



**АО «ЛОИП»**

Лабораторное Оборудование  
и Приборы



Оборудование для  
контроля качества  
нефтепродуктов



Термостатирующее  
оборудование



Общелабораторное  
оборудование



Оборудование для  
анализа полимеров



## АО «ЛОИП»

Лабораторное Оборудование  
и Приборы



АО «Лабораторное Оборудование и Приборы» – производственно-коммерческая компания, основанная в 1996 г. За годы стабильной и успешной работы компания стала одним из ведущих предприятий, работающих в области комплексного оснащения лабораторий.

Собственное производство лабораторных приборов, мебели и лабораторного оборудования, позволило нам стать лидером среди российских производителей лабораторной продукции.

Как перспективная компания, «ЛОИП» не стоит на месте, регулярно обновляя оборудование, модернизируя сервис и производство, открывая сопутствующие направления и расширяя горизонты рынка лабораторного оборудования в целом.

Сегодня АО «ЛОИП» является одним из самых современных предприятий, занимающихся производством лабораторной продукции в России. Компания обладает всеми необходимыми ресурсами как для разработок и производства нового оборудования, так и для реализации проектов национального масштаба.

Географический охват деятельности «ЛОИП» чрезвычайно широк: вся территории Российской Федерации, стран бывшего СССР, а с 2008 года компания активно продвигается на рынках ближнего и дальнего зарубежья.

Система менеджмента качества компании «ЛОИП» соответствует ГОСТ Р ИСО 9001 (ISO 9001).

### 1999 год

Разрабатываются первые приборы:

- термостат серии ЛАБ,
- колбонагреватель,
- шейкер.



### 2004 год



Приборная продукция серии ЛАБ:

- приборы для контроля качества нефтепродуктов,
- термостатирующая аппаратура,
- общелабораторное оборудование.

### 2006 год

Запуск серийного производства полуавтоматических аппаратов для определения температуры вспышки: ТВЗ-ЛАБ-01 и ТВО-ЛАБ-01



### 2009 год



Компания запускает в серийное производство сушильные шкафы и муфельные печи LOIP LF.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ</b>	
	Аппараты для определения фракционного состава .....	5
	Аппараты для определения температуры вспышки.....	6
	Аппараты для определения холодного поведения нефтепродуктов.....	8
	Аппарат для определения давления насыщенных паров .....	11
	Аппарат для определения концентрации фактических смол .....	11
	Термостаты для определения физических параметров нефтепродуктов .....	12
	Вспомогательное оборудование .....	15
	<b>ТЕРМОСТАТИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
	Прецизионные термостатирующие бани, ультратермостат для поверки и калибровки термометров.....	17
	Циркуляционные термостаты .....	18
	Циркуляционные криостаты .....	20
	<b>ОБЩЕЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
	Водяные бани .....	23
	Колбонагреватели .....	24
	Нагревательные плиты .....	25
	Терморегуляторы .....	26
	Лабораторные печи .....	26
	Сушильные шкафы .....	28
	Перемешивающие устройства .....	30
	Перистальтический насос-дозатор .....	31
	Автоматический аквадистиллятор .....	31
	<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ПОЛИМЕРОВ</b>	
	Аппарат для определения показателя текучести расплава термопластов.....	33
	Водяная баня .....	34
	Комплекты .....	35
	<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ПО МЕТОДУ КЬЕЛЬДАЛЯ</b>	
	Автоматическая установка для разложения по Кьельдалю.....	37
	Автоматическая установка для дистилляции по Кьельдалю.....	37
	<b>АКСЕССУАРЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>	
	Термостатирующее оборудование .....	38
	Общелабораторное оборудование.....	39

2015 год

2012 год

Компания начинает выпуск автоматического оборудования для контроля качества нефтепродуктов.



- Расширение линейки общелабораторного оборудования
- Запуск приборов для анализа полимеров

2020 год

Старт производства новой линейки автоматического оборудования по определению холодного поведения нефтепродуктов



2026 год



- Номенклатура производства: 150 видов изделий
- 25 000 пользователей оборудования LOIP

# Оборудование для контроля качества нефтепродуктов





## АРН-ЛАБ-11

ГОСТ Р ЕН ИСО 3405, ГОСТ Р 53707, ГОСТ ISO 3405, ГОСТ 2177 (методы А и Б), ISO 3405, ASTM D 86

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА СВЕТЛЫХ И ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ при атмосферном давлении в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 3405, ГОСТ Р 53707, ГОСТ ISO 3405, ГОСТ 2177 (методы А и Б), ISO 3405, ASTM D 86 и другими аналогичными стандартами в диапазоне температур до 400°C.

Аппарат разработан с учетом всех требований стандартов к проведению испытаний, автоматически устанавливает и поддерживает параметры оптимальных условий дистилляции образцов любого типа.

Рекомендован техническим комитетом по стандартизации ТК-31 к применению для определения фракционного состава нефтепродуктов

- Полный автоматический контроль
- Встроенная система охлаждения
- Термостатируемый приемный блок
- Оптическая система измерения объема конденсата
- Автоматическое детектирование каплепадения
- Система автоматического пожаротушения
- Высокоточный термодатчик Pt-100 в стеклянном корпусе
- Встроенный датчик давления
- Низковольтный нагревательный элемент
- Пожарная сигнализация с оптодетектором
- Цветной ЖК-дисплей
- Сенсорное управление
- Интуитивно понятное меню
- Предустановленные программы перегонки
- Редактор программ
- Функция температурного перехода бани в процессе испытания
- Градуированный приемный цилиндр
- Надежный фиксатор колбы Энглера
- Подключение к ПК и сети LIMS
- ПО для обработки результатов
- Подключение внешнего принтера
- Дистанционное обновление ПО



АРН-ЛАБ-11

Диапазон измерения температуры паров, °C	0 ... 450
Скорость разгонки, мл/мин	0,5 ... 10
Диапазон температур охлаждающей ванны, °C	0 ... 65
Диапазон температур приемной камеры, °C	0 ... T <sub>окр.ср</sub>
Интерфейс	USB, LAN
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220В, Вт	2200
Габаритные размеры, мм	495 x 605 x 535
Масса, кг	67

## АРН-ЛАБ-03

ГОСТ Р ЕН ИСО 3405, ГОСТ Р 53707, ГОСТ ISO 3405, ГОСТ 2177 (методы А и Б), ISO 3405, ASTM D 86

РУЧНОЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА СВЕТЛЫХ И ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ при атмосферном давлении в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 3405, ГОСТ Р 53707, ГОСТ ISO 3405, ГОСТ 2177 (методы А и Б), ISO 3405, ASTM D 86. Функции автоматизации не предусмотрены.

- Бесступенчатый регулятор мощности нагрева
- Теплоизолированная охлаждающая ванна
- Возможность подключения внешнего криостата/термостата
- Центрирующее приспособление для термометра
- Зажим для отвода перегонной колбы
- Низковольтный нагревательный элемент
- Трубка холодильника из нержавеющей стали
- Подсветка приемного мерного цилиндра
- Регулятор высоты столика нагревателя
- Подставка для приемного цилиндра
- Регулируемая по высоте передняя опора
- Усиленный стальной корпус, окрашенный порошковой краской

Температура разгонки, °C	до 400
Напряжение питания нагревательного элемента, В	15
Напряжение питания аппарата, В	220
Потребляемая мощность, Вт	1000
Габаритные размеры, мм	450 x 450 x 535
Масса, кг	20



АРН-ЛАБ-03



### ТВЗ-ЛАБ-01

ГОСТ Р ЕН ИСО 2719, ГОСТ Р 54279, ГОСТ ISO 2719, ГОСТ 6356, ГОСТ 9287, ISO 2719, ASTM D 93 (методы А,В)

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ В ЗАКРЫТОМ ТИГЛЕ ПО МЕТОДУ ПЕНСКИ-МАРТЕНСА обеспечивает нагрев тигля с образцом, с заданной скоростью и перемещение испытательного пламени, в соответствии с требованиями стандартов, в автоматическом режиме. Момент вспышки устанавливается визуально.



ТВЗ-ЛАБ-01

- Микропроцессорный контроллер
- Моторизованная система перемещения испытательного пламени
- Электронный датчик температуры Pt-100
- Высокая точность поддержания скорости нагрева
- Звуковая сигнализация поджига
- Мешалка с магнитной муфтой
- Система поддержания стабильного пламени горелки
- Возможность установки двух различных скоростей нагрева в течение одного эксперимента
- Предустановленные программы испытаний:
  - Стандартный метод по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719, ГОСТ 6356;
  - Определение температуры вспышки растительных масел по ГОСТ 9287;
  - Быстрый оценочный поиск температуры вспышки.
- Встроенный редактор программ
- Большой символьный ЖК-дисплей
- Универсальный входной штуцер для подачи газа
- Адаптер для подключения минибаллонов

Диапазон измерения температуры вспышки, °С	0 ... 400
Диапазон скоростей нагрева, °С/мин	0,5 ... 20
Поджиг	газовое пламя
Интервал поджига, °С	0,5 ... 10
Частота вращения мешалки, об/мин	30 ... 250
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220 В, Вт	600
Габаритные размеры, мм	370 x 300 x 400
Масса, кг	8

### ТВЗ-ЛАБ-12

ГОСТ Р ЕН ИСО 2719, ГОСТ Р 54279, ГОСТ ISO 2719, ГОСТ 6356, ГОСТ 9287, ISO 2719, ASTM D 93 (методы А,В и С)

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ В ЗАКРЫТОМ ТИГЛЕ ПО МЕТОДУ ПЕНСКИ-МАРТЕНСА .

Полный автоматический контроль процесса испытания исключает ошибки оператора и снижает погрешности определения температуры вспышки



ТВЗ-ЛАБ-12

- Полный автоматический контроль
- Автоматический привод крышки тигля
- Цветной ЖК-дисплей
- Сенсорное управление
- Возможность использования газового и электрического поджига
- Система поддержания стабильного пламени газовой горелки
- Возможность установки двух скоростей нагрева в одном эксперименте
- Высокоточный термодатчик Pt-100
- Встроенный датчик давления
- Автоматический клапан подачи газа
- Предустановленные стандартные программы испытаний
- Редактор программ
- Встроенная память для хранения данных
- Подключение к ПК и сети LIMS
- Встроенный вентилятор охлаждения нагревателя
- Универсальный входной штуцер для подачи газа
- Адаптер для портативных газовых баллонов
- Подключение внешнего принтера
- Дистанционное обновление ПО

Диапазон измерения температуры вспышки, °С	0 ... 400
Поджиг	газовое пламя, электрическая спираль
Датчик вспышки/воспламенения	термопара
Диапазон задания скоростей нагрева, °С/мин	0,5 ... 20,0
Диапазон задания периода поджига, °С	0,5 ... 10
Частота вращения мешалки, об/мин	30 ... 250
Интерфейс	USB, LAN
Потребляемая мощность, Вт	600
Габаритные размеры, мм	465 x 340 x 390
Масса, кг	15



## ТВО-ЛАБ-01

ГОСТ 4333, ISO 2592, ASTM D 92

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ ПО МЕТОДУ КЛИВЛЕНДА обеспечивает нагрев тигля с образцом, с заданной скоростью и перемещение испытательного пламени, в соответствии с требованиями стандартов, в автоматическом режиме. Момент вспышки устанавливается визуально.

