ч	1
Максимальное время охлаждения технологического блока после испытания	ч	1
Параметры питания:		
Напряжение сети	В	от 198 до 242
Частота сети	Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, не более	Вт	500
Параметры окружающей среды:		
Температура окружающего воздуха	°С	от +10 до +35
Относительная влажность воздуха при температуре +25°С, не более	%	80
Атмосферное давление	мм рт.ст.	от 680 до 800

1.5 Массо-габаритные характеристики аппарата указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Массогабаритные характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение
Размеры аппарата (глубина х ширина х высота)	мм	300 х 400 х 270
Масса аппарата, не более	кг	8,5
Размеры аппарата в упаковке (глубина х ширина х высота)	мм	390 х 530 х 390
Масса аппарата в упаковке, не более	кг	20

1.6 Точностные характеристики аппарата указаны в таблице 3.

Таблица 3 - Точностные характеристики

Показатель	Стандарт	Диапазон	Единица измерения	Значение
Предел допускаемой погрешности измерения температуры	ГОСТ 6793, ГОСТ 29188.1, ISO 6299.3	от +20 до +150°C	°C	±1
		от +150 до +400°C		±1,5
	ISO 2176, ГОСТ ISO 2176, ASTM D 566, ГОСТ 32394	от +20 до +300°C		±1
Предел допускаемой погрешности поддержания скорости нагрева	ГОСТ 6793, ГОСТ 29188.1, ISO 6299.3	стандартный нагрев 1°C/мин	°C/мин	±0,25
	ISO 2176, ГОСТ ISO 2176, ASTM D 566, ГОСТ 32394	стандартный нагрев 1.25°C/мин		

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Комплектность поставки должна соответствовать табл. 4, 5 или 6, в зависимости от модификации аппарата.

Таблица 4 - Комплектность поставки аппарата **Капля-20У**

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АИФ 2.772.009	Аппарат автоматический для определения температуры каплепадения нефтепродуктов <i>ЛинтеЛ</i> [®] Капля-20У	1	
АИФ 2.772.009 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
АИФ 2.772.009 ПС	Паспорт	1	
АИФ 2.772.009 МА	Программа и методика аттестации	1	
Принадлежности			
АИФ 6.156.000-02	Штатив	1	
АИФ 8.262.057-04	Зажим термометра	1	
АИФ 6.393.025	Лопатка	1	
АИФ 6.894.007-02	Пробирка	6	
АИФ 8.126.337-02	Стержень	1	
АИФ 8.220.429-02	Маслёнка ISO (ISO 6299.3, ISO 2176, ГОСТ ISO 2176, ASTM D 566, ГОСТ 32394)	6	
АИФ 8.220.430-02	Глубиномер термометра	1	
АИФ 8.220.431-02	Маслёнка ГОСТ (ГОСТ6793, ГОСТ 29188.1)	6	
АИФ 8.220.514-02	Втулка опорная	6	
АИФ 8.634.585-01	Колпачок	6	
АИФ 8.895.005-02	Глубиномер маслёнки	1	
АИФ 8.656.092-02	Пробка	6	
АИФ 8.896.000	Шпатель	1	
	Кисточка № 3	1	
	Шприц 2 мл	3	
АИФ 6.876.011	Кейс для принадлежностей	1	

Таблица 5 - Комплектность поставки аппарата Капля-20Р

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АИФ 2.772.009	Аппарат автоматический для определения температуры каплепадения нефтепродуктов ЛинтеЛ® Капля-20Р	1	
АИФ 2.772.009 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
АИФ 2.772.009 ПС	Паспорт	1	
АИФ 2.772.009 МА	Программа и методика аттестации	1	
Принадлежности			
АИФ 6.156.000-02	Штатив	1	
АИФ 8.262.057-04	Зажим термометра	1	
АИФ 6.393.025	Лопатка	1	
АИФ 6.894.007-02	Пробирка	6	
АИФ 8.220.430-02	Глубиномер термометра	1	
АИФ 8.220.431-02	Маслёнка ГОСТ (ГОСТ 6793, ГОСТ 29188.1)	6	
АИФ 8.220.514-02	Втулка опорная	6	
АИФ 8.634.585-01	Колпачок	6	
АИФ 8.656.092-02	Пробка	6	
АИФ 8.896.000-02	Шпатель	1	
	Кисточка № 3	1	
	Шприц 2 мл	3	
АИФ 6.876.011	Кейс для принадлежностей	1	

Таблица 6 - Комплектность поставки аппарата **Капля-20И**

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
АИФ 2.772.009	Аппарат автоматический для определения температуры каплепадения нефтепродуктов <i>ЛинтеЛ</i> ® Капля-20И	1	
АИФ 2.772.009 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
АИФ 2.772.009 ПС	Паспорт	1	
АИФ 2.772.009 МА	Программа и методика аттестации	1	
Принадлежности			
АИФ 6.156.000-02	Штатив	1	
АИФ 8.262.057-04	Зажим термометра	1	
АИФ 6.393.025	Лопатка	1	
АИФ 6.894.007-02	Пробирка	6	
АИФ 8.126.337-02	Стержень	1	
АИФ 8.220.429-02	Маслёнка ISO (ISO6299.3, ISO 2176, ГОСТ ISO 2176, ASTM D 566, ГОСТ 32394)	6	
АИФ 8.634.585-01	Колпачок	6	
АИФ 8.220.430-02	Глубиномер термометра	1	
АИФ 8.895.005-02	Глубиномер маслёнки	1	
АИФ 8.656.092-02	Пробка	6	
АИФ 8.896.000	Шпатель	1	
	Кисточка № 3	1	
	Шприц 2 мл	3	
АИФ 6.876.011	Кейс для принадлежностей	1	

3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат автоматический для определения температуры каплепадения нефтепродуктов

ЛинтеЛ® Капля-20

АИФ 2.772.009

(тип)

(модификация)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

соответствует техническим требованиям ТУ 26.51.53-072-00151785-2017 и признан годным к эксплуатации.

место
печати

Дата выпуска

« ___ » _____ 20__ г.

Начальник ОТК

(Фамилия и инициалы)

(Подпись)

Аппарат упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

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 26.51.53-072-00151785-2017 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации АИФ 2.772.009 РЭ.
- 4.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента поставки, но не более 2 500 часов.
- 4.3. Срок службы аппарата 6 лет, но не более 15 000 часов.
- 4.4. Аппарат, у которого в течение гарантийного срока обнаруживается несоответствие техническим требованиям руководства по эксплуатации, изготовитель безвозмездно заменяет или ремонтирует по месту изготовления.
- 4.5. Аппарат принимается на гарантийный ремонт в упаковке предприятия-изготовителя с полным комплектом принадлежностей.
- 4.6. Допускается другая упаковка, обеспечивающая предохранение аппарата от повреждения и порчи при погрузке-разгрузке и транспортировке аппарата.
- 4.7. Сведения об аппарате (модель, серийные номера, дата продажи, печать торгующей организации), указанные в паспорте, должны соответствовать аппарату.
- 4.8. Право на проведение бесплатного гарантийного ремонта имеет только АО БСКБ «Нефтехимавтоматика» или лицо, имеющее сертификат на проведение данных работ, выданный указанной выше организацией.
- 4.9. Замененные дефектные части аппарата являются собственностью производителя и возврату не подлежат.
- 4.10. Если в течение гарантийного периода в аппарате будет обнаружен дефект материала или изготовления, производитель на своё исключительное усмотрение отремонтирует или заменит аппарат аналогичным.

- 4.11. По истечении гарантийного срока ремонт аппарата производится на общих основаниях и в соответствии с тарифами, установленными производителем.
- 4.12. Гарантийные обязательства не распространяются на ущерб, дефект, неудовлетворительное функционирование, возникшие в результате:
- сбоев в работе аппарата из-за несоблюдения правил эксплуатации;
 - механических повреждений аппарата или принадлежностей, вызванных небрежностью при эксплуатации;
 - повреждений, вызванных попаданием внутрь аппарата 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 аппарата.
- 4.13. Предприятие-изготовитель гарантирует неизменность точностных характеристик, подтвержденных при первичной аттестации после транспортировки.

5. ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

- 5.1. Рекламации предъявляются при условии ведения учета неисправностей при эксплуатации (см. Приложение А). Лист учета неисправностей направлять изготовителю с сопроводительным письмом. Гарантийный ремонт выполняется при обязательном наличии заполненного листа учета неисправностей.
- 5.2. Для предъявления рекламаций обращаться по адресу:
АО БСКБ «Нефтехимавтоматика».
450075, г. Уфа пр. Октября, 149.

Контакты:

приёмная	тел.	(347) 284-27-47
	факс	(347) 284-35-81
	e-mail	info@bashnxa.ru
техническая поддержка	тел.	(347) 284-28-32
	e-mail	support@bashnxa.ru
	Skype ¹	neftehimavtomatika
поставка оборудования	тел.	(347) 284-44-36, (347) 284-27-34

Наша страница в Интернете: bashnxa.ru

¹ Для организации видеоконференций и консультаций (по предварительной договорённости по телефону).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ОБРАЗЕЦ ЛИСТА УЧЕТА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Аппарат автоматический для определения температуры каплепадения нефтепродуктов

ЛинтеЛ[®] Капля-20

АИФ 2.772.009

(тип)

(модификация)

(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 ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

Параметры настройки определяются в процессе изготовления и являются индивидуальными для каждого аппарата. Указание параметров настройки необходимо для обеспечения ремонтной пригодности аппарата.

Заполнение таблиц производится после приёмки ОТК.

Версия программного обеспечения

Центральный процессор (ATMega 2561)	
Графический процессор (ATMega 88)	
Звуковой процессор (ATTiny 45)	
Процессор МРКП (ATMega 88)	

Параметры модуля ПБИ

Тип модуля XВее	
АИФ платы ПБИ	
Версия ПО ПБИ	

Настроечные коэффициенты

Наименование параметра	Датчик t° продукта (АЦП)	Датчик 220В
Коэффициент наклона <i>K</i>		
Коэффициент смещения <i>B</i>		
Сопротивление нагревателя, Ом		

Продукты, использованные для ввода поправок по ячейкам

№ точки калибровки	Наименование	t° каплепадения, °С		
		ГОСТ 6793	ISO 2176	ISO 6299
1				
2				

Поправки по ячейкам

Поправки для метода ГОСТ 6793							
№ точки калибровки	t° нагревателя, °C	№ ячейки					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							
Поправки для метода ISO 2176							
№ точки калибровки	t° нагревателя, °C	№ ячейки					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							
Поправки для метода ISO 6299							
№ точки калибровки	t° нагревателя, °C	№ ячейки					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							

Поправки для метода ГОСТ 6793 экспресс							
№ точки калибровки	t° нагревателя, °C	№ ячейки					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							
Поправки для метода ISO 2176 экспресс							
№ точки калибровки	t° нагревателя, °C	№ ячейки					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							
Поправки для метода ISO 6299 экспресс							
№ точки калибровки	t° нагревателя, °C	№ ячейки					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							