

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новый Уренгой (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Пермь (8112)59-10-37  
Псков (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://buchi.nt-rt.ru/> || [bic@nt-rt.ru](mailto:bic@nt-rt.ru)

## Buchi Lyovapor L-300 сублимационная сушилка с непрерывной сублимацией

Емкость конденсатора: без ограничений. Емкость конденсации: ≤ 12 кг / 24 ч. Самая низкая температура конденсатора: -105 °С.



### Описание

Благодаря Infinite-Technology Lyovapor L-300 является первой лабораторной сублимационной сушилкой, предлагающей непрерывную сублимацию с двумя попеременно работающими и автоматически гигиенически очищаемыми конденсаторами при -105 °С. Кроме того, Infinite-Control™ позволяет полностью контролировать все параметры элеватора, в том числе с помощью мобильного устройства.

### Непрерывная сублимация

- бесконечная емкость льда, которая стала возможной благодаря альтернативной загрузке конденсатора;
- непрерывная сублимация благодаря стабильным воспроизводимым параметрам, включая температуру охлаждения, изменение температуры полки ± 1 °С, а также давление вакуума с помощью Smart-Switch.

### Удобство

- различные варианты сушильных камер, подходящие для индивидуального применения;
- установка и эксплуатация в любом месте или в вытяжном шкафу;
- дополнительное обновление обеспечивает еще большую гибкость в настройке процесса сублимационной сушки.

### Экономичность

- исключительно стабильные параметры процесса, включая температура охлаждения, изменение температуры полки ± 1 °С и давление вакуума;
- наличие функции определения конечных точек для полной оптимизации процесса.

### Функциональные возможности Lyovapor L-300

- оптимизация процесса за счёт объединения разницы температур с дополнительными датчиками температуры продукта для надежного определения конечной точки;
- чистка в автоматическом режиме — интегрированный парогенератор растапливает лед и гигиенично очищает конденсатор;

- регулируемый дисплей, который можно разместить спереди или сбоку от сублимационной сушилки, позволяет легко считывать параметры;
- регулировка расстояния между полками в соответствии с потребностями. Возможность соединения трёх коллекторных стоек вместе для большей универсальности при сублимационной сушке;
- комбинация интерфейса, программного обеспечения и удобного приложения позволяет непрерывно контролировать и отслеживать процесс сублимационной сушки из любого места в любое время;
- программное обеспечение Lyovapor легко обновить до Interface Pro.

## Формирование артикула для заказа Lyovapor L-300 Continuous

1 1 L 3 0 0 I N X<sup>1</sup> X<sup>2</sup> 3 X<sup>3</sup> X<sup>4</sup> X<sup>5</sup> X<sup>6</sup> X<sup>7</sup> 0 0 X<sup>8</sup>

X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup>, X<sup>3</sup>: 000 — без сушильной камеры; 010 — коллекторная стойка 12; 020 — коллекторная стойка 24; 030 — коллекторная стойка 36; 141 — 4 полки; 142 — полки 4 и верхняя часть коллектора 12; 161 — полки 6; 162 — полки 6 и верхняя часть коллектора 12;

X<sup>4</sup>: 5 — внутренний контроль вакуума;

X<sup>5</sup>: 0 — без датчика температуры образца;

X<sup>6</sup>: 0 — без ПО;

X<sup>7</sup>: 2 — вакуумный насос «Edwards nXDS10iC»;

X<sup>8</sup>: 3 — 380 — 400 В 3N ~, 50 Гц; 4 — 208 — 220 В 3 ~, 60 Гц.