- Микропроцессорный контроллер
- Моторизованная система перемещения испытательного пламени
- Электронный датчик температуры Pt-100
- Высокая точность поддержания скорости нагрева
- Звуковая сигнализация поджига
- Система поддержания стабильного пламени горелки
- Большой символьный ЖК-дисплей
- Возможность установки двух различных скоростей нагрева в течение одного эксперимента
- Предустановленные программы:
  - Стандартный метод по ГОСТ 4333
  - Быстрый оценочный поиск температуры вспышки.
- Редактор программ испытаний
- Универсальный входной штуцер для подачи газа
- Адаптер для подключения мини-баллонов

Диапазон измерения температуры вспышки, °С	0 ... 400
Диапазон скоростей нагрева, °С/мин	0,5 ... 20
Поджиг	газовое пламя
Интервал поджига, °С	0,5 ... 10
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220 В, Вт	800
Габаритные размеры, мм	370x300x450
Масса, кг	14



ТВО-ЛАБ-01

## ТВО-ЛАБ-12

ГОСТ 4333, ISO 2592, ASTM D 92

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ ПО МЕТОДУ КЛИВЛЕНДА.

Полный автоматический контроль процесса испытания исключает ошибки оператора и снижает погрешности определения температуры вспышки

- Полный автоматический контроль
- Цветной ЖК-дисплей
- Сенсорное управление
- Автоматические приводы газовой горелки, пламягасителя и узла датчиков
- Автоматический клапан подачи газа
- Система поддержания стабильного пламени газовой горелки
- Возможность установки двух различных скоростей нагрева в одном эксперименте
- Высокоточный термодатчик Pt-100
- Встроенный датчик давления
- Предустановленные стандартные программы испытаний
- Редактор программ
- Встроенная память для хранения данных
- Подключения к ПК и сети LIMS
- Встроенный вентилятор охлаждения нагревателя
- Универсальный входной штуцер для подачи газа
- Адаптер для портативных газовых баллонов
- Защитный экран
- Дистанционное обновление ПО
- Подключение внешнего принтера

Диапазон измерения температуры вспышки, °С	0 ... 400
Поджиг	газовое пламя
Датчик вспышки/воспламенения	датчик ионизации
Диапазон задания скоростей нагрева, °С/мин	0,5 ... 20,0
Диапазон задания периода поджига, °С	0,5 ... 10
Интерфейс	USB, LAN
Потребляемая мощность, Вт	700
Габаритные размеры, мм	405 x 340 x 265
Масса, кг	12



ТВО-ЛАБ-12



### ПТФ-ЛАБ-14

ГОСТ 22254, ГОСТ Р 54269, ASTM D 6371, ГОСТ EN116, DIN EN 16329, IP309

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ФИЛЬТРУЕМОСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НА ХОЛОДНОМ ФИЛЬТРЕ, в соответствии с ГОСТ 22254, ГОСТ Р 54269, ГОСТ EN 116, ASTM D6371, DIN EN 16329 и другими аналогичными стандартами в диапазоне температур от комнатной до -99°C.



ПТФ-ЛАБ-14

- Встроенная охлаждающая система
- Мембранный насос с изменяемой производительностью
- Экспресс метод
- Пошаговое и линейное охлаждение бани
- Редактор программ
- Оптические датчики с защитой от обмерзания
- Прецизионный датчик температуры Pt-100
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорным управлением
- Отогрев/промывка/сушка фильтра
- Встроенная память для хранения результатов
- Подключение к ПК и сети LIMS
- Подключения внешних устройств
- Дистанционное обновление ПО
- Рекомендован для мобильных лабораторий

Объем анализируемого образца, мл	45
Погрешность измерения температуры, °C	±0,1
Рабочий температурный диапазон бани, °C	-99... +55
Точность поддержания температуры бани, °C	±0,5 (при температуре бани -34)
	±1 (при температуре бани -51)
	±2 (при температуре бани -67)
Создание разрежения	встроенный мембранный насос
Поддержание температуры охлаждающей бани	интегрированная охлаждающая система
Интерфейс	USB, LAN
Потребляемая мощность от сети 220, не более, Вт	300
Габаритные размеры, ШxГxВ, мм	300x450x700
Масса, не более, кг	18,5

### ТПЗ-ЛАБ-14

ASTM D7683, ASTM D6749

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ЭКСПРЕСС АНАЛИЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ/ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ в соответствии со стандартами ASTM D6749 (определение температуры потери текучести, автоматический пневмометод), ASTM D7683 (определение температуры помутнения нефтепродуктов, метод малого объема). Параметры точности определения эквивалентны и соответствуют результату, полученным в соответствии ASTM D2500, ASTM D 97, ГОСТ 20287, EN 23015, ISO 3015, ISO 3016, IP 15



ТПЗ-ЛАБ-14

- Полный автоматический контроль
- Встроенный криостат, не требует внешнего охлаждения
- Редактор программ
- Высокоточный датчик температуры Pt-100
- Цветной, сенсорный ЖК-дисплей
- Пошаговое и линейное охлаждение до 120 °C/час
- Функция отогрева пробы
- Встроенная память
- Система самодиагностики
- Подключение к ПК и сети LIMS
- USB-порт для подключения внешних устройств
- Дистанционное обновление ПО
- Рекомендован для мобильных лабораторий

Объем анализируемого образца, мл	4,5
Рабочий температурный диапазон бани, °C	-99... +55
Точность поддержания температуры бани, °C	±0.5
Поддержание температуры охлаждающей бани	Встроенная холодильная установка
Потребляемая мощность от сети 220, Вт	300
Интерфейс	USB, LAN
Габаритные размеры, не более, мм	300x450x700
Масса, не более, кг	15



## ТПЗ-ЛАБ-22

ГОСТ 20287 (метод А), ASTM D2500, ASTM D 97, EN 23015, ISO 3015, ISO 3016, IP 15

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ КЛАССИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ, ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ в соответствии со стандартами ГОСТ 20287 (метод А), ASTM D2500, ASTM D 97, EN 23015, ISO 3015, ISO 3016, IP 15

- Полный автоматический контроль
- Автоматическая система извлечения и поворота пробы по классическому методу
- Встроенный криостат и блок нагрева для поддержания заданной температуры бани
- Высокоточные датчики температуры Pt-100
- Высокоточная оптическая система контроля параметров испытания
- Цветной 8'' ЖК-дисплей
- Сенсорное управление
- Управление скоростью охлаждения бани
- Встроенная система отогрева пробы
- Автоматическая система защиты от перегрева
- Встроенная память для хранения результатов
- Подключение к ПК и сети LIMS
- Подключение внешнего принтера
- Дистанционное обновление ПО

Объем анализируемого образца, мл	45
Рабочий температурный диапазон бани, °C	-99...+55
Точность измерения температуры пробы, °C	±0,1
Поддержание температуры охлаждающей бани	Интегрированная система, не требующая охлаждения от внешнего контура
Потребляемая мощность от сети 220, не более, Вт	300
Интерфейс	USB, LAN
Габаритные размеры, не более, мм	300x560x550
Масса, не более, кг	25



ТПЗ-ЛАБ-22

## АТЗ-ЛАБ-14

ГОСТ 20287 (метод А и Б), ASTM D97, ISO 3016

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕКУЧЕСТИ И ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ в полном соответствии со стандартами ГОСТ 20287 (МЕТОД А И Б), ASTM D97, ISO 3016 и другими аналогичными в диапазоне температур до -99°C

- Встроенный криостат, не требует внешнего охлаждения
- Редактор программ
- Два сменных измерительных блока
- Высокоточный датчик температуры Pt-100
- Цветной, сенсорный ЖК-дисплей
- Пошаговое и линейное охлаждение бани
- Опция экспресс анализа для быстрого поиска
- Встроенная память
- Система самодиагностики
- Подключение к ПК и сети LIMS
- USB-порт для подключения внешних устройств
- Дистанционное обновление ПО
- Рекомендован для мобильных лабораторий

Рабочий температурный диапазон бани, °C	-99...+55
Точность поддержания температуры бани, °C	±0.5
Поддержание температуры охлаждающей бани	Встроенная холодильная установка
Потребляемая мощность от сети 220, Вт	300
Интерфейс	USB, LAN
Габаритные размеры, не более, мм	300x490x440
Масса, не более, кг	25



АТЗ-ЛАБ-14



АТК-ЛАБ-12

### АТК-ЛАБ-12

ГОСТ 32402, ГОСТ Р 54280, ASTM D7153

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ (ЗАМЕРЗАНИЯ) авиационных топлив (автоматический лазерный метод), в полном соответствии с требованиями стандартов ГОСТ 32402-2013, ГОСТ Р 54280-2010, ASTM D7153.

- Встроенная холодильная установка и блок нагрева для поддержания заданной температуры
- Оптическая система определения кристаллизации (замерзания) и непрозрачности образца
- Возможность работы с чистыми и загрязненными образцами
- Отображение графиков процесса в реальном времени
- Прецизионный датчик температуры Pt-100
- Информативный, цветной ЖК-дисплей с сенсорным управлением
- Встроенная память для хранения экспериментальных данных
- Подключение к ПК по сетевому протоколу (LIMS)
- Подключение к локальному/сетевому принтеру
- Дистанционное обновление ПО

Рабочий температурный диапазон бани, °C	-99...+55
Точность определения температуры образца, °C	±0,1
Объем анализируемого образца, мл	10
Потребляемая мощность от сети 220, не более Вт	300
Интерфейс	USB, LAN
Габаритные размеры (ШxВxГ), не более мм	250x450x360
Масса, не более кг	15

### АТП-ЛАБ-14

DIN EN 23015, ISO 3015

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОМУТНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ в соответствии со стандартами DIN EN 23015, ISO 3015. Конструкция аппарата и метод проведения анализа полностью выполняет все требования стандартов DIN EN 23015, ISO 3015

- Полный автоматический контроль
- Встроенный криостат и блок нагрева для поддержания заданной температуры бани
- Высокоточный датчик температуры Pt-100
- Цветной ЖК-дисплей
- Сенсорное управление
- Встроенная система отогрева пробы
- Автоматическая система защиты от перегрева
- Встроенная память для хранения результатов
- Подключение к ПК и сети LIMS
- Подключение внешнего принтера
- Дистанционное обновление ПО

Объем анализируемого образца, не более, мл	45
Рабочий температурный диапазон бани, °C	-99...+55
Точность измерения температуры пробы, °C	±0,1
Поддержание температуры охлаждающей бани	Интегрированная система, не требующая охлаждения от внешнего контура
Потребляемая мощность от сети 220, не более, Вт	250
Интерфейс	USB, LAN
Габаритные размеры, не более, мм	300x450x700
Масса, не более, кг	15



АТП-ЛАБ-14



## ДНП-ЛАБ-12

ГОСТ Р ЕН 13016-1, ГОСТ 33157, ASTM D5190, ASTM D5191, IP 394.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ, создаваемого низкокипящими маловязкими нефтепродуктами, их компонентами и исходным сырьем, содержащим воздух (ASVP), и расчета эквивалентного давления сухих паров (DVPE) в полном соответствии с требованиями стандартов.

- Испытательная ячейка из нержавеющей стали
- Прецизионный датчик температуры Pt-100
- Уникальные запорные клапаны, исключающие наличие холостого объема в камере
- Возможность уменьшения объема вводимой пробы (опция)
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорным управлением
- Система самодиагностики
- Встроенная память для хранения результатов
- Автоматическое управление вакуумным насосом и компрессором
- Подключение к ПК и сети LIMS
- Подключение внешнего принтера
- Дистанционное обновление ПО
- Вакуумный насос и компрессор в комплекте



ДНП-ЛАБ-12

Объем анализируемого образца, мл	5
Объем испытательной камеры, мл	25
Температура испытания, °С	37,8
Точность поддержания температуры камеры, °С	±0.1
Диапазон измерения давления, кПа	0.1...200
Точность измерения давления, кПа	±0.01
Соотношение газ/жидкость	4/1
Потребляемая мощность от сети 220, не более Вт	150
Интерфейс	USB, LAN
Габаритные размеры, не более мм	450x230x190
Масса, не более кг	15

## ТОС-ЛАБ-02

ГОСТ 1567, ГОСТ 32404, ГОСТ 53714, ASTM D 381, ISO 6246

АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ФАКТИЧЕСКИХ СМОЛ В МОТОРНОМ ТОПЛИВЕ в соответствии с ГОСТ 1567, ГОСТ 32404, ГОСТ 53714, ASTM D 381, ISO 6246 в части проведения испытаний с использованием воздуха.

- Микропроцессорное управление
- Алюминиевый нагревательный блок
- Пять гнезд испарения (две пары параллельных проб и одна холостая)
- Съёмные конические сопла подачи воздуха
- Два ЖК-дисплея индикации температуры и времени
- Брызгозащищенная контрольная панель
- Система звукового и светового оповещения процессов
- Непрерывный контроль расхода воздуха



ТОС-ЛАБ-02

Диапазон температур, °С	50 ... 250
Точность поддержания температуры, °С	±1
Время выхода на температуру 162°С, не более, мин.	40
Потребляемый расход воздуха, л/мин	180±32
Напряжение, В	220
Мощность, Вт	2000
Габаритные размеры, мм	305 x 410 x 250
Масса, не более, кг	20

Аппарат поставляется в двух комплектациях:

- Без дополнительных устройств
- В комплекте с малогабаритным мембранным компрессором, стаканами В-1-100 Simax (5 шт.), термометром ТИН-4 №1 и шлангом для подвода воздуха

Предлагаемый компрессор отличается низким уровнем шума, высокой надежностью, исключает необходимость применения дополнительных систем газоочистки и гарантированно обеспечивает необходимый расход воздуха при работе с аппаратом ТОС-ЛАБ-02



### LOIP LT-910

ГОСТ 33, ГОСТ 32060, ISO 3104, ASTM D 445

ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТЕЙ, в том числе нефтепродуктов по ГОСТ 33, ГОСТ 32060, ISO 3104, ASTM D 445 в диапазоне температур до +150°C. Термостат может быть использован для решения любых задач, требующих высокоточного термостатирования.

- Микропроцессорный PID-контроллер
- Цветной ЖК-дисплей
- Эффективная система перемешивания
- Рабочая ванна со стеклянными окнами
- Универсальные держатели вискозиметров
- Автоотключение при снижении уровня рабочей жидкости
- Система самодиагностики
- Возможность калибровки и коррекции показаний внутреннего термодатчика
- Встроенный охлаждающий змеевик
- Гнездо для контрольного термометра



LOIP LT-910

Диапазон температур, °C:	
- без внешнего охлаждения	(T <sub>окр</sub> +10) ... 150
- с охлаждением водопроводной водой	(T <sub>воды</sub> +5) ... 150
- с охлаждением криостатом	0 ... 150
Количество мест под вискозиметры	3
Рабочая глубина, мм	300
Погрешность установления заданной температуры, °C	±0,02
Погрешность поддержания температуры, °C	±0,01
Объем рабочей жидкости, л	14
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	1600
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	375 x 235 x 570
Масса прибора без жидкости, кг	16

### LOIP LT-912

ГОСТ 33, ISO 3104, ASTM D 445

КРИОСТАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТЕЙ, в том числе нефтепродуктов по ГОСТ 33, ISO 3104, ASTM D 445 в диапазоне температур от -42°C до +100°C.

- Мощный компрессорный модуль охлаждения
- Микропроцессорный PID-контроллер
- Цветной ЖК-дисплей
- Эффективная система перемешивания
- Рабочая ванна со стеклянным окном из многослойного стеклопакета
- Подсветка рабочей ванны
- Универсальные держатели вискозиметров
- Автоотключение прибора при снижении уровня рабочей жидкости
- Система самодиагностики
- Возможность калибровки и коррекции показаний внутреннего термодатчика
- Гнездо для контрольного термометра



LOIP LT-912

Диапазон температур, °C	-40 ... 100
Количество мест под вискозиметры	2
Рабочая глубина, мм	300
Погрешность установления заданной температуры, °C	±0,02
Погрешность поддержания температуры, °C	±0,01
Объем рабочей жидкости, л	9,5
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	2900
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	470 x 480 x 660
Масса прибора без жидкости, кг	45



## LOIP LT-810

ГОСТ Р ИСО 3675, ГОСТ 3900, ГОСТ Р 51069

ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ЖИДКОСТЕЙ по ГОСТ Р ИСО 3675, в том числе нефтепродуктов по ГОСТ 3900 и ГОСТ Р 51069\*.

- Микропроцессорный PID-контроллер
- Минимальный градиент температур
- Автоотключение прибора при снижении уровня рабочей жидкости
- Система самодиагностики
- Возможность коррекции показаний и калибровки внутреннего термодатчика
- Встроенный охлаждающий змеевик
- Гнездо для контрольного термометра



LOIP LT-810

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения	(T <sub>окр</sub> +10) ... 100
- с охлаждением водопроводной водой	(T <sub>воды</sub> +5) ... 100
- с охлаждением криостатом	0 ... 100
Погрешность поддержания температуры, °С	±0,1
Количество тестовых мест	4 цилиндра для ареометров
Размеры цилиндров (В x Д), мм	500 x 50
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	2400
Объем рабочей жидкости, л	30
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	560 x 250 x 720
Масса прибора без жидкости, кг	25

\* При работе по ГОСТ Р 51069 (определение плотности при +15°С) рекомендуется подключать охлаждающий змеевик термостата к внешнему криостату, например LOIP FT-600.

## LOIP LT-820

ГОСТ 1756, ГОСТ 31874

ТЕРМОСТАТ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ БОМБ РЕЙДА при определении давления насыщенных паров нефтепродуктов по ГОСТ 1756, ГОСТ 31874.

- Микропроцессорное управление
- Эффективная система перемешивания
- Автоотключение прибора при снижении уровня рабочей жидкости
- Система самодиагностики
- Возможность коррекции показаний и калибровки внутреннего термодатчика
- Встроенный охлаждающий змеевик
- Гнездо для контрольного термометра



LOIP LT-820

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения	(T <sub>окр</sub> +10) ... 100
- с охлаждением водопроводной водой	(T <sub>воды</sub> +5) ... 100
- с охлаждением криостатом	0 ... 100
Погрешность поддержания температуры, °С	±0,1
Количество тестовых мест	3 бомбы Рейда*
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	2400
Объем рабочей жидкости, л	33
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	680 x 250 x 650
Масса прибора без жидкости, кг	27

\* Бомбы Рейда в комплект не входят

**LOIP LT-830****ГОСТ Р ЕН ИСО 12205**

ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ ДИСТИЛЛЯТНЫХ ТОПЛИВ в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 12205

- Микропроцессорный PID-контроллер
- Минимальный градиент температуры
- Автоотключение при снижении уровня жидкости
- Система самодиагностики
- Возможность коррекции и калибровки термодатчика
- Встроенный охлаждающий змеевик
- Гнездо для контрольного термометра
- Комплект стекла для проведения испытаний



LOIP LT-830

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения	(Токр+10) ... 100
- с охлаждением водопроводной водой	(Тводы+5) ... 100
- с охлаждением водопроводной водой	0 ... 150
Количество тестовых мест	4 ячейки
Погрешность поддержания температуры, °С	±0,1
Объем рабочей жидкости, л	30
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	2400
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	570 x 250 x 730
Масса прибора без жидкости, кг	25

**КОМПЛЕКТ ОПФ-ЛАБ-02****ГОСТ Р ИСО 10307-1, ASTM D 4870, IP 375, IP 390**

КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА НА СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОСАДКА В ОСТАТОЧНЫХ ЖИДКИХ ТОПЛИВАХ вязкостью 55 мм<sup>2</sup>/с при 100 °С и дистиллятных топливных смесях, содержащих остаточные компоненты, методом горячей фильтрации, в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 10307-1.

- Измерение осадка до 0,5 % масс
- Две латунные испытательные ячейки
- Змеевики для нагрева/охлаждения каждой ячейки
- Колба Бюхнера 500 мл в защитном кожухе
- Вакуумметр
- Термопара для определения температуры пара на входе
- Трубки для подключения в комплекте.



ОПФ-ЛАБ-02

Состав комплекта:

Фильтровальная установка ОПФ-ЛАБ-02	1 шт
Парогенератор LOIP SG-101	1 шт
Термостат жидкостный LOIP LT-840 для подготовки проб	1 шт
Вакуумный компрессор	1 шт

**LOIP LT-840**

ВОДЯНАЯ БАНЯ LT-840 предназначена для проведения подготовки проб и тестов ускоренного старения.

- Микропроцессорное управление
- Светодиодный дисплей
- Система самодиагностики
- Рабочая ванна из нержавеющей стали



LOIP LT-840

Диапазон задаваемых температур, °С	(Токр+10)...+100
Точность поддержания температуры, °С	±0,1
Количество мест	6
Потребляемая мощность, Вт	2400
Объем рабочей жидкости, л	12
Габаритные размеры, мм	355x330x430
Масса (без жидкости), кг	12



## ЛАБ-КМП-02

ГОСТ 6321, ISO 2160

### КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Комплект используется совместно с термостатами LOIP LT и прецизионными термостатирующими банями LOIP LB-200 с глубиной ванны 200 мм.

Штатив для тестовых бомб	1 шт.
Бомба тестовая	2 шт.
Штатив для пробирок LA-203	1 шт.
Пробирка П-2-16/150	20 шт.
Пробка корковая	20 шт.
Медная пластинка (40 x 10 x 2 мм) по ГОСТ 6321	50 шт.
Шкурка шлифовальная	10 листов
Эталон коррозии	1 шт.
Медная пластинка (75 x 12 x 2.5 мм) по ISO 2160	25 шт. (по заказу)



ЛАБ-КМП-02

## ЛАБ-КТТ

ГОСТ 20287 Метод А

### КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕКУЧЕСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Комплект используется совместно с криостатом LOIP FT-311-80.

Крышка криостата LOIP FT-311-80 специальной конструкции	1 шт.
Пробирка плоскодонная	2 шт.
Прокладка резиновая кольцеобразная	4 шт.
Пробка с отверстием для термометра	2 шт.
Диск из пробки	2 шт.
Крышка охлаждающей бани	2 шт.



ЛАБ-КТТ

Термометры ТИН-3 по ГОСТ 20287 необходимо заказывать дополнительно

## ЛАБ-КТЗ

ГОСТ 20287 метод Б

### КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Комплект используется совместно с криостатом FT-311-80

Крышка специальной конструкции для FT-311-80	1 шт.
Штатив-держатель	2 шт.
Пробка резиновая большая	2 шт.
Пробка резиновая малая	2 шт.
Пробирка с меткой П-1-22-160	2 шт.
Пробирка П-1-42-130	2 шт.
Термометры ТН-8М	2 шт.



ЛАБ-КТЗ

# Термостатирующее оборудование





## ПРЕЦИЗИОННЫЕ ТЕРМОСТАТИРУЮЩИЕ БАНИ СЕРИИ LOIP LB-200

Прецизионные термостатирующие бани для поддержания заданной температуры объектов, размещенных в ванне прибора. Рассчитаны на работу с водой в качестве теплоносителя. Экономичная замена циркуляционным термостатам для применений, не требующих термостатирования внешнего контура.

- Микропроцессорный PID-контроллер
- Встроенная лопастная мешалка
- Яркий светодиодный дисплей
- Защищенная от брызг панель управления
- Автоотключение при снижении уровня рабочей жидкости
- Система самодиагностики
- Встроенный охлаждающий змеевик
- Рабочая ванна из нержавеющей стали
- Крышка из нержавеющей стали высотой 70 мм
- Гнездо для контрольного термометра



LOIP LB-216

	LB-212	LB-216	LB-217	LB-224
Диапазон температур, °С:				
- без внешнего охлаждения		(T <sub>окр</sub> +10) ... 100		
- с охлаждением водопроводной водой		(T <sub>воды</sub> +5) ... 100		
Погрешность поддержания температуры, не более, °С		±0,1		
Объем, л	12	16	17	24
Размер открытой части ванны/ глубина, мм	190 x 295 /150	190 x 295/200	360 x 295 /150	360 x 295 /200
Потребляемая мощность, не более, Вт		2400		
Электропитание, переменный ток, В/Гц		220 /50		
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	355 x 325 x 375	355 x 325 x 425	535 x 325 x 375	535 x 325 x 425
Масса, кг	12	13	15	16

## LOIP LT-920

Термостат для воспроизведения и поддержания температуры при проведении поверки термометров и датчиков температуры.

- Микропроцессорный PID-контроллер
- Цветной ЖК-дисплей
- Эффективная система перемешивания
- Рабочая ванна со стеклянными окнами
- Карусельный штатив на 15 термометров и термодатчиков
- Коррекция показаний и калибровка внутреннего термодатчика
- Автоотключение при снижении уровня рабочей жидкости
- Система самодиагностики
- Встроенный охлаждающий змеевик
- Кран для слива рабочей жидкости расположенный на корпусе ванны

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения	(T <sub>окр</sub> +10) ... 150
- с охлаждением водопроводной водой	(T <sub>воды</sub> +5) ... 150
- с охлаждением криостатом	0 ... 150
Количество мест под термометры	15
Диаметр отверстий штатива, мм	13
Рабочая глубина, мм	300
Погрешность установления заданной температуры, не более, °С:	
- в диапазоне до 100°С	±0,01
- в диапазоне 100 ... 150°С	±0,03
Объем рабочей жидкости, л	14
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220 В, Вт	1600
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	375 x 235 x 570
Масса (без рабочей жидкости), кг	16



LOIP LT-920

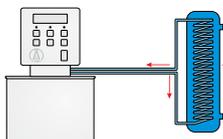


## ТЕРМОСТАТЫ LOIP LT

Термостаты для точного поддержания заданной температуры объектов в собственной ванне и внешних системах с открытым или замкнутым контуром. Рассчитаны на работу с водой и неводными теплоносителями (силиконовое масло, водно-глицериновая смесь, ТОСОЛ, ПМС). Состоят из погружного термостата-циркулятора и рабочей ванны с крышкой.



LT-100



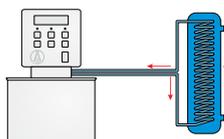
### LOIP LT-100

- «Эконом» версия термостатов
- Микропроцессорный PID-контроллер
- Нагнетающий насос
- Эффективное перемешивание теплоносителя
- Яркий светодиодный дисплей
- Брызгозащищенная панель управления
- Система самодиагностики
- Коррекция показаний внутреннего датчика температуры
- Охлаждающий змеевик (опция)

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения, °С	(T <sub>окр</sub> +10) ... 100
- с охлаждением водопроводной водой, °С	(T <sub>воды</sub> +5) ... 100
Точность поддержания температуры, °С	±0,1
Циркуляционный насос:	нагнетающий
- производительность, л/мин	7,5
- max давление, бар	0,17
Габариты, мм	130 x 195 x 335
Потребляемая мощность, Вт	2400
Масса, кг	3,5



LT-200



### LOIP LT-200

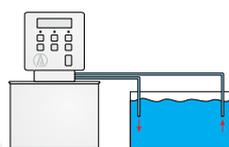
Обладают всеми особенностями термостатов LT-100 и дополняются следующими:

- «Базовая» версия термостатов
- Нагревательный элемент с увеличенной площадью поверхности
- Оптимизация работы по типу теплоносителя
- Таймер
- Калибровка по трем точкам
- Охлаждающий змеевик
- Независимая защита от перегрева
- Внешний термодатчик (опция)

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения, °С	(T <sub>окр</sub> +10) ... 200
- с охлаждением водопроводной водой, °С	(T <sub>воды</sub> +5) ... 200
Точность поддержания температуры, °С	±0,1
Циркуляционный насос:	нагнетающий
- производительность, л/мин	10,5
- max давление, бар	0,27
Габариты, мм	130 x 195 x 335
Потребляемая мощность, Вт	2400
Масса, кг	3,5



LT-300



### LOIP LT-300

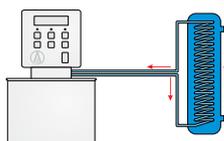
Обладают всеми особенностями термостатов LT-200 и дополняются следующими:

- Производительный двухкамерный нагнетающе-всасывающий циркуляционный насос
- Информативный цветной ЖК-дисплей
- Регулировка скорости нагрева

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения, °С	(T <sub>окр</sub> +10) ... 150
- с охлаждением водопроводной водой, °С	(T <sub>воды</sub> +5) ... 150
Точность поддержания температуры, °С	±0,1
Циркуляционный насос	нагнетающе-всасывающий
- производительность, л/мин	8,0
- max давление, бар	0,25
Габариты, мм	130 x 250 x 330
Потребляемая мощность, Вт	2400
Масса, кг	4,1



LT-400



### LOIP LT-400

Обладают всеми особенностями термостатов LT-200 и дополняются следующими:

- Программируемый терморегулятор
- Точность поддержания температуры ±0,01°С
- Три программы нагрева по восемь шагов с возможностью задания температуры, скорости нагрева, мощности насоса и времени термостатирования, а также ручной режим с таймером
- Мощный нагнетающий циркуляционный насос с программным управлением
- Цветной ЖК-дисплей
- Подключение к ПК
- ПО в комплекте поставки
- Возможность подключения внешнего датчика температуры

Диапазон температур, °С:	
- без внешнего охлаждения, °С	(T <sub>окр</sub> +10) ... 200
- с охлаждением водопроводной водой, °С	(T <sub>воды</sub> +5) ... 200
Точность поддержания температуры, °С	±0,01
Циркуляционный насос:	нагнетающий, регулируемая производительность
- производительность, л/мин	6 ... 12
- max давление, бар	0,4
Габариты, мм	130x 250 x 330
Потребляемая мощность, Вт	2400
Масса, кг	4,1

Модели термостатов доступные для заказа:

Модель	Объем ванны, л	Открытая часть ванны, мм	Глубина ванны, мм	Материал ванны	Габаритные размеры, мм	Вес, кг
LOIP LT-100 – погружной термостат-циркулятор					130 × 195 × 335	3,5
LOIP LT-105(a)	5	120 × 150	150	нерж. сталь	180 × 325 × 375	10,5
LOIP LT-105P	5	110 × 150	145	поликарбонат	180 × 325 × 335	8,5
LOIP LT-108(a)	6,5	120 × 150	200	нерж. сталь	180 × 325 × 425	11,5
LOIP LT-108P	6.5	110 × 150	195	поликарбонат	180 × 325 × 380	8,5
LOIP LT-111(a,b)	11	160 × 240	200	нерж. сталь	270 × 325 × 425	13,5
LOIP LT-111P	11	160 × 240	195	поликарбонат	265 × 325 × 380	8,5
LOIP LT-112(a,b)	12	190 × 295	150	нерж. сталь	355 × 325 × 375	14,5
LOIP LT-116(a,b)	16	190 × 295	200	нерж. сталь	355 × 325 × 425	15,5
LOIP LT-117(a,b)	17	360 × 295	150	нерж. сталь	535 × 325 × 375	16,5
LOIP LT-117P	17	360 × 295	145	поликарбонат	530 × 325 × 330	9,5
LOIP LT-124(a,b)	24	360 × 295	200	нерж. сталь	535 × 335 × 425	18,5
LOIP LT-124P	24	360 × 295	195	поликарбонат	535 × 335 × 380	9,5
LOIP LT-200 – погружной термостат-циркулятор					130 × 195 × 335	3,5
LOIP LT-205(a)	5	120 × 150	150	нерж. сталь	180 × 325 × 375	10,5
LOIP LT-208(a)	6.5	120 × 150	200	нерж. сталь	180 × 325 × 425	11,5
LOIP LT-211(a,b)	11	160 × 240	200	нерж. сталь	270 × 325 × 425	13,5
LOIP LT-212(a,b)	12	190 × 295	150	нерж. сталь	355 × 325 × 375	14,5
LOIP LT-216(a,b)	16	190 × 295	200	нерж. сталь	355 × 325 × 425	15,5
LOIP LT-217(a,b)	17	360 × 295	150	нерж. сталь	535 × 325 × 375	16,5
LOIP LT-224(a,b)	24	360 × 295	200	нерж. сталь	535 × 325 × 425	18,5
LOIP LT-300 – погружной термостат-циркулятор					130 × 250 × 330	4,1
LOIP LT-311(a,b)	11	160 × 295	200	нерж. сталь	270 × 325 × 425	14,1
LOIP LT-316(a,b)	16	190 × 295	200	нерж. сталь	355 × 325 × 425	16,1
LOIP LT-324(a,b)	24	360 × 295	200	нерж. сталь	535 × 325 × 425	19,1
LOIP LT-400 – погружной термостат-циркулятор					130 × 250 × 330	4,1
LOIP LT-405(a)	5	∅ 65	150	нерж. сталь	180 × 325 × 375	11,1
LOIP LT-408(a)	6.5	∅ 65	200	нерж. сталь	180 × 325 × 425	12,1
LOIP LT-411(a,b)	11	160 × 240	200	нерж. сталь	270 × 325 × 425	14,1
LOIP LT-412(a,b)	12	190 × 295	150	нерж. сталь	355 × 325 × 375	15,1
LOIP LT-416(a,b)	16	190 × 295	200	нерж. сталь	355 × 325 × 425	16,1
LOIP LT-417(a,b)	17	360 × 295	150	нерж. сталь	535 × 325 × 375	17,1
LOIP LT-424(a,b)	24	360 × 295	200	нерж. сталь	535 × 325 × 425	19,1

Рабочие ванны для термостатов выполнены методом штамповки из нержавеющей стали. Наружные корпуса изготавливаются из стали и окрашиваются термостойкой порошковой краской. Ванны надежно теплоизолированы, что позволяет свести к минимуму влияние внешних условий на процесс термостатирования. Так же поставляются термостаты с прозрачными рабочими ваннами для наблюдения за термостатируемыми объектами - исполнение "P". Такие ванны изготавливаются из поликарбоната, предназначены для работы на температурах до +100°C и рассчитаны на использование воды в качестве теплоносителя. Термостаты с прозрачными ваннами крышками не комплектуются.

Термостаты комплектуются крышками в двух исполнениях: плоской съемной крышкой из нержавеющей стали - исполнение "а" или односкатной откидной крышкой - исполнение "b". Термостаты LT-100 и LT-200 с ваннами объемом 5-8 литров выпускаются только в исполнении "а". Термостаты LT-400 с ваннами объемом 5-8 литров вместо съемной крышки имеют небольшое окно диаметром 64 мм и применяются, главным образом, для термостатирования внешних объектов.

Прозрачная пластиковая ванна (термостат в исполнении "P")



Плоская съемная крышка (термостат в исполнении "а")



Односкатная откидная крышка (термостат в исполнении "b")





## ЖИДКОСТНЫЕ КРИОСТАТЫ LOIP FT



Жидкостные криостаты для лабораторных испытаний при заданной температуре объектов в собственной ванне и внешних системах в диапазонах температур от -80 до 100 С. Аппараты серии LOIP FT отличаются своей высокой надежностью и не прихотливостью в обслуживании

LOIP FT-205-25



LOIP FT-211-25



LOIP FT-311-25



LOIP FT-216-40

Модель	FT-205-25	FT-211-25	FT-311-25	FT-216-25	FT-316-25
Тип криостата	настольный	настольный	настольный	напольный	напольный
Диапазон температур, °С	-25...100	-25...100	-25...100	-25...100	-25...100
Точность поддержания температуры, °С	±0,2	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
Объем рабочей жидкости, л	6,5	10	10	16	16
Размер окна ванны, мм	Ø80	190x130	190x130	248x170	248x170
Глубина ванны, мм	200	200	200	200	200
Тип внешнего контура	закрытый	закрытый	закрытый/открытый	закрытый	закрытый/открытый
Максимальная производительность насоса, л/мин	10,5	10,5	8	10,5	8
Давление, развиваемое насосом, бар	0,27	0,27	0,25	0,27	0,25
Мощность охлаждения при +20°С, Вт	500	520	520	650	650
Питание В/кВт	220/3,6	220/3,6	220/3,6	220/3,6	220/3,6
Габаритные размеры, ШxГxВ мм	350x470x556	430x665x460	430x665x460	450x420x890	450x420x890
Масса (без рабочей жидкости), кг	40	40	40	55	55

- Микропроцессорное управление
- Автоматическое включение и отключение холодильного агрегата
- Мощный насос для термостатирования внешнего контура
- Система самодиагностики
- Подключения внешнего термодатчика (опция)

- Автоотключение прибора при снижении уровня рабочей жидкости
- Возможность коррекции и калибровки внутреннего термодатчика
- Эффективная система перемешивания
- Надежная теплоизоляция ванны
- Кран для слива рабочей жидкости



LOIP FT-316-25  
LOIP FT-316-40



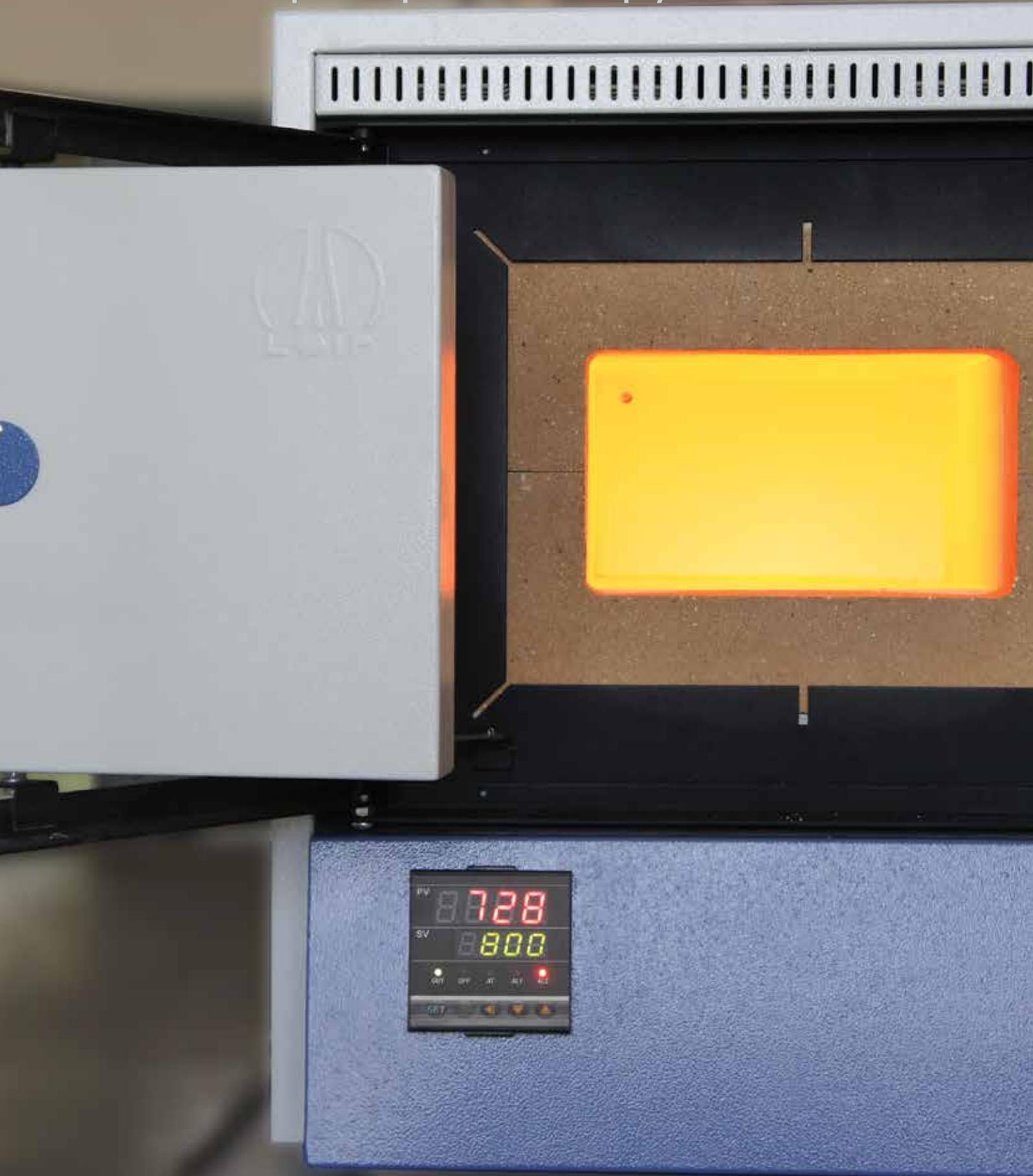
LOIP FT-311- 50  
LOIP FT-311- 80



LOIP FT-600

FT-216-40	FT-316-40	FT-311-50	FT-311-80	FT-600
напольный	напольный	напольный	напольный	напольный/циркуляционный охладитель
-40...100	-40...100	-50...150	-80...100	-25...40
±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,5
16	16	11	11	9
248x170	248x170	175x135	175x135	-
200	200	200	200	-
закрытый	закрытый/открытый	закрытый/открытый	закрытый/открытый	закрытый
10,5	8	8	8	20
0,27	0,25	0,25	0,25	0,3
770	770	510	510	1000
220/3,6	220/3,6	220/4,4	220/4,4	220/1,8
450x420x890	450x420x890	535x555x985	535x555x985	365x530x590
60	60	80	80	50

# Общелабораторное оборудование





## ВОДЯНЫЕ БАНИ LOIP LB-100

ВОДЯНЫЕ БАНИ для задач нагрева образцов в диапазоне температур до +100 °С, не требующих высокой точности поддержания температуры.

- Долговечный и химически стойкий корпус из нержавеющей стали
- Система концентрических колец для размещения в ванне колб, стаканов, чашек
- Цифровой терморегулятор для точного задания температуры
- Защита от перегрева
- Индикаторы включения нагревателя и аварийного срабатывания защиты
- Кран для слива рабочей жидкости на корпусе ванны (кроме LB-140)



LOIP LB-140



LOIP LB-160/161



LOIP LB-163



LOIP LB-162



LOIP LB-164

Модель	LB-140	LB-160	LB-161	LB-162	LB-163	LB-164
Рабочее место	4 x Ø110мм	6 x Ø110мм	6 x Ø110мм+ 2 штатива	6x Ø110мм	Глубокая ванна с двускатной крышкой	3 штатива Флоринского
Диапазон рабочих температур, °С	(Токр+5) ... 100					
Точность поддержания температуры, °С	±1					
Рабочая часть ванны/глубина, мм	300x300x62	428x300x62		428x300x140		428x300x62
Объем рабочей жидкости	10	13	13	24	24	13
Питание, В	220					
Мощность нагревателя, Вт	1100	1600				
Габаритные размеры, мм	400 x 310 x 140	530 x 330 x 140		530x330x220	530x330x285	530x330x200
Масса без рабочей жидкости, кг	6	7	7	9	9	9

1 - Две штативные стойки d10x500 мм для надежного крепления объектов

2-Три штатива Флоринского по 50 пробирок (Ø14×60 мм) для проведения серологических исследований



## КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ LOIP LH-100

Колбонагреватель для нагрева жидкостей в круглодонных колбах объемом 250мл, 500мл, 1000мл и 2000 мл при температурах до 400°C.



LOIP LH-150

- Нагревательная камера из термостойкой слюды с запрессованными нагревательными элементами в термоизолированном кожухе
- Форма нагревательной камеры повторяет форму круглодонной колбы
- Отсутствие прямого контакта колбы с нагревательным элементом
- Плавная регулировка температуры
- Корпус из нержавеющей стали
- Три режима работы:
  - нагрев верхней части камеры
  - нагрев нижней части камеры
  - нагрев всей камеры

	LH-125	LH-150	LH-110	LH-120
Размер колб, мл	250	500	1000	2000
Максимальная температура, °C	400			
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	320	510	625	1000
Габаритные размеры, мм	270 x 310 x 140		310 x 350 x 130	
Масса, кг	2.5			

## КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ LOIP LH-200

Одноместные и трехместные колбонагреватели для нагрева веществ в круглодонных колбах объемом от 50 до 2000 мл при температурах до 600°C.



LOIP LH-225

- Расширенный диапазон рабочих температур
- Минимальная инерционность нагрева и охлаждения
- Высокий уровень теплового излучения
- Корпус из нержавеющей стали
- Разогрев объектов без непосредственного контакта
- Увеличенный рабочий ресурс нагревательного элемента
- Надежная термоизоляция
- Защита от пролива нагреваемой жидкости
- Компактный дизайн
- Гнездо для установки штативной стойки
- Три независимых нагревательных элемента (модель LH-253)



LOIP LH-253

	LH-225	LH-250	LH-253	LH-210
Размер колб, мл	50...250	250...1000		1000...2000
Количество мест		1	3	1
Максимальная температура, °C	600			
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	550	650	2000	900
Габаритные размеры, мм	170x230x160		555x230x160	190x230x190
Масса, кг		3	7	3



## НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ LOIP LH-300/400

Настольные нагревательные плиты LOIP LH предназначены для безопасного нагрева одновременно нескольких проб в одинаковых условиях. Отличаются равномерным распределением тепла по всей площади рабочей поверхности.

- Корпус из нержавеющей стали
- Высокая точность поддержания температуры на рабочей поверхности
- Максимально равномерный нагрев объектов
- Надежный терморегулятор с плавной регулировкой мощности
- Цифровой терморегулятор (для модели LH-404)
- Плоский нагревательный элемент
- Минимальная инерционность нагрева и охлаждения



LOIP LH-302



LOIP LH-402



LOIP LH-403



LOIP LH-404



LOIP LH-405

Модель	LH-302	LH-402	LH-403	LH-404	LH-405
Тип рабочей поверхности	Хим. стойкая стеклокерамика	Алюминиевый сплав	Песчаная баня <sup>1</sup>	Алюминиевый сплав	Алюминиевый сплав
Максимальная температура нагрева, °С	375			400	
Разница температур по платформе, не более, °С	±15			±5	
Размеры нагревательной платформы, мм	460x320		435x315		218x315
Питание, В/кВт			220/2,5		220/1,8
Габаритные размеры, мм	480x440x130		470x453x110		285x370x110
Масса, кг		15			9

<sup>1</sup> - Лоток для песка (430x310x50 мм)



TR-1



TR-2

Муфельные печи и сушильные шкафы LOIP LF выпускаются с 2 типами терморегуляторов:

### ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР:

- PID-контроллер гарантирует поддержание температуры с высокой точностью
- Яркий светодиодный дисплей для отображения параметров и режимов работы
- Светодиодные индикаторы работы нагревателя и срабатывания защиты
- Простота управления и контроля

### ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР :

- PID-контроллер гарантирует поддержание температуры с высокой точностью
- Графический ЖК-дисплей с подсветкой (разрешение 128x64 точек)
- Программирование параметров многоступенчатой и циклической термообработки (3 программы по 10 шагов)
- Система оповещения при выходе текущей температуры за границы допустимого интервала
- Таймер с автоматическим отключением при завершении программы
- Независимая защита от перегрева (в сушильных шкафах)

### МУФЕЛЬНЫЕ ПЕЧИ LOIP LF

Лабораторные муфельные, трубчатые и шахтные печи предназначены для подготовки проб и проведения физико-химических анализов и исследований, термообработки (нагрев, закалка, обжиг, озонения) различных материалов при температурах 1100 - 1300°C.



LF 5/11-G1

- Прочный керамический муфель
- Погрешность воспроизведения заданной температуры, не более  $\pm 10^{\circ}\text{C}$
- Нестабильность поддержания температуры, не более  $\pm 10^{\circ}\text{C}$
- Нагреватели с четырех сторон камеры
- Микропроцессорный терморегулятор
- Светодиодная индикация
- Простота управления и контроля
- Высокоэффективная теплоизоляция для минимизации потери тепла, что способствует быстрому разогреву камеры и снижает энергопотребление
- Автоматическое отключение нагрева при открывании двери
- Корпус печи изготовлен из высококачественной листовой стали и окрашен термостойкой порошковой краской
- Система вентиляции с регулируемой тягой, в моделях со встроенной вентиляционной системой
- Печи с объемом 2 л производятся с откидной дверью
- Для печей с объемом камеры 5 и 7 л предусмотрено открывание двери вбок, холодной стороной к пользователю
- Печи с объемом камеры 9 и 15 л производятся с подъемной дверью, что позволяет экономить рабочее пространство
- Опция для трубчатых печей:
  - Комплект для работы в газовой среде:
    - кварцевая трубка
    - коннекторы для подвода газа



LF 9/11-G1



LF-50/500-1200



LF-70/13-G1

## МОДЕЛИ ПЕЧЕЙ LOIP LF ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА:

МОДЕЛЬ LOIP	Максимальная температура, °С	Регулятор температуры	Вытяжка	Размеры камеры, Ш*В*Г, мм	Внешние габариты, Ш*В*Г, мм	Вес, кг не более
<b>МУФЕЛЬНЫЕ ПЕЧИ</b>						
LF-2/11-G1	1100	цифровой	-	120*97*195	400*535*510	37
LF-2/11-G2	1100	программируемый	-	120*97*195	400*535*510	37
LF-2/13-G1	1300	цифровой	-	120*97*195	400*535*510	37
LF-2/13-G2	1300	программируемый	-	120*97*195	400*535*510	37
LF-5/11-G1	1100	цифровой	-	200*110*190	505*565*565	55
LF-5/11-G2	1100	программируемый	-	200*110*190	505*565*565	55
LF-5/11-V1	1100	цифровой	+	200*110*190	505*955*565	57
LF-5/11-V2	1100	программируемый	+	200*110*190	505*955*565	57
LF-5/13-G1	1300	цифровой	-	200*110*190	505*565*565	55
LF-5/13-G2	1300	программируемый	-	200*110*190	505*565*565	55
LF-5/13-V1	1300	цифровой	+	200*110*190	505*955*565	57
LF-5/13-V2	1300	программируемый	+	200*110*190	505*955*565	57
LF-7/11-G1	1100	цифровой	-	200*110*285	505*565*655	60
LF-7/11-G2	1100	программируемый	-	200*110*285	505*565*655	60
LF-7/11-V1	1100	цифровой	+	200*110*285	505*955*655	65
LF-7/11-V2	1100	программируемый	+	200*110*285	505*955*655	65
LF-7/13-G1	1300	цифровой	-	200*110*285	505*565*655	60
LF-7/13-G2	1300	программируемый	-	200*110*285	505*565*655	60
LF-7/13-V1	1300	цифровой	+	200*110*285	505*955*655	65
LF-7/13-V2	1300	программируемый	+	200*110*285	505*955*655	65
LF-9/11-G1	1100	цифровой	-	200*150*290	525*625*620	78
LF-9/11-G2	1100	программируемый	-	200*150*290	525*625*620	78
LF-9/11-V1	1100	цифровой	+	200*150*290	525*1015*620	80
LF-9/11-V2	1100	программируемый	+	200*150*290	525*1015*620	80
LF-9/13-G1	1300	цифровой	-	200*150*290	525*625*620	78
LF-9/13-G2	1300	программируемый	-	200*150*290	525*625*620	78
LF-9/13-V1	1300	цифровой	+	200*150*290	525*1015*620	80
LF-9/13-V2	1300	программируемый	+	200*150*290	525*1015*620	80
LF-15/11-G1	1100	цифровой	-	215*190*330	525*655*680	88
LF-15/11-G2	1100	программируемый	-	215*190*330	525*655*680	88
LF-15/11-V1	1100	цифровой	+	215*190*330	525*1045*680	91
LF-15/11-V2	1100	программируемый	+	215*190*330	525*1045*680	91
LF-15/13-G1	1300	цифровой	-	215*190*330	525*655*680	88
LF-15/13-G2	1300	программируемый	-	215*190*330	525*655*680	88
LF-15/13-V1	1300	цифровой	+	215*190*330	525*1045*680	91
LF-15/13-V2	1300	программируемый	+	215*190*330	525*1045*680	91
<b>ТРУБЧАТЫЕ ПЕЧИ</b>						
LF-20/250-1200	1200	цифровой	-	ø 20x250	360x315x400	19
LF-50/500-1200	1200	цифровой	-	ø 50x500	620x335x405	25
<b>ШАХТНАЯ ПЕЧЬ</b>						
LF-70/13-G1	1300	цифровой	-	410x440x410	800x965x885	220



## СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ LOIP LF

Сушильные шкафы для нагрева, высушивания и тепловой обработки материалов.



LOIP LF 25/350-VS1

- Микропроцессорный PID-контроллер
- Максимальная температура нагрева 300 и 350°C
- Четырехсторонний нагрев
- Рабочая камера из высококачественной нержавеющей стали, перфорированные полки для образцов в комплекте поставки
- Модели с встроенным вентилятором
- Независимая система защиты от перегрева с отдельным термодатчиком \*
- Два типа терморегуляторов (см. стр. 26)
- Корпус из высококачественной листовой стали окрашен термостойкой порошковой краской
- Высокоэффективная теплоизоляция корпуса
- Надежный механизм закрытия двери
- Система оповещения при выходе текущей температуры за границы допустимого интервала
- Таймер со звуковым оповещением для автоматического отключения нагрева по истечении заданного времени\*
- Простота управления и контроля

\* только для версий с программируемым контроллером

Диапазон задаваемых температур, °C - для моделей с объемом рабочей камеры до 120 л - для моделей с объемом рабочей камеры от 120 л	+50...+350 +50...+300
Точность воспроизведения заданной температуры, °C - для моделей с встроенным вентилятором - для моделей с естественной конвекцией	±3 (±5*) ±5
Точность поддержания температуры, °C - для моделей с встроенным вентилятором - для моделей с естественной конвекцией	±1 (±5*) ±2
Время разогрева до максимальной температуры, мин. - для моделей с объемом рабочей камеры до 120 л - для моделей с объемом рабочей камеры от 120 л	45 60

\* для модели LOIP LF-240/300-VS1



LOIP LF-240/300-VS1

## МОДЕЛИ СУШИЛЬНЫХ ШКАФОВ LOIP LF ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА:

МОДЕЛЬ LOIP	Макс. температура, °С	Вентилятор	Материал камеры	Регулятор	Кол-во полок*	Размеры камеры, Ш*В*Г, мм	Внешние габариты, Ш*В*Г, мм	Вес, кг не более	Мощность, Вт
LF-25/350-GS1	350	-	нерж. сталь	базовый	1/5	250*310*295	595*495*555	29	1200
LF-25/350-VS1	350	+	нерж. сталь	базовый	1/5	250*275*250	595*495*565	34	1200
LF-25/350-VS2	350	+	нерж. сталь	програм.	1/5	250*275*250	595*495*565	34	1200
LF-60/350-GS1	350	-	нерж. сталь	базовый	2/6	340*400*415	685*580*670	41	2200
LF-60/350-VS1	350	+	нерж. сталь	базовый	2/6	340*365*370	685*580*680	46	2200
LF-60/350-VS2	350	+	нерж. сталь	програм.	2/6	340*365*370	685*580*680	46	2200
LF-120/300-GS1	300	-	нерж. сталь	базовый	2/8	440*500*475	785*680*735	55	2200
LF-120/300-VS1	300	+	нерж. сталь	базовый	2/8	440*465*430	785*680*745	60	2200
LF-120/300-VS2	300	+	нерж. сталь	програм.	2/8	440*465*430	785*680*745	60	2200
LF-240/300-VS1	300	+	нерж. сталь	базовый	3/20	770*565*430	1200*930*750	125	5000

\* количество полок: стандартная комплектация/максимальная



## ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА LOIP LS

Интеллектуальные лабораторные шейкеры для перемешивания жидкостей в нескольких сосудах.

- Плавная регулировка параметров
- Энкодерные регуляторы
- Платформы из полированной нержавеющей стали
- Прижимные валики для крепления емкостей фиксируются на направляющих в любом положении



LOIP LS-120



LOIP LS-210



LOIP LS-110



LOIP LS-220

Модель	LS-110	LS-120	LS-210	LS-211	LS-220	LS-221
Тип движения	орбитальный	возвратно-поступательный	орбитальный	орбитальный	орбитальный	орбитальный
Частота колебания платформы, мин-1	50-200	30-250	40-300	40-300	20-990	20-500
Амплитуда смещения платформы, мм	20	10	30	30	5	10
Максимальная нагрузка на платформу, кг	10	2	20	20	8	8
Таймер с оповещением окончания цикла (время отображается в ч, мин, с)	нет	нет	0 ... 8 ч	0 ... 8 ч	0 ... 8 ч	0 ... 8 ч
Потребляемая мощность, Вт	300	50	200	200	80	80
Полезный размер платформы, мм	430 x 270	310 x 170	440 x 380	440 x 380 (2 шт.)	300 x 220	300 x 220
Габаритные размеры с учетом смещения платформы, ШxВxГ мм	470 x 420 x 260	360 x 300 x 200	520 x 230 x 510	520 x 560 x 510	365 x 200 x 320	370 x 320 x 320
Масса, кг	25	9	32	37	18	18
Нагрев платформы	есть (0-100°C)	нет	нет	нет	нет	нет
Держатели делительных воронок	есть	есть	опция	есть	опция	опция
Двухуровневая загрузка	нет	нет	нет	да	нет	нет
Защита от перегрузки платформы	нет	нет	да	да	да	да



## ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИЙ НАСОС-ДОЗАТОР LOIP LS-301

Одноканальный лабораторный перистальтический насос-дозатор для перекачивания и дозирования жидкостей.

- Возможность работы с высокочистыми и агрессивными жидкостями
- Микропроцессорное управление
- Надежный шаговый двигатель для точного поддержания заданной частоты вращения
- Три режима работы:
  - промывка,
  - непрерывная работа,
  - циклическое дозирование
- Электронный таймер для задания времени перекачивания
- Удобная система крепления шланга



LOIP LS-301

Диапазон скорости вращения, об/мин	0,1 ... 200
Допустимый наружный диаметр шланга, мм	4 ... 10
Число пережимных роликов	4
Погрешность регулирования, %	±0,5
Максимальное давление, бар	2,0
Диапазон регулирования расхода (производительность), л/ч	0,02 ... 25 (шланг диаметром 5 мм)
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220В, не более, Вт	100
Габаритные размеры, мм	160 x 200 x 165
Масса, кг	5

## АВТОМАТИЧЕСКИЙ АКВАДИСТИЛЛЯТОР LOIP LD-104

Автоматический аквадистиллятор LOIP LD-104 предназначен для получения дистиллята высокого качества методом однократной дистилляции. Полностью автоматическое управление: подача воды в испаритель и охлаждающий контур, включение/выключение нагревателя для поддержания необходимого уровня дистиллята

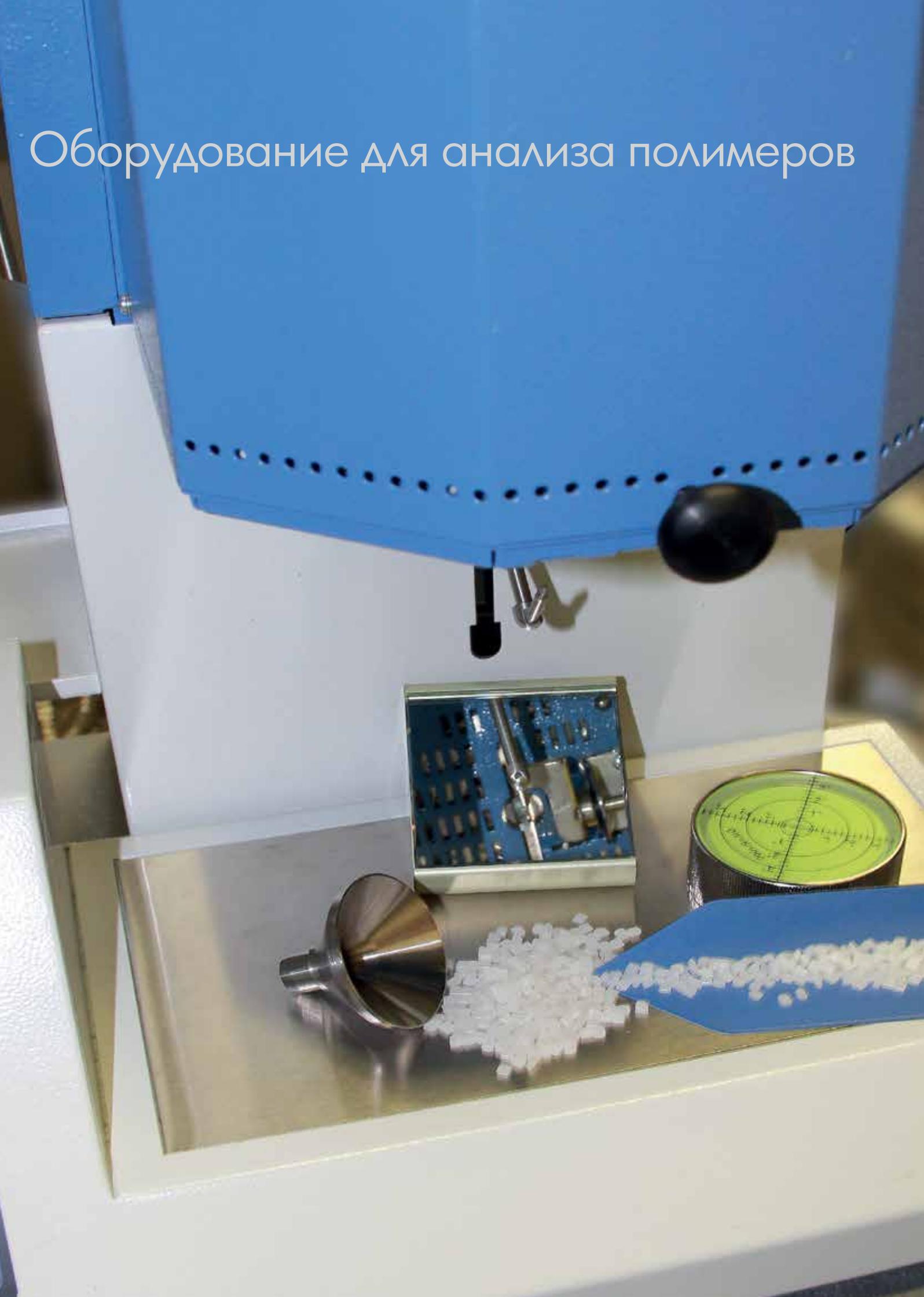
- Высокое качество дистиллята (проводимость не более 2,5 мкСм/см)
- Выполнен из нержавеющей стали
- Высоконадежные нагревательные элементы в оболочке из нержавеющей стали
- Автоматическая система защиты от перелива с электромагнитным клапаном подачи воды
- Защита от перегрева и блокировка нагрева при отсутствии воды
- Детектор загрязнения
- Выпускное отверстие для дегазации
- Легкосъемная крышка для быстрого доступа к испарителю и накопительному блоку
- Сливной кран испарителя
- Настольное/настенное размещение прибора
- Комплект шлангов для подключения аппарата к водопроводной сети
- Комплект адаптеров регулировки расхода воды



LOIP LD-104

Производительность, л/ч	4
Объем бака-накопителя, л	8
Расход воды, л/ч	54
Электропроводимость дистиллята, не более мкСм/см	2,5
Питание В/кВт	220 / 3
Габаритные размеры, мм	620x320x495
Масса, кг	22

# Оборудование для анализа полимеров



## ПТР-ЛАБ-02 / ПТР-ЛАБ-11

ГОСТ 11645 (метод А), ASTM D1238 (procedure A), ISO 1133 (method A)

УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ТЕКУЧЕСТИ РАСПЛАВА ТЕРМОПЛАСТОВ в полном соответствии с требованиями ГОСТ 11645 (метод А), ASTM D1238 (procedure A), ISO 1133 (method A), а также другим аналогичными методами в диапазонах температур +50...+450°C. Установки позволяют определить термостабильность полимеров, характеризующуюся изменением во времени вязкостных свойств материалов, под действием температуры и давления.

- PID-регулирование температуры рабочей камеры
- Система самодиагностики с аварийным отключением
- Нагревательная камера высокой эффективности
- ЖК дисплей с сенсорным управлением
- Интегрированное программное обеспечение для обработки результатов
- Рабочая камера высокой химической стойкости из хастеллоя С-276
- Высокоэффективная теплоизоляция рабочей камеры
- Высокопрочные капилляры из карбид вольфрама
- Поворотный нож для нарезки образца
- Магнитная заглушка капилляра
- Механизм быстрого извлечения капилляра
- Автоматическая обрезка экструдата (только для ПТР ЛАБ-11)
- Комплект приспособления для очистки камеры
- Смотровое зеркало
- Светодиодная полсветка зоны истечения расплава
- Возможность подключение электронных весов

Показатель текучести расплава за 10 мин, г	0,1 - 99,9
Размеры отверстия капилляра, мм	ø 2,095 ø 1,048 (опция) ø 1,180 (опция)
Набор грузов, кг	0,325 - 5 10 - 21,6 (опция)
Диапазон температур в рабочей камере, °С	+50...+450
Точность поддержания температуры, °С:	
- в диапазоне 50...300°C	±0,1
- в диапазоне 300...350°C	±0,2
- в диапазоне 350...450°C	±0,3
Дискретность задания температуры камеры, °С	1
Время выхода на рабочий режим, не более, мин	40
Интерфейс	USB, LAN
Электропитание, В/Вт	220/650
Габариты установки, мм	513×445×590 (920 - максимальная высота при полностью загруженной камере)
Масса установки, не более кг	70



### LOIP LB-230

ГОСТ 13518, ASTM D1693

ВОДЯНАЯ БАНЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ОБРАЗЦОВ ПОЛИЭТИЛЕНА НА СТОЙКОСТЬ К РАСТРЕСКИВАНИЮ по методам, приведенным в стандартах ГОСТ 13518 и ASTM D1693 в диапазоне температур до 100°C.



LOIP LB-230

- Корпус из нержавеющей стали
- Эффективная термоизоляция
- Съёмный штатив на 50 пробирок.
- Диаметр пробирок до 35 мм
- Равномерное распределение температуры
- Цифровой контроллер
- Независимая защита от перегрева
- Кран для слива рабочей жидкости

Диапазон задаваемых температур, °С	$T_{\text{опр}} +5.. +100$
Точность установления заданной температуры, не более	$\pm 0,5$
Точность поддержания заданной температуры, не более	$\pm 0,5$
Таймер, час	0...9999
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	2000
Габаритные размеры (ШхВхГ), не более мм	730x440x295
Масса (без жидкости), не более кг	31



Пробирки не входят в комплект поставки, заказываются дополнительно!

## СПР-ЛАБ-01

## ГОСТ 13518, ASTM D1693

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОБ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТОЙКОСТИ ПОЛИЭТИЛЕНА К РАСТРЕСКИВАНИЮ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ по ГОСТ 13518 и ASTM D1693

- Единая платформа для нарезки и загибки образцов
- Противоскользящее основание
- Одновременная установка 5 образцов

Основание с рычагом	1 шт.
Надрезочный комплект с установленным лезвием	1 компл.
Комплект для сгибания образцов	1 компл.
Держатель для образцов	2 шт.
Стойка микрометра	1 шт.
Запасное лезвие	1 шт.
Микрометр индикаторный	1 шт.



СПР -ЛАБ-01

## НПП-ЛАБ

## ASTM D1895 (метод А, В), ГОСТ 25139, ISO 6186, ГОСТ 11035, ISO R 60

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ

Данные комплекты применяется для выполнения испытаний пластмассовых материалов в виде мелких гранул или порошка.

- Воронка из дюралюминия
- Стальной измерительный цилиндр
- Поворотный затворный диск
- Штатив с держателем

	НПП-ЛАБ-101	НПП-ЛАБ-102	НПП-ЛАБ-103
Методы	ASTM D1895 метод А, ГОСТ 25139, ISO 6186	ASTM D1895 метод В	ГОСТ 11035, ISO R 60
Параметры воронки			
Внутренний диаметр широкой части, мм	93	127	56
Внутренний диаметр узкой части, мм	9,5	25,4	33
Высота, мм	114	230	115
Параметры измерительного цилиндра			
Объем, см <sup>3</sup>	100	400	100



НПП-ЛАБ-101

Оборудование для анализа  
по методу Кьельдаля



## LOIP LK-100

УНИВЕРСАЛЬНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ РАЗЛОЖЕНИЯ ПО КЬЕЛЬДАЛЮ предназначена для подготовки проб методом быстрого инфракрасного разложения для анализа содержания азота в органических соединениях по методу Кьельдала. Установка может работать с самым широким спектром образцов. Время разложения предельно сокращено благодаря минимальной инерционности нагрева и охлаждения.

- Программное управление (4 программы по 10 шагов)
- LED-дисплеи для отображения параметров программ
- Брызгозащищенная контрольная панель
- Звуковая сигнализация
- Инфракрасная нагревательная система
- Нагревательные элементы в оболочке из нержавеющей стали
- Камера нагревателя из полированной нержавеющей стали
- Выпускной коллектор
- Эргономичный дизайн
- Сливное отверстие в рабочей камере нагревателя



LOIP LK-100

Максимальная мощность нагрева, Вт	1500
Рабочий объем реакторов, мл	250
Количество реакторов	6
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	1550
Габаритные размеры, мм	430 x 490 x 750
Масса прибора без жидкости, кг	25

## LOIP LK-500

АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ДИСТИЛЛЯЦИИ ПО КЬЕЛЬДАЛЮ предназначена для отгонки с водяным паром продуктов разложения при определении азота в органических соединениях по методу Кьельдала. Установка может применяться для автоматической отгонки с водяным паром различных веществ, например спиртов и летучих кислот.

- Программное управление
- Десять пользовательских программ дистилляции с возможностью задания объема реагента, времени реакции, мощности пара и времени дистилляции
- Автоматическая подготовка пара и регулировка мощности парового генератора
- Автоматическое добавление раствора
- Корпус из нержавеющей стали
- Рабочая камера из полипропилена и прозрачная пластиковая дверца
- Информативный графический дисплей и энкодерный переключатель
- Интуитивно понятное меню
- Возможность изменения времени дистилляции во время работы
- Система самодиагностики
- Спящий режим
- Калибровка системы подачи реагента
- Датчик наличия пробирки с пробой
- Капиллярный термopредохранитель
- Клапан избыточного пара
- Автоматический клапан системы охлаждения
- Канистры с датчиками уровня (опция)



LOIP LK-500

Диапазон задания объема реагента, мл	0 - 200
Диапазон задания времени реакции и дистилляции, мин	0 - 60
Диапазон задания мощности пара, %	20 - 100
Среднее время дистилляции образца, мин	2 - 4
Потребление воды на охлаждение, л/мин	5
Потребляемая мощность от сети 220 В, Вт	2200
Габаритные размеры, мм	460 x 370 x 760
Масса без рабочей жидкости, кг	35



ТЕРМОСТАТИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



LA-201 Штатив для пробирок. 33 места; диаметр отверстий: 17 мм; глубина погружения: 150 мм  
LA-202 Штатив для пробирок. 27 мест; диаметр отверстий: 22 мм; глубина погружения: 150 мм



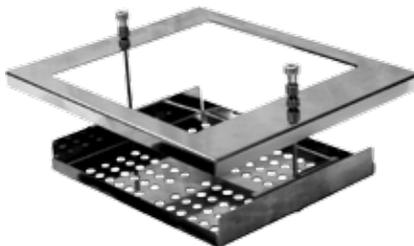
LA-209 Штатив для бутирометров 11 мест; глубина погружения: 200 мм



LA-210 Кольцо-утяжелитель. Диаметр: 45 мм, масса: 0,15 кг  
LA-211 Кольцо-утяжелитель. Диаметр: 70 мм, масса: 0,2 кг  
LA-212 Кольцо-утяжелитель. Диаметр: 100 мм, масса: 0,3 кг



LA-203 Штатив для пробирок. 33 места; диаметр отверстий: 17 мм; глубина погружения: 200 мм  
LA-204 Штатив для пробирок. 27 мест; диаметр отверстий: 22 мм; глубина погружения: 200 мм  
LA-208 Штатив для пробирок 15 мест; диаметр отверстий: 22 мм; глубина погружения: 200 мм



LA-220 Устройство подъема-опускания образцов. объём ванны 17 и 24 л; глубина погружения: 200 мм  
LA-221 Устройство подъема-опускания образцов. объём ванны 12 и 16 л; глубина погружения: 200 мм



Погружной охладитель LA-250



LOIP LA-501 Датчик температуры погружной



LOIP LA-502 Датчик температуры проточный



LA-230 Охлаждающий теплообменник для LT-100



Шланг с термоизоляцией для внешнего контура криостатов/термостатов (-40...+200°C) упак. (2 шт. по 1,5 м)



Шланг с термоизоляцией для внешнего контура криостатов/термостатов (-80...+200°C) упак. (2 шт. по 1,5 м)



LA-901 Штатив для измерения плотности



## СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ И МУФЕЛЬНЫЕ ПЕЧИ LOIP LF



Полка к шкафу сушильному LOIP LF, нержавеющая сталь (уточняйте модель при заказе)



Плита подовая для муфельных печей LOIP LF (уточняйте модель при заказе)



Поддон к шкафу сушильному LOIP LF, нержавеющая сталь (уточняйте модель при заказе)

## КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ LOIP LH



LA-140 Штативная стойка для колбонагревателей серии LH 200 (d 10x660)



LA-130 Узел крепления к штативной стойке



LA-120 Держатель четырехпальцевый (с узлом крепления)



LA-121 Держатель универсальный (с узлом крепления); Dmax=35 мм



LA-122 Держатель универсальный (с узлом крепления); Dmax=45 мм



**АО «ЛОИП»**

Лабораторное Оборудование  
и Приборы



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
(Центральный офис, производство)

193230, Санкт-Петербург,  
пер. Челиева, 12  
Тел.: (812) 325-28-36

E-mail: [info@loip.ru](mailto:info@loip.ru)

**КРАСНОДАР**  
(Представительство)

350018, г. Краснодар,  
ул. Сормовская, д. 7/13, литер Е5, оф. 6  
Тел.: (861) 210-1977  
(861) 200-0691

E-mail: [krasnodar@loip.ru](mailto:krasnodar@loip.ru)

**УФА**  
(Представительство)

450022, г. Уфа,  
ул. Авроры, д. 2  
Тел.: (347) 246-0124

E-mail: [ufa@loip.ru](mailto:ufa@loip.ru)

**МОСКВА**  
(Представительство)

123298, г. Москва,  
ул. 3-я Хорошевская, д. 18,  
корп. 1, оф. 204  
Тел.: (495) 940-6719  
(495) 940-6720

E-mail: [moscow@loip.ru](mailto:moscow@loip.ru)

**ЕКАТЕРИНБУРГ**  
(Представительство)

620075 г. Екатеринбург,  
ул. Малышева, д. 51, офис 1711  
Тел.: (343) 357-3310

E-mail: [ekaterinburg@loip.ru](mailto:ekaterinburg@loip.ru)

**НОВОСИБИРСК**  
(Представительство)

630091, г. Новосибирск  
ул. Крылова, д. 26  
(ТЦ "Москва"), оф. 505  
Тел.: (383) 328-13-90

E-mail: [novosibirsk@loip.ru](mailto:novosibirsk@loip.ru)