

Пилотные сублимационные сушилки LSCplus, Solvent

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
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(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: mih@nt-rt.ru || сайт: <https://martinchrist.nt-rt.ru/>

Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 1-4 LSCplus, комплект с 1 полкой, запечатывающим устройством и 4 кранами для колб CHR5142500

Код: CHR5142500



Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 1-4 LSCplus, Комплект с 1-й полкой 270 x 400 мм, запечатывающим устройством и 4-мя кранами для колб (общая площадь 0,11 м², расстояние между полками 135 мм).

Готовый к работе комплект:

112991 Ллиофильная сушка Epsilon 1-4 LSC plus 1,000 шт

121034 Запечатывающее устройство с одной полкой 270x400 мм и манифолдом с 4мя резиновыми кранами NS 29/32 1,000 шт

125025 Программное обеспечение для документации Lyolog LSCplus 1,000 шт

127230 Поддон, 270x400x20 мм, для образцов, нерж. сталь 1,000 шт

125307 Вакуумный насос RZ-6, 95 л/мин, предельный вакуум 2*10⁻³ мбар, 230В/50-60Гц 1,000 шт

125501 Фильтр на выхлоп 1,000 шт

125702 Шланг вакуумный, DN16/25 1,000 шт

125910 Клапан электромагнитный для регулировки вакуума 1,000 шт

Объем камеры конденсатора: макс. 4 кг

Производительность конденсатора: макс. 3 кг/24 ч

Температура конденсатора: около -55°C

Температура полки при заморозке внутри камеры конденсатора: около -40°C

Размеры (без аксессуаров):

Ширина: 780 мм

Высота: 480 мм

Глубина: 520 мм

Масса: около 170 кг

Стандартное электропитание: 230 В/50-60 Гц

Максимальная мощность: около 3,5 кВт

Температура окружающей среды: +10°C - +32°C

Категория SN

Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 2-10 LSCplus, комплект с 5 полками и запечатывающим устройством CHR52102200

Код: CHR52102200



Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 2-10 LSCplus, Комплект с 5-мя полками 350 x 400 мм и запечатывающим устройством (общая площадь 0,7 м², расстояние между полками 57 мм).

Готовый к работе комплект:

110825 EPSILON 2-10D LSCplus Ллиофильная сушка 1,000 шт

125502 Фильтр на выхлоп для вакуумного насоса 1,000 шт

120221 Электрогидравлическое укупоривающее устройство 1,000 шт

120289 Защитная гофрированная трубка для штока электрогидравлического укупоривающего устройства 1,000 шт

125319 Насос вакуумный DUO 10, насос 1,000 шт

122034 Клапан промежуточный, химстойкий, для сушек EPSILON 2-10 1,000 шт

125025 Программное обеспечение для документации Lyolog LSCplus 1,000 шт

120290 Съёмная задняя панель для легкого доступа к конденсору для его очистки 1,000 шт

125911 Электромагнитный клапан контроля давления 1,000 шт

125919 Воздушный игольчатый клапан 1,000 шт

Объем камеры конденсора: 50 л

Емкость камеры конденсора: макс. 10 кг

Производительность конденсора: макс. 8 кг/24 ч

Температура конденсора: около -85°C

Температура полки при заморозке внутри камеры конденсора: около -55°C

Размеры (без аксессуаров):

Ширина: 1190 мм

Высота: 1295 мм

Глубина: 850 мм

Масса: около 300 кг

Стандартное электропитание: 400 В/50-60 Гц

Максимальная мощность: около 5 кВт

Температура окружающей среды: +10°C - +32°C

Категория SN

Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 2-4 LSCplus, комплект с 1 полкой, запечатывающим устройством и 4 кранами для колб CHR5242500

Код: CHR5242500



Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 2-4 LSCplus, Комплект с 1-й полкой 270 x 400 мм, запечатывающим устройством и 4-мя кранами для колб (общая площадь 0,11 м², расстояние между полками 135 мм).

Готовый к работе комплект:

112992 Ллиофильная сушка Epsilon 2-4 LSC plus 1,000 шт

121034 Запечатывающее устройство с одной полкой 270x400 мм и манифолдом с 4мя резиновыми кранами NS 29/32 1,000 шт

125025 Программное обеспечение для документации Lyolog LSCplus 1,000 шт

127230 Поддон, 270x400x20 мм, для образцов, нерж. сталь 1,000 шт

125307 Вакуумный насос RZ-6, 95 л/мин, предельный вакуум 2*10⁻³ мбар, 230В/50-60Гц 1,000 шт

125501 Фильтр на выхлоп 1,000 шт

125702 Шланг вакуумный, DN16/25 1,000 шт

125910 Клапан электромагнитный для регулировки вакуума 1,000 шт

Объем камеры конденсора: макс. 4 кг

Производительность конденсора: макс. 3 кг/24 ч

Температура конденсора: около -85°C

Температура полки при заморозке внутри камеры конденсора: около -70°C

Размеры (без аксессуаров):

Ширина: 780 мм

Высота: 480 мм

Глубина: 520 мм

Масса: около 205 кг

Стандартное электропитание: 3 фазы 400В/50Гц

Максимальная мощность: около 2,5 кВт

Температура окружающей среды: +10°C - +32°C

Категория SN

Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 2-6 LSCplus, комплект с 3 полками и запечатывающим устройством CHR5262200

Код: CHR5262200



Ллиофильная сушка Martin Christ Epsilon 2-6 LSCplus, Комплект с 3-мя полками 225 x 300 мм и запечатывающим устройством (общая площадь 0,2 м², расстояние между полками 73 мм).

Готовый к работе комплект:

113100 EPSILON 2-6D LSCplus Ллиофильная сушка 1,000 шт

125317 Насос вакуумный DUO 10, насос 1,000 шт

125502 Фильтр на выхлоп для вакуумного насоса 1,000 шт

121040 Ручное запечатывающее устройство, 3+1 полки с дистанцией 73 мм 1,000 шт

125025 Программное обеспечение для документации Lyolog LSCplus 1,000 шт

122033 Клапан промежуточный, химстойкий, для сушек EPSILON 1-6/2-6 1,000 шт

125911 Электромагнитный клапан контроля давления 1,000 шт

125919 Воздушный игольчатый клапан 1,000 шт

127280 Поддон для образцов, 225x300x30 мм, нерж. сталь 1,000 шт

Объем камеры конденсора: 23 л

Емкость камеры конденсора: макс. 6 кг

Производительность конденсора: макс. 4 кг/24 ч

Температура конденсора: около -85°C

Температура полки при заморозке внутри камеры конденсора: около -50°C

Размеры (без аксессуаров):

Ширина: 860 мм

Высота: 1100 мм

Глубина: 650 мм

Масса: около 250 кг

Стандартное электропитание: 400 В/50-60 Гц

Максимальная мощность: около 3,5 кВт

Температура окружающей среды: +10°C - +32°C

Категория SN

Сушилки лиофильные Epsilon



Однокамерные лиофильные сушилки.

Простота использования, возможность наблюдения за процессом.

Отличный вариант для сушки продукта в поддонах.

Серия однокамерных лиофильных сушилок Epsilon объединяет в себе высокую производительность с относительной простотой конструкции, что положительно сказывается на капитальных и эксплуатационных затратах. Большая площадь полок и вместительный ледовый конденсатор позволяют быстро высушивать большие объемы продукта.

Особенности

Легкая, простая и интуитивно понятная эксплуатация.

Близкое расположение ледового конденсатора к полкам с продуктом обеспечивает высокую производительность и небольшое время сушки.

Возможность наблюдения за продуктом и ледовым конденсатором во время сушки и разморозки.

Быстрая разморозка ледового конденсатора (от 20 до 30 мин).

Легкая чистка сушильной камеры и ледового конденсатора.

Низкие эксплуатационные и сервисные затраты.

Компактный дизайн — легкость перевозки и инсталляции.

Доступна версия с устройством укупорки и настраиваемым расстоянием между полками.

Технические характеристики

Параметр	Ед. изм.	Epsilon 2-20	Epsilon 2-40	Epsilon 2-60	Epsilon 2-90	Epsilon 2-90/90
Вместимость камеры ледового конденсатора	кг	20	40	60	90	2×90
Температура ледового конденсатора	°C	-85	-85	-85	-85	-85
Количество полок	шт	3+1/7+1	4+1/10+1	4+1/10+1	4+1/10+1	2×4+1/2×10+1
Размер полки, (Ш×В×Г)	мм	400×550	600×600	600×900	600×1350	600×1350
Площадь полок (общая)	м2	0,66/1,54	1,44/3,60	2,16/5,4	3,24/8,1	6,48/16,2
Температура полки	°C	-60 / +50	-60 / +50	-60 / +50	-60 / +50	-60 / +50

* в таблице описаны стандартные модели. Индивидуальное исполнение доступно по запросу.

Комплектация

Комплект поставки данного оборудования индивидуален и зависит от поставленной задачи.

Сушилки лиофильные Epsilon D



Серия высокопроизводительных промышленных лиофильных сушилок для применения в различных отраслях промышленности.

Двухкамерные лиофильные сушилки Christ серии Epsilon D разработаны для нестерильной лиофилизации промежуточных фармацевтических субстанций, пищевых продуктов, а также химических веществ. Максимальная вместимость по продукту старшей серийной модели Epsilon 2-500D (при толщине слоя вещества в поддоне ? 1 см) составляет 500 литров на партию.

Особенности

Возможность установки системы мойки CIP.

Компактный дизайн.

Ручное запирание двери.

Дверь из нержавеющей стали или акрила.

Контроллер LSCplus со стандартным ПО; контроллер Siemens S7 используется при установке дополнительных опций, таких как CIP.

Система LPCplus SCADA для соответствующего cGMP процесса документирования.

Оптимальный дизайн для сушки в поддонах.

Технические характеристики

Параметр	Ед. изм.	Значение
Вместимость камеры ледового конденсатора	кг	25...500
Температура ледового конденсатора	°C	-85
Количество полок	шт	3...18
Размер полки, (Ш×В×Г)	мм	от 450×600 до 1275×1850
Площадь полок (общая)	м2	0,81...42,50
Температура полки	°C	-60...+50

Комплектация

Комплект поставки данного оборудования индивидуален и зависит от поставленной задачи.

Сушилки лиофильные Epsilon DS



Соответствие требованиям cGMP и ГОСТов.

Встроенная система стерилизации SIP.

Возможность встраивания системы мойки CIP.

Автоматическая система проверки целостности фильтра (FIT).

Двухкамерные лиофильные сушилки Christ серии Epsilon DS с системой паровой стерилизации (SIP) применяются для асептического производства фармацевтических инъекционных препаратов в соответствии с требованиями cGMP. Процесс лиофилизации в данных сушилках соответствует требованиям, описанным в ГОСТ-Р-ИСО 13408-3-2011 Лيوфилизация. Системы мойки на месте (CIP, Clean-in-place) и системы паровой стерилизации (SIP, Steam-in-place), устанавливаемые в данных сушилках, соответствуют требованиям соответствующих ГОСТов из серии ИСО 13408. Промышленные установки также можно совместить с линиями розлива и укупорки с помощью автоматических систем загрузки, что значительно уменьшит риск контаминации продукта из-за контакта с персоналом и значительно увеличит производительность системы.

Особенности

Сушильная камера повышенного давления > 2.5 бар для паровой стерилизации (SIP)

Гидравлическая/пневматическая система запирания двери

Дверь из нержавеющей стали (опционально — щелевая дверь)

Автоматический тест целостности фильтра (FIT)

Система контроля Siemens S7 с LPCplus

Возможность установки системы мойки CIP

Компактный дизайн

Соответствие процесса лиофилизации требованиям ГОСТ Р ИСО 13408-3-2011

Технические характеристики

Параметр	Ед. изм.	Значение
Вместимость камеры ледового конденсатора	кг	от 25 до 500
Температура ледового конденсатора	°C	-85
Количество полок	шт	от 3 до 18
Размер полки, (Ш×В×Г)	мм	от 450×600 до 1275×1850
Площадь полок (общая)	м2	от 0,81 до 42,50
Температура полки	°C	от -60 до +50

Комплектация

Комплект поставки данного оборудования индивидуален и зависит от поставленной задачи.

Пилотные лиофильные сушилки



Epsilon 2-4 LSCplus

Позволяют решать широкий спектр исследовательских и производственных задач.

Позволяют оптимизировать параметры процесса лиофилизации.

Пилотные лиофильные сушилки Crist серии Epsilon позволяют решать широкий спектр исследовательских и производственных задач. Принцип работы данных сушилок схож с функционированием производственных моделей, что позволяет решать задачи по оптимизации процесса и легко переносить их на производство. Младшие модели серии Epsilon подойдут для исследовательских лабораторий, в то время как старшие модели, которые могут выпускаться в cGMP-исполнении (валидация IQ/OQ, FAT, SAT, системы мойки и стерилизации (CIP и SIP)), позволят наладить мелкосерийное производство в соответствии с требованиями cGMP или же обеспечат возможность наработки партий продукции для доклинических и клинических исследований.

Способ сушки в пилотных сушилках повторяет производственный процесс, поэтому они подходят для отработки и оптимизации промышленной лиофилизации.

Особенности

Система определения точки эвтектики LyoControl (+ датчик сопротивления и температуры продукта LyoRx).

Система микровзвешивания LyoBalance позволяет определять изменение массы образца в режиме реального времени. Весы с образцом находятся на полке рядом с другими высушиваемыми флаконами, что делает полученные результаты репрезентативными. Данная система позволяет определять окончание основного и финального этапов сушки и оптимизировать параметры процесса лиофилизации (вакуум, температуру полок, способ и скорость замораживания).

Сравнительное измерение давления. Использование в системе двух датчиков вакуума с разными методами измерения дает дополнительную информацию о прохождении процесса лиофилизации.

Стандартный вакуумметр Пирани показывает более высокое абсолютное давление в начале основного этапа сушки, так как его показания зависят от типа газа, а в самом начале образуется большое количество водяного пара. В то же время, показания емкостного датчика не зависят от типа газа, поэтому приближение окончания основного этапа сушки (количество водяного пара незначительно) можно определить по сближению показаний емкостного датчика и датчика Пирани.

Беспроводные датчики температуры продукта WTMplus. Система беспроводных датчиков температуры позволяет избежать спутывания проводов в сушильной камере, а также обеспечит большую точность за счет технологии кварцевых осцилляторов.

Технические характеристики

Параметр	Ед. Изм.	Epsilon 1-4 LSCplus	Epsilon 2-4 LSCplus
Ледовый конденсатор		Однокамерная система	
Макс. вместимость	кг	4	4
Макс. производительность	кг/сут	3	3
Температура	°C	-55	-88
Система полок			
Размеры полок (ШхГ)	мм	270×400	270×400
Макс количество полок	шт	1	1
Температурный диапазон	°C	от -45 до +60	от -75 до +60

Точность поддержания температуры	К	<±2	<±2
Общие характеристики			
Система охлаждения	кВт	1×0,51	2×0,51
Размеры сушилки (ШхВхГ)	мм	780×975×550	780×975×550
Масса	кг	110	140
Источник питания	В/Гц	230/50	230/50
Номинальная мощность	кВА	1	1,9
Уровень шума	дБ	54	54
Разморозка ледового конденсатора	-	Тепло полки	Тепло полки
Интерфейс связи с ПК	-	Ethernet	Ethernet
Максимальная вместимость полок для флаконов			
Флакон 2R (2 мл)	шт	430	430
Флакон 6R (6 мл)	шт	225	225
Флакон 10R (10 мл)	шт	180	180
Флакон 20R (20 мл)	шт	120	120
Флакон 50H (50 мл)	шт	50	50
Флакон 100H (100 мл)	шт	30	30

Параметр	Ед. Изм.	Epsilon 2-6D LSCplus	Epsilon 2-10D LSCplus	Epsilon 2-12D LSCplus	Epsilon 2-16D LSCplus
Ледовый конденсатор		Двухкамерная система			
Макс. вместимость	кг	6	10	12	16
Макс. производительность	кг/сут	3,5	8	10	10
Температура	°С	-88	-88	-80	-85
Система полок					
Размеры полок (ШхГ)	мм	225×300	350×400	350×450	300×400
Макс количество полок	шт	6	7	6	10
Температурный диапазон	°С	от -50 до +60	от -60 до +60	от -60 до +50	от -60 до +60
Точность поддержания температуры	К	<±1	<±1	<±1	<±1
Общие характеристики					
Система охлаждения	кВт	2×0,6т + 1×0,6	2×1,2 + 1×0,9	1×4,0 + 1×1,2	1×5,5 + 1×3,3
Размеры сушилки (ШхВхГ)	мм	860×1267×650	1190×1295×850	1972 × 1570 × 1397	2002 × 1562 × 836
Масса	кг	330	750	н/д	н/д
Источник питания	В/Гц	3×400/50	3×400/50	3×400/50	4×400/50
Номинальная мощность	кВА	3,45	6,8	н/д	н/д
Уровень шума	дБ	61	64	н/д	н/д
Разморозка ледового конденсатора		Горячим воздухом		Горячей водой	
Интерфейс связи с ПК		Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
Максимальная вместимость полок для флаконов					
Флакон 2R (2 мл)	шт	840	3065	4128	Отсутствует устройство укупорки для флаконов. Используется
Флакон 6R (6 мл)	шт	390	1630	1785	
Флакон 10R (10 мл)	шт	345	1064	1470	
Флакон 20R (20 мл)	шт	216	660	756	
Флакон 50H (50 мл)	шт	72	249	360	

Флаккон 100Н (100 мл)	шт	42	108	180	для сушки веществ в поддонах.
-----------------------	----	----	-----	-----	-------------------------------------

Комплектация

Стандартная комплектация:

Блок лиофильной сушилки Epsilon

Конфигурация сушилки «отдельно стоящее оборудование.

Вакуумный насос с фильтром масляного тумана.

Электромагнитный клапан для регулировки уровня вакуума.

Вакуумный шланг.

Опции:

Конфигурация сушилки «установка в чистое помещение».

Конфигурация сушилки «интеграция в перчаточный бокс/изолятор».

Система микровзвешивания LyoBalance.

Емкостной вакуумметр для сравнительного измерения давления (автоматическое определение окончания основного этапа лиофилизации).

Беспроводные датчики температуры продукта WTMplus.

Модификация сушилки для стерилизации испаренной перекисью водорода.

Программное обеспечение LyoLogplus для отображения и записи параметров процесса лиофилизации.

Программное обеспечение LPCplus для удаленного контроля сушилкой, отображения и записи параметров процесса.

Аксессуары

Флаконы от 2 до 100 мл (2R-100R)

Круглодонные колбы от 100 до 2000 мл

Широкогорлые бутылки от 75 до 2000 мл

Ампулы с длинным горлом от 2 до 10 мл

Стальные и бумажные фильтры для бутылей и колб

Горелка для запаивания ампул (необходимо подключение к газу и воздуху)

Ручное обжимное устройство для алюминиевых крышек (для флаконов)

Ручное устройство для вскрытия алюминиевых крышек (для флаконов)

Резиновые крышки и алюминиевые колпачки для флаконов



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
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(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: mih@nt-rt.ru || сайт: <https://martinchrist.nt-rt.ru/>