## Формирование артикула для заказа Lyovapor L-300 Modular

1 1 L 3 0 0 I N X<sup>1</sup> X<sup>2</sup> 3 X<sup>3</sup> X<sup>4</sup> X<sup>5</sup> X<sup>6</sup> X<sup>7</sup> 0 0 X<sup>8</sup>

X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup>, X<sup>3</sup>: 000 — без сушильной камеры; 241 — полки с подогревом 4; 242 — обогреваемые полки 4 и верхняя часть коллектора 12; 243 — обогреваемые полки 4 и крышка с укупоркой; 261 — полки с подогревом 6; 262 — обогреваемые полки 6 и верхняя часть коллектора 12;

X<sup>4</sup>: 5 Внутренний контроль вакуума (IVC); 6 — IVC + DC Емкостный датчик вакуума; 7 — IVC + DC датчик вакуума Пирани; 8 — IVC + DC емкостный и датчик вакуума Пирани;

X<sup>5</sup>: 0 — без датчика температуры образца; 1 — с датчиком (количество в зависимости от количества на полке);

X<sup>6</sup>: 0 — без ПО; 1 — наличие ПО;

X<sup>7</sup>: 2 — вакуумный насос «Edwards nXDS10iC»;

X<sup>8</sup>: 3 — 380 — 400 В 3N ~, 50 Гц; 4 — 208 — 220 В 3 ~, 60 Гц.

## Формирование артикула для заказа сушильной камеры с возможностью нагрева

1 1 D C P H X<sup>1</sup> X<sup>2</sup> 3 X<sup>3</sup> X<sup>4</sup> 0

X<sup>1</sup>: 2 — полка с подогревом;

X<sup>2</sup>: 1 — 1 полка; 2 — 2 полки; 3 — 3 полки; 4 — 4 полки; 5 — 5 полок; 6 — 6 полок;

X<sup>3</sup>: 1 — простая верхняя крышка; 2 — крышка с коллектором; 3 — с укупоркой (всего 4 полки);

X<sup>4</sup>: 0 — без датчика температуры; 1 — с датчиком температуры образца.

## Спецификация

### Обзор решений Lyovapor™ L-300

Наименование	L-300 Continuous	L-300 Pro Modular
Lyovapor™ L-300	1	1
Вакуумный датчик	1	1

Интегрированное управление вакуумом	1	1
Вакуумный насос	1	1
Нагреваемая полка сушильной камеры	-	1
Полка для сушки без нагрева в сушильной камере	1	1
Коллектор сушилки	1	1
Пользовательский интерфейс	1	Pro
Дополнительные внешние вакуумные датчики	-	*
Программное обеспечение Levapor™	-	*
Приложение BUCHI Monitor	1	1
* Необязательно, в соответствии с кодом заказа		

Комплектация	
Наименование	Количество
Левапор™ L-300 или Левапор™ L-300 Pro	1
Руководство по эксплуатации	1
Технический паспорт	1
Вакуумная трубка	1
Уплотнительное кольцо 300 мм	1
Вакуумный зажим, ISO-KF 16	1
Вакуумные зажимы, ISO-KF 25	1
Адаптер вакуумной трубки, ISO-KF 16 — ISO-KF 25	1
Канистра для размораживания и сточных вод	1
Датчик уровня*	1
Основная плита	1
Уплотнительное кольцо 430 мм	1
SD-карта (Levapor™ L-300 Pro)	1
Трубопровод*	1

\* Опция

### Технические данные

Спецификация	L-300 для частоты 50 Гц	L-300 для 60 Гц
Размеры без сушильных насадок (Ш x В x B)	710×1000×900 мм	
Вес	272 кг	
Минимальный зазор со всех сторон	400 мм	
Источник питания	380 — 400 В 3N~	208 — 220 В 3~
Потребляемая мощность (максимальная)	6000 VA	5000 VA
Тащить	16 А	
Частота	50 Гц	60 Гц
Электрический соединитель (Указывается в соответствии со стандартом Великобритании)	CEE 400 В 16 А (IEC 60309), 3P+N+PE, 6 ч, красный	NEMA L21-20, 4-полюсный/5-проводной, 20 А, 3Ø 208 В
Максимальный ток для всех подключений	0,5 А	
Напряжение на подключение	24 В	
Напряжение подключения для каждой нагреваемой полки (только для Levarog™ L-300 Pro)	48 В	
Максимальный ток для каждой нагреваемой полки подключения (только для Luovarog™ L-300 Pro)	Максимум 3 А	
Категория перенапряжения	II	
Степень защиты	IP20	
Степень загрязнения	2	
Конденсационная способность при температуре окружающей среды 25 °С	≥ 12 кг/24 ч	
Самая низкая температура конденсатора (без образцов)	-105 °С	
Расхождение температур	± 3,0 °С	
Емкость конденсатора	Неограниченное количество (2 x ≤ 1 кг)	
Площадь поверхности конденсатора	2×1280 см <sup>2</sup>	

Количество компрессоров	2
Хладагент 1	Не содержит R507 ХФУ
Количество хладагента 1	790 г
Хладагент 2	Не содержит этилена ХФУ
Количество хладагента 2	98 г
Температура сушки при хранении	до 60 °С
Допуск температуры при сушке при хранении	± 1,0 °С
Давление инертного газа (относительное давление)	Максимум 0,5 бар
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ совместимость по EN 61326	Класс В
Давление охлаждающей жидкости (относительное давление)	< 4 бар
Подключение охлаждающей жидкости	DN10 мм
Температура воды на входе	15 — 25 °С
Холодопроизводительность конденсатора для водяного охлаждения	Минимум 350 Вт
Время создания вакуума до 0,1 мбар*	Обычно ≤ 15 мин
Объемная скорость утечки*	Обычно ≤ 0,001 мбар х Л/сек
Минимальный системный вакуум*	Обычно ≤ 30 мТорр
Диапазон регулирования вакуума*	от 50 до 750 мТорр
Уровень шума в соответствии с DIN 45635 **	Обычно < 68 дБ(А)

\* С вакуумным насосом по умолчанию / без образцов

\*\* Без вакуумного насоса

#### Условия окружающей среды

Максимальная высота над уровнем моря	2000 м
Температура окружающей среды	15 — 30°С
Максимальная относительная влажность воздуха	80% при температуре до 30°С
Температура хранения	Максимум 45°С

#### Требования к насосу

Напряжение подключения	208-230 В 50/60 Гц
Конечное давление с газовым балластом	3×10 <sup>-3</sup> ГПа
Конечное давление без газового балласта	3×10 <sup>-3</sup> ГПа
Мощность поглощения	50 Гц 9 м <sup>3</sup> / ч
Мощность поглощения	60 Гц 10,5 м <sup>3</sup> / ч
Максимальная потребляемая мощность	550 Вт

### Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Номер заказа
Коллектор сушилки		
Штатив для сушки и 12-портовый манифолд	С 12 распределительными клапанами и опорной плитой	11DCIN01000
Штатив для сушки и 24-портовый манифолд	С 24 распределительными клапанами и опорной плитой	11DCIN02000
Штатив для сушки и 36-портовый манифолд	С 36 распределительными клапанами и опорной плитой	11DCIN03000
Сушильные камеры с полками без подогрева		
Сушильная камера с 4 полками	С верхней крышкой, опорным кольцом и 4 полками без подогрева	11DCIN14100
Коллектор сушильной камеры, 4 полки	С коллектором верхней крышки, опорным кольцом, 4 полки без подогрева и 12 вентилями коллектора	11DCIN14200
Сушильная камера с 6 полками	С верхней крышкой, опорным кольцом и 6 полками без подогрева	11DCIN16100
Коллектор сушильной камеры, 6 полок	С коллектором верхней крышки, опорным кольцом, 6 полок без подогрева и 12 вентилями коллектора	11DCIN16200
Полки сушильной камеры с подогревом		
Сушильная камера с 4 обогреваемыми полками	С верхней крышкой, 4 обогреваемыми полками и 4 датчиками температуры образца	11DCPH24110
Коллектор сушильной камеры, 4 полки с подогревом	С коллектором с верхней крышкой, 4 обогреваемыми полками, 12 вентилями коллектора и 4 датчиками температуры пробы	11DCPH24210
Сушильная камера с механизмом укупоривания	С механизмом укупоривания верхней крышки, 4 обогреваемыми полками и 4 датчиками температуры образца	11DCPH24310

Коллектор сушильной камеры, 6 обогреваемых полок	С коллектором с верхней крышкой, 6 обогреваемых полок, 12 клапанов коллектора и 6 датчиков температуры пробы	11DCPH26210
Сушильная камера с 6 подогреваемыми полками	С верхней крышкой, 6 обогреваемыми полками и 6 датчиками температуры образца	11DCPH26110

Аксессуары		
Наименование	Описание	Номер заказа
Датчик давления Inficon PSG 550		11062229
Емкостной датчик давления Inficon CDG 020 D		11062230
Датчик температуры пробы PT1000		11064031
Датчик уровня емкостный, для канистры с водой		11069608
Канистра 20 л, для отработанной и талой воды		11066068
Воздушный фильтр		11057925
SD-карта 1 GB		11064730
Соединительный кабель для вакуумного насоса		11064934
Трубка сушильной камеры, ПММА, на 4 полки	Д 368 мм, Ø 300 мм	11063278
Трубка сушильной камеры, ПММА, на 6 полок	Д 480 мм, Ø 300 мм	11065093
Верхняя крышка, ПММА, без уплотнения	Ø 300 мм, В 50 мм	11062912
Коллектор с верхней крышкой, ПММА, с 12 клапанами, без уплотнения	Ø 300 мм, Ш 546 мм, В 127 мм	11065595
Укупорка верхней крышки, без пломбирования	Только для стеллажа на 4 полки с подогревом Ø 300 мм, В 330 мм, Ш 320 мм	11064314
Стеллаж на 4 полки с подогревом	В 356 мм, Ø 265 мм, расстояние между полками 30-75 мм	11065102
Стеллаж на 6 полок с подогревом	В 468 мм, Ø 265 мм, расстояние между полками 30-75 мм	11065103
Обогреваемая полка, с алюминиевым покрытием, с соединительным кабелем	Ø 219,5 мм, площадь 376 см <sup>2</sup>	11064095
Поднос для проб, нержавеющая сталь	Ø 220 мм, В 18,5 мм	11061439
Муфта	Ø 218 мм, В 40 мм	11065816
Коллектор сушильной стойки, нержавеющая сталь, с 12 клапанами	В 340 мм, Ш 777 мм	11063664

Поддон для коллектора		11066358
Подставка для стеллажа, нержавеющая сталь	В 4 мм	11063789
Опорная плита, нержавеющая сталь, для распределительной стойки		11064953
Опорная плита, PMMA, для коллекторной стойки		11065733
Всасывающий патрубок	Для использования в коллекторах для создания вакуума в колбах для проб	11065819
Адаптер ампулы для коллектора	С 19 ампульными патрубками и адаптером крышки	11065725
Коллекторный клапан, натуральный каучук, с SJ 29/32		11062300
Стакан для колбы для коллектора 100 мл	С адаптером крышки и встроенным фильтром	11066140
Стакан для колбы для коллектора 200 мл	С адаптером крышки и встроенным фильтром	11066141
Стакан для колбы для коллектора 800 мл	С адаптером крышки и встроенным фильтром	11069474
Стакан для колбы для коллектора 1200 мл	С адаптером крышки и встроенным фильтром	11066143
Комплект переходников колбы коллектора	С 12 переходниками, включая фильтровальную бумагу	11066144
Комплект переходников колбы коллектора	С 6 переходниками, включая фильтровальную бумагу	11067334

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +7(7172)727-132

**Киргизия** +996(312)96-26-47

<https://buchi.nt-rt.ru/> || [bic@nt-rt.ru](mailto:bic@nt-rt.ru)