

**Аппарат автоматический для определения фракционного состава
нефти и светлых нефтепродуктов**
ЛинтеЛ[®] АРНС-21-02 ТКП

ПАСПОРТ
АИФ 2.840.009-02 ПС

Данный паспорт (версия №4 от 19.05.2026) распространяется на:
**Аппарат автоматический для определения фракционного состава
 нефти и светлых нефтепродуктов**

ЛинтеЛ® АРНС-21	ТКП	АИФ 2.840.009		__ . __ . 20__
(тип)	(комплектация)	(обозначение)	(заводской номер)	(дата выпуска)

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1 Аппарат лабораторный автоматический *ЛинтеЛ®* АРНС-21 ТКП (в дальнейшем - аппарат), предназначен для определения фракционного состава нефти и светлых нефтепродуктов по ГОСТ 2177, ГОСТ ISO 3405, ГОСТ Р ЕН ИСО 3405 и ASTM D 86.
- 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
Условия испытания		
Время проведения испытания, не более	мин	90
Температура бани	°С	от 0 до плюс 60
Объем охлаждающей бани	л	1,5
Теплоноситель: - для 1, 2, 3 группы - для 4 группы - для ГОСТ 2177 Метод Б		этанол, не менее 40 % вода или этанол, не менее 40 % вода
Требования к электрической питающей сети		
Напряжение сети питания	В	от 187 до 253
Частота сети питания	Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, не более	Вт	1500
Требования к климату окружающей среды		
Температура окружающей среды	°С	от 10 до 35
Относительная влажность при температуре +25°С, не более	%	80
Атмосферное давление	мм рт.ст.	от 500 до 800

- 1.5 Аппарат по способам защиты от поражения электрическим током относится к классу I по ГОСТ Р 58698-2019.
- 1.6 Массо-габаритные характеристики аппарата указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Массо-габаритные характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение
Масса аппарата АРНС-21 ТКП (без учета теплоносителя в бане), не более	кг	50
Размеры аппарата АРНС-21 ТКП (ширина x высота x глубина)	мм	539x685x461
Масса аппарата АРНС-21 ТКП в упаковке, не более	кг	90
Размеры аппарата АРНС-21 ТКП в упаковке (ширина x высота x глубина)	мм	710x890x590
Масса термोकриостата ТКП -10 (без учета теплоносителя в бане), не более	кг	67
Размеры термोकриостата ТКП -10 (ширина x высота x глубина)	мм	395x600x500

Характеристика	Единица измерения	Значение
Масса термостата ТКП -10 в упаковке, не более	кг	82
Размеры термостата ТКП -10 в упаковке (ширина х высота х глубина)	мм	500x800x700

1.7 Метрологические характеристики аппарата указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Характеристика	Ед. изм.	Диапазон измерения	Предел погрешности измерения		Дискретность
			ГОСТ 2177	ASTM D 86, ГОСТ ISO 3405, ГОСТ Р ЕН ИСО 3405	
Объем отогнанного продукта	мл	от 0 до 100	±0,5	±0,3	0,1
Температура паров продукта	°С	от 0 до 150	±0,5	±0,5	
		от 150 до 300	±1,0	±1,0	
		от 300 до 450 ¹	±1,5	±1,5	
Атмосферное давление	мм рт.ст.	от 680 до 800	±0,75		0,1
Температура охлаждающей бани	°С	от 0 до 60	±0,5		0,1
Температура приемника	°С	от 13 до 60	±0,5		
Скорость отгона ²	мл/мин	0 до 9	±0,5		

1.8 Параметры испытания, обеспечиваемые аппаратом, указаны в таблицах 4, 5.

Таблица 4 – Параметры испытания

Параметр	Ед. изм.	ГОСТ 2177		ГОСТ ISO 3405, ГОСТ Р ЕН ИСО 3405		ASTM D 86	
		Группа	Значение	Группа	Значение	Группа	Значение
Температура приемника	°С	1, 2, 3	от +13 до +18	1, 2, 3	от +13 до +18	1, 2, 3	от +13 до +18
		4	от +10 до +35	4	от +10 до +35	4	от +10 до +35
Время до начала кипения ³	мин	1, 2, 3	от 5 до 10	1, 2, 3	от 5 до 10	1, 2, 3	от 5 до 10
		4	от 5 до 15	4	от 5 до 15	4	от 5 до 15
Время от начала кипения ³ до получения 5% отгона	сек	1, 2	от 60 до 75	1, 2	от 60 до 100	1, 2	от 60 до 100
		3, 4	не ограничено	3, 4	не ограничено	3, 4	не ограничено
Скорость отгона от 5% отгона до 5 мл остатка в колбе ⁴	мл/мин	1, 2, 3, 4	от 4 до 5	1, 2, 3, 4	от 4 до 5	1, 2, 3, 4	от 4 до 5
Время от 93,5 (95)% отгона до конца кипения	мин	1, 2	от 2 до 5				
		3, 4	не более 5				

¹ При использовании колбы Энглера из кварцевого стекла.

² Измеряется при отгоне: от 5 до 93,5 % (ASTM D86 и ГОСТ ISO 3405), от 5 до 95 % (ГОСТ 2177).

³ Зависит от первичной мощности нагрева (параметр P1).

⁴ Остаток в колбе определяется с учётом динамического перепуска, который составляет 1,5 мл. Остатку в колбе 5 мл будет соответствовать объём в мерном цилиндре = 93,5 мл (перегранный).

Параметр	Ед. изм.	ГОСТ 2177		ГОСТ ISO 3405, ГОСТ Р ЕН ИСО 3405		ASTM D 86	
		Группа	Значение	Группа	Значение	Группа	Значение
Время от 5 мл остатка в колбе до конца кипения ⁴	мин	1, 2	от 3 до 5	1, 2, 3, 4	не более 5	1, 2, 3, 4	не более 5
		3, 4	не более 5				
Имитация термометра	-	1, 2, 3	ASTM 7C	1, 2, 3	ASTM 7C	1, 2, 3	ASTM 7C
		4	ASTM 8C	4	ASTM 8C	4	ASTM 8C

Таблица 5 – Параметры испытания (ГОСТ 2177, метод Б)

Параметр	Ед. изм.	ГОСТ 2177, метод Б	
		Темные нефтепродукты	Нефть
Время до начала кипения ¹	мин	10-15	5-10
Скорость отгона от 5% до 93,5 (95)% отгона	мл/мин	2-3 (первых 8-10 см ³); 4-5 (после 10 см ³)	2-5 (первых 8-10 см ³); 2-2,5 (после 10 см ³)
Имитация термометра		ТН-7	

1.9 Идентификационные признаки программного обеспечения приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Идентификационные признаки программного обеспечения

Признак	Значение
Версия	2.00
Контрольная сумма	90BF1D91

¹ Зависит от первичной мощности нагрева (параметр P1).

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Аппарат <i>ЛинтеА</i>® АРНС-21 ТКП			
АИФ 2.840.009	Аппарат автоматический для определения фракционного состава нефти и светлых нефтепродуктов <i>ЛинтеА</i> ® АРНС-21 ТКП	1	
АИФ 2.840.009 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	Вер.№4 от 19.05.2026
АИФ 2.840.009 ПС	Паспорт	1	Вер.№4 от 19.05.2026
АИФ 2.840.009 МА	Программа и методика аттестации	1	Вер.№3 от 06.02.2026
Термокриостат проточный <i>ЛинтеА</i>® ТКП-10			
АИФ 2.998.007	Термокриостат проточный <i>ЛинтеА</i> ® ТКП-10	1	
АИФ 2.998.007 РЭ	Руководство по эксплуатации <i>ЛинтеА</i> ® ТКП-10	1	Вер.№2 от 20.12.2025
Принадлежности			
Для аппарата <i>ЛинтеА</i>® АРНС-21 ТКП			
АИФ 5.282.529	Датчик температуры паров	1	
АИФ 6.454.060	Приспособление центрирующее	1	
АИФ 6.210.095-03	Цилиндр мерный	2	
АИФ 6.366.062-02	Шомпол	1	
АИФ 8.077.268-02	Плита теплоизоляционная (подставка колбы отв.Ø50 мм)	1	
АИФ 8.077.269-01	Плита теплоизоляционная (подставка колбы отв.Ø38 мм)	1	
АИФ 8.611.750	Каплеотбойник	1	
АИФ 8.249.038-02	Кольцо	1	
АИФ 7.350.022-02	Колба Энглера (КРН-125 ТС)	2	
АИФ 7.354.005-02	Пробка силиконовая 10/13 Ø5,8мм Н=18 (пробка отвода)	2	
АИФ 7.354.006-02	Пробка силиконовая 14/20 Ø5,5мм Н=24 (пробка колбы)	1	
АИФ 5.282.596	Соединительный кабель «нуль-модем»	1	
АИФ 6.457.043-01	Трубопровод	2	
	Цилиндр мерный исполнения 1-10-1	1	10 мл
	Цилиндр мерный исполнения 2-5-2	1	5 мл
	Кольцо 011-015-25-2-4 ГОСТ 9833	1	
	Кольцо 006-009-19-1-4 ГОСТ 9833	1	
	Соединительный шланг для баллона	1	1м
	Баллон углекислотный	1	1л - пустой
	Редуктор давления углекислотный	1	
	Хомут	2	
Для проточного термокриостата <i>ЛинтеА</i>® ТКП-10			
АИФ 6.412.031-01	Воронка	1	

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат автоматический для определения фракционного состава нефти и светлых нефтепродуктов

ЛинтеЛ® АРНС-21	ТКП	АИФ 2.840.009		__ . __ . 20__
(тип)	(комплектация)	(обозначение)	(заводской номер)	(дата выпуска)

соответствует техническим требованиям НТВР.441336.055 ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

место
печати

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 НТВР.441336.055 ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения, установленных в руководстве по эксплуатации АИФ 2.840.009 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 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.
Допускается другая упаковка, обеспечивающая предохранение аппарата от повреждения и порчи при погрузке-разгрузке и транспортировке аппарата.
- 4.6 Сведения об аппарате (модель, серийные номера, дата продажи, печать торгующей организации), указанные в паспорте, должны соответствовать изделию.
- 4.7 Право на проведение бесплатного гарантийного ремонта имеет только  или лицо, имеющее сертификат на проведение данных работ, выданный указанной выше организацией.
- 4.8 Замененные дефектные части изделия являются собственностью производителя и возврату не подлежат.

- 4.9 Если в течение гарантийного периода в изделии будет обнаружен дефект материала или изготовления, производитель на своё исключительное усмотрение отремонтирует или заменит изделие аналогичным.
- 4.10 По истечении гарантийного срока ремонт изделия производится на общих основаниях и в соответствии с тарифами, установленными производителем
- 4.11 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.
- 4.12 Гарантия не распространяется на колбы КРН-125, цилиндры мерные и стеклянный датчик температуры паров.
- 4.13 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, Б). Лист учета неисправностей и сведения о техническом обслуживании направлять изготовителю с сопроводительным письмом и запросом на техническое обслуживание (см. Приложение А, В).
- 6.2 Для предъявления рекламаций обращаться по адресу предприятия-изготовителя.

7 ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес предприятия-изготовителя:

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОБРАЗЕЦ ЛИСТА УЧЕТА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Аппарат автоматический для определения фракционного состава
нефти и светлых нефтепродуктов

ЛинтеА® АРНС-21

ТКП

АИФ 2.840.009

__ . __ . 20__

(тип)

(комплектация)

(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)

Аппарат автоматический для определения фракционного состава нефти и светлых нефтепродуктов

__ . __ . 20__

(дата выпуска)

[illegible]

ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Аппарат автоматический для определения фракционного состава нефти и светлых нефтепродуктов

TKP

____. ____ . 20 ____

(комплектация)

(обозначение)

(заводской
номер)

(дата выпуска)

Запрос на техническое обслуживание

Адрес заказчика:

Контактное лицо:

Телефон:

E-mail:

Краткое описание неисправности: