

**АО БСКБ «Нефтехимавтоматика»**

**Аппарат автоматический для определения фракционного состава  
нефти и светлых нефтепродуктов**

*ЛинтеЛ*<sup>®</sup> АРНС-21-02 ТКП

**ПАСПОРТ**

**АИФ 2.840.009-02 ПС**

2024



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

<u>ЛинтеЛ® АРНС-21</u>	<u>ТКП</u>	<u>АИФ 2.840.009</u>	<u>___ . __ . 20__</u>
(тип)	(комплектация)	(обозначение)	(заводской номер)

### 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
<b>Условия испытания</b>		
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
<b>Требования к электрической питающей сети</b>		
Напряжение сети питания	В	от 187 до 253
Частота сети питания	Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, не более	Вт	1500
<b>Требования к климату окружающей среды</b>		
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 термокриостата ТКП -10 (без учета теплоносителя в бане), не более	кг	67
Размеры термокриостата ТКП -10 (ширина x высота x глубина)	мм	395x600x500

Характеристика	Единица измерения	Значение
Масса термокриостата ТКП -10 в упаковке, не более	кг	82
Размеры термокриостата ТКП -10 в упаковке (ширина x высота x 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 <sup>1</sup>	±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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup> 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 <sup>4</sup>	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				

<sup>1</sup> При использовании колбы Энглера из кварцевого стекла.

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

<sup>3</sup> Зависит от первичной мощности нагрева (параметр P1).

<sup>4</sup> 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 (перегнанный).

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 <sup>4</sup>	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 <sup>1</sup>	мин	10-15	5-10
Скорость отгона от 5% до 93,5 (95)% отгона	мл/мин	2-3 (первых 8-10 см <sup>3</sup> ); 4-5 (после 10 см <sup>3</sup> )	2-5 (первых 8-10 см <sup>3</sup> ); 2-2,5 (после 10 см <sup>3</sup> )
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

<sup>1</sup> Зависит от первичной мощности нагрева (параметр P1).

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<b>Аппарат <i>ЛинтеЛ</i>® АРНС-21 ТКП</b>			
АИФ 2.840.009	Аппарат автоматический для определения фракционного состава нефти и светлых нефтепродуктов <i>ЛинтеЛ</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
<b>Термокриостат проточный <i>ЛинтеЛ</i>® ТКП-10</b>			
АИФ 2.998.007	Термокриостат проточный <i>ЛинтеЛ</i> ® ТКП-10	1	
АИФ 2.998.007 РЭ	Руководство по эксплуатации <i>ЛинтеЛ</i> ® ТКП-10	1	Вер.№2 от 20.12.2025
<b>Принадлежности</b>			
<b>Для аппарата <i>ЛинтеЛ</i>® АРНС-21 ТКП</b>			
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	
<b>Для проточного термокриостата <i>ЛинтеЛ</i>® ТКП-10</b>			
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 АО БСКБ «Нефтехимавтоматика» 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 Рекламыции 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:

АО БСКБ «Нефтехимавтоматика».

450075, Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Уфа пр. Октября, 149.

Контакты:

приёмная	тел.	(347) 284-27-47
	e-mail	info@bashnxa.ru
техническая	тел.	(347) 284-28-32
поддержка	e-mail	<a href="mailto:support@bashnxa.ru">support@bashnxa.ru</a>
поставка	тел.	(347) 284-44-36,
оборудования		(347) 284-27-34

Наша страница в Интернете:

bashnxa.ru





## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

## ЗАПРОС НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Аппарат автоматический для определения фракционного состава  
нефти и светлых нефтепродуктов

ЛинтеЛ® АРНС-21ТКПАИФ 2.840.009\_\_ . \_\_ . 20\_\_

(тип)

(комплектация)

(обозначение)

(заводской  
номер)

(дата выпуска)

***Запрос на техническое обслуживание***

Адрес заказчика:

Контактное лицо:

Телефон:

E-mail:

Краткое описание неисправности: