



ОАО БСКБ «НЕФТЕХИМАВТОМАТИКА»

АППАРАТ АВТОМАТИЧЕСКИЙ

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ

НЕФТЕПРОДУКТОВ В ЗАКРЫТОМ ТИГЛЕ

«АТВ-21»

ПАСПОРТ

АИФ 2.821.025 ПС

3. Характеристики

3.1. Технические характеристики

Диапазон измерения температуры вспышки	от +79 до +400°C
Расход горючего газа, не более.....	10 мл/с
Номинальное напряжение питания ¹	220 В
Общая потребляемая мощность, не более	800 Вт
Габаритные размеры, не более	400x380x470 мм
Масса, не более	14 кг
Срок службы аппарата.....	7 лет

Все технические характеристики (за исключением диапазона измерения температуры вспышки) измерены при следующих условиях:

- Номинальном напряжении и частоте сети электропитания;
- Температуре окружающего воздуха +20°C.

Изготовитель оставляет за собой право изменения отдельных технических характеристик, не ухудшающих параметры изделия, без предварительного уведомления.

3.2. Комплект поставки

В комплект поставки оборудования входят:

Аппарат ТВО-ЛАБ-01	1 шт.
Тигель	1 шт.
Датчик температуры Pt-100	1 шт.
Переходник под газовый баллон с нейлоновой трубкой (0,5м)	1 шт.
Гаситель пламени	1 шт.
Нагревательный элемент	1 шт.
Программа и методика аттестации	1 экз.
Руководство по эксплуатации. Паспорт.	1 экз.

4. Устройство оборудования

Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие параметры изделия.

4.1. Общие сведения

Сущность метода определения температуры вспышки в открытом тигле по ГОСТ 4333-87 заключается в нагревании пробы нефтепродукта в открытом тигле с установленной скоростью до тех пор, пока не произойдет вспышка паров нефтепродукта над его поверхностью от зажигательного устройства (температура вспышки) и пока при дальнейшем нагревании не

¹ Аппарат сохраняет работоспособность в диапазоне напряжений в сети электропитания, указанном в п. 1.2. Тем не менее, для обеспечения стабильной скорости нагрева рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.



PT-7836

ЗАО «Лабораторное Оборудование и Приборы»

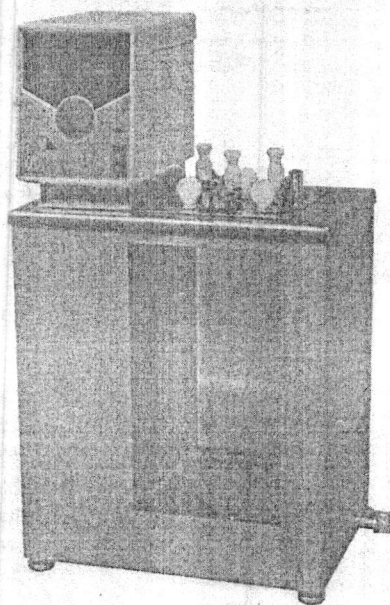
193230, Санкт-Петербург, пер. Челиева, д. 12

Тел. (812) 325-28-36, Факс (812) 325-28-24

E-mail: info@loip.ru http://www.loip.ru

ТЕРМОСТАТ ВИСКОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ LOIP LT-910

ТУ 4389-002-44330709-2008



Руководство по эксплуатации Паспорт

Санкт-Петербург
2012

и возникновении вопросов, касающихся эксплуатации данного прибора,
пожалуйста, обращайтесь в службу технической поддержки
тел.: (812) 325-25-03

3. Характеристики

3.1. Технические характеристики

Диапазон задаваемых температур	от 0 до 150°C ¹
Предел допускаемой погрешности установления заданной температуры в диапазоне от +10 до +100°C, не более	±0,02°C
Предел допускаемой погрешности установления заданной температуры за пределами диапазона от +10 до +100°C, не более	±0,04°C
Погрешность поддержания температуры в диапазоне от +10 до +100°C, не более	±0,01°C
Погрешность поддержания температуры за пределами диапазона от +10 до +100°C, не более	±0,03°C
Градиент температуры по вертикали и горизонтали рабочего пространства в диапазоне от 20 до 100°C, °C/см, не более	±0,002
Градиент температуры по вертикали и горизонтали рабочего пространства в диапазоне от 101 до 150°C, °C/см, не более	±0,004
Номинальное напряжение питания	220 В
Общая потребляемая мощность, не более	1500 Вт
Количество мест под вискозиметры	3
Габаритные размеры, не более	380x235x560 мм
Объем рабочей жидкости	14 л
Масса (без жидкости), не более	16 кг
Рекомендуемое время непрерывной эксплуатации, не более	16 ч
Срок службы аппарата	7 лет

Все технические характеристики (за исключением диапазона задаваемых температур) измерены при следующих условиях:

- Номинальном напряжении и частоте сети электропитания;
- Температуре окружающего воздуха +20°C;
- Заданной температуре +44°C;
- Рабочая жидкость – дистиллированная вода.

Изготовитель оставляет за собой право изменения отдельных технических характеристик, не ухудшающих параметры изделия, без предварительного уведомления.

3.2. Комплект поставки

В комплект поставки оборудования входят:

Модуль терморегулирования LT-900	1 шт.
Ванна в кожухе, с крышкой	1 шт.
Держатели для вискозиметров	3 шт.
Крышка гнезда вискозиметра	3 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	1 экз.

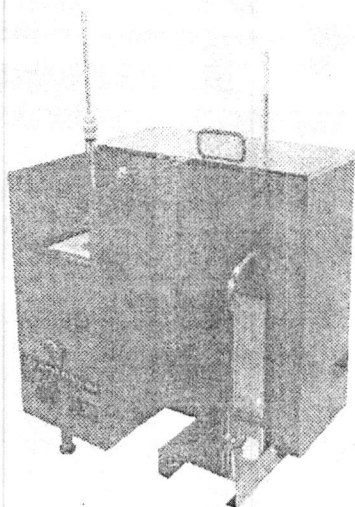
¹ При температурах от 0°C до T_{окр}+10°C, где T_{окр} – температура окружающей среды, необходимо использование внешнего охлаждения путем подачи охлаждающей жидкости в контур охлаждения. Температура охлаждающей жидкости должна быть на 5-10°C ниже, чем задаваемая температура.

Госзаказ: 3.11.15
PT-7835



ЗАО «Лабораторное Оборудование и Приборы»
193230, Санкт-Петербург, пер.Челиева, д.12
Тел. (812) 325-28-36, Факс (812) 325-28-24
E-mail: info@loip.ru http://www.loip.ru

АППАРАТ ДЛЯ РАЗГОНКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ АРН-ЛАБ-03 (LOIP LP-086)



Руководство по эксплуатации Паспорт

Санкт-Петербург
2009

При возникновении вопросов, касающихся эксплуатации данного прибора,
пожалуйста, обращайтесь в службу технической поддержки
тел.: (812) 325-25-03

техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором и требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75.

2. Правила безопасности

К работе с прибором должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данное Руководство по эксплуатации аппарата.

- Не подключайте оборудование к сети электропитания без заземления.
- Не используйте в качестве заземления водопроводную, газовую, канализационную сети и заземлители молниеотводов.
- Не допускайте повреждения кабеля электропитания и контакта его с нагретыми частями оборудования.
- Не используйте оборудование при наличии механических повреждений: трещин, разрывов, расколов, коррозии на рабочих частях оборудования.
- Не используйте оборудование без вытяжной вентиляции.
- Не прикасайтесь к колбе и другим нагретым частям во время работы оборудования.
- Нагреватель прибора питается безопасным напряжением 15 вольт, однако, во избежание ожогов, к нему не следует прикасаться руками.
- Следует избегать пролива жидкостей на нагреватель и попадания в него посторонних предметов.
- Помните, что ответственность за соблюдение мер безопасности при работе с конкретными образцами исследуемых материалов несет пользователь.
- Выполняйте все работы по обслуживанию и чистке оборудования только при выключенном оборудовании и после остывания нагретых частей.

ВНИМАНИЕ! При работе оборудования перегонная колба, термометр и некоторые другие части оборудования сильно нагреваются. Помните, что неосторожное обращение с нагретым оборудованием может привести к ожогам.

3. Характеристики

3.1. Технические характеристики

Температура разгонки	до 400°C
Мощность нагревательного элемента	650 Вт
Объем охлаждающей ванны	8 л
Напряжение питания	220 В
Общая потребляемая мощность, не более	750 Вт
Напряжение питания нагревательного элемента	15 В
Габаритные размеры	450x450x535 мм
Масса (без жидкости)	не более 20 кг
Срок службы аппарата	7 лет

3.2. Комплект поставки

В комплект поставки оборудования входят:

Аппарат для разгонки нефтепродуктов АРН-ЛАБ-03	1 шт.
Колба для разгонки нефтепродуктов КРН-1-125 (125 мл)	2 шт.
Подставка стеклокерамическая для колбы Энглера аппаратов АРН-ЛАБ, отверстие 50 мм	1 шт.
Подставка стеклокерамическая для колбы Энглера аппаратов АРН-ЛАБ, отверстие 38 мм	1 шт.
Цилиндр мерный с носиком 1-100-2 (100мл, цена деления 1 мл)	1 шт.
Цилиндр мерный с носиком 1-10-2 (10 мл, цена деления 0,1 мл)	1 шт.
Термометр ТИН-4	1 шт.
Термометр ТЛ-2 №1	1 шт.
Втулка центрирующая для установки термометра	1 шт.
Груз для мерного цилиндра	1 шт.
Подставка под приемный цилиндр	1 шт.
Шомпол для чистки трубки блока конденсации	1 шт.
Нагревательный элемент для аппаратов АРН-ЛАБ	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	1 экз.
Методика аттестации	1 экз.

4. Устройство оборудования

Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие параметры изделия.

Конструкция и геометрические размеры всех блоков прибора АРН-ЛАБ-03 соответствует требованиям ГОСТ 2177-99 и международного стандарта ИСО 3405.

Аппарат выполнен в настольном варианте и состоит из блока нагрева, блока конденсации, электронного блока и комплектующих изделий из стекла (колба, термометры, мерные цилиндры). Корпус аппарата изготовлен из стали, окрашенной порошковой краской, габаритные размеры 450 × 450 × 535 мм. Общий вид аппарата показан на рис. 1.

В корпусе блока нагрева (1) имеется подъемник, на котором установлены нагреватель и стеклокерамическая подставка для перегонной колбы с посадочным отверстием диаметром 50 мм. Подставка изготовлена из термо- и химически стойкой стеклокерамики *Ceral*®, производства фирмы *Shott*. Подъемник обеспечивает перемещение нагревателя по вертикали в пределах 35 мм.

На подставку устанавливается колба (2) с термометром, закрепленным в горловине колбы при помощи втулки. Отводная трубка колбы фиксируется в трубке холодильника при помощи накидной гайки с уплотнительной

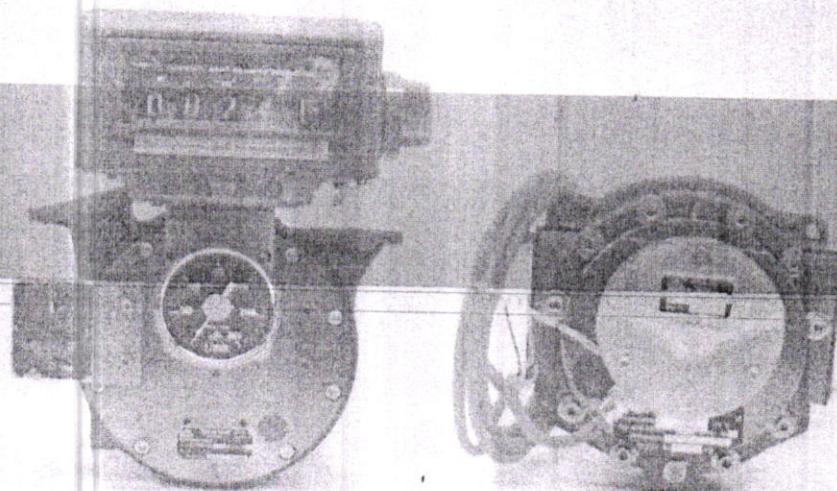
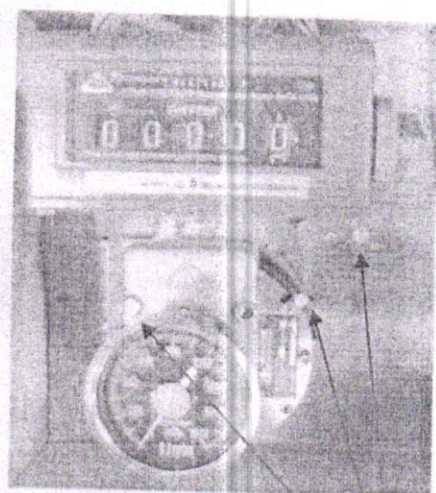
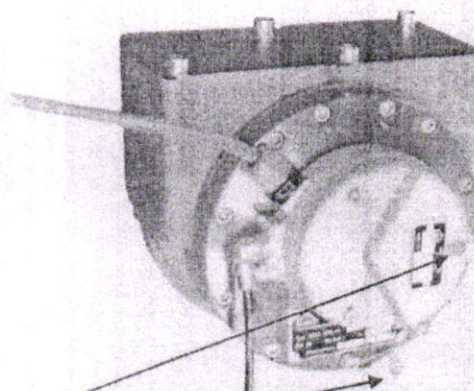


Рисунок 1 - Общий вид счетчиков



Место нанесения знака поверки

Рисунок 2 - Схема пломбировки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения		
	МКА 800	МКА 2290	МКА 3350
Диаметр условного прохода, мм	65	80	100
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема жидкости, %	$\pm 0,25$		
Диапазон расхода жидкости, м ³ /ч	от 3 до 78	от 4,8 до 120	от 6 до 180
Потеря давления, МПа, не более	0,18	0,06	0,06
Максимальное давление измеряемой среды, МПа	1,0		
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -40 до +50		

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения		
	МКА 800	МКА 2290	МКА 3350
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °C относительная влажность, % атмосферное давление, кПа	от -55 до +60 до 95 при температуре +35 °C от 84 до 106,7		
Габаритные размеры, мм:			
высота	335	413	518
ширина	231	353	434
длина	291	293	368
Масса, кг	15,6	36	39
Средняя наработка на отказ, ч	25000		
Средний срок службы, лет	10		

Знак утверждения типа

наносится на лицевой панели прибора методом металлографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Комплектуемые	Количество
Счетчик жидкости лопастной МКА, в соответствии с заказом	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.451-81 «ГСИ. Счетчики жидкости камерные. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

установка поверочная 1 разряда в соответствии с приказом Росстандарта от 07.02.2018 г. №256 (часть 2), диапазон воспроизведения объемного расхода жидкостей кроме воды от 5 до 180 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 0,08\%$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точности.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и на пломбы, которые не позволяют проникнуть к частям счетчиков для несанкционированной настройки.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам жидкости лопастным МКА

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 г. № 256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерения массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расхода жидкости
Техническая документация фирмы «Allions Haar Maschinenbau GmbH & Co. KG»



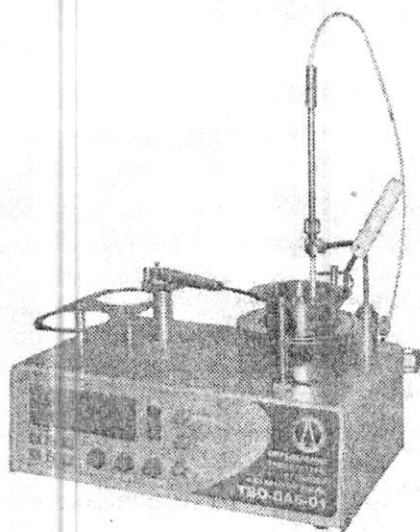
ЗАО «Лабораторное Оборудование и Приборы»

193230, Санкт-Петербург, пер.Челиева, д.12

Тел. (812) 325-28-36, Факс (812) 325-28-24

E-mail: info@loip.ru <http://www.loip.ru>

АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ ТВО-ЛАБ-01



Руководство по эксплуатации Паспорт

Санкт-Петербург
2008

При возникновении вопросов, касающихся эксплуатации данного прибора,
пожалуйста, обращайтесь в службу технической поддержки
тел.: (812) 325-25-03

136005000047

Аппарат автоматический для определения температуры вспышки в закрытом тигле

ЛинтеЛ® АТВ-21

АИФ 2.821.025

167

01.10.2015

(тип)

(модификация)

(обозначение)

(заводской номер)

(дата выпуска)

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Технические параметры и характеристики аппарата должны соответствовать значениям, представленным в табл. 1, 2, 3.

Таблица 1 – Предельные показатели

Показатель	Значение
Диапазон температуры вспышки, °С	от +12 до +370

Таблица 2 – Массогабаритные характеристики

Показатель	Единица измерения	Значение
Габаритные размеры (с установленным тиглем) (глубина × ширина × высота)	мм	455 × 515 × 310
Масса, не более	кг	17

Таблица 3 – Точностные характеристики

Испытуемый продукт	Диапазон температуры вспышки	Повторяемость, г	В °С
			Воспроизводимость, R
ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008 МЕТОД А			
Краски и лаки	-	1,5	-
Дистилляты и свежие смазочные масла	от 40 до 250	0,029X	0,071X
ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008 МЕТОД В			
Остаточные топлива и разжиженные битумы	от 40 до 110	2,0	6,0
Отработанные смазочные масла	от 170 до 210	5,0	16,0
Жидкости, склонные к образованию поверхностной пленки; жидкости с суспендированными твердыми материалами, высоковязкие продукты	-	5,0	10,0
ГОСТ 6356-75			
Нефтепродукты	до 104	2,0	4,0
	свыше 104	5,0	8,0
1) X – среднее значение сравниваемых результатов испытания			

¹⁾ X – среднее значение сравниваемых результатов испытания

Аппарат обеспечивает измерение с точностью 1,5 %.