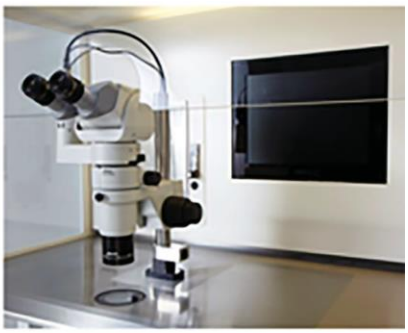
Руководство пользователя рабочей станции FORTUNA

















origio

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Уважаемый пользователь,

Поздравляем с покупкой рабочей станции FORTUNA. Данное устройство было протестировано и сертифицировано для защиты ваших образцов от пылевых частиц.

Руководство пользователя предназначено для предоставления инструкций по безопасному и эффективному использованию рабочей станции FORTUNA.

Рабочая станция FORTUNA предоставляет вам уникальные функции, позволяющие выполнять IVF (ЭКО) безопасно и эффективно.

Если у вас возникнут дополнительные вопросы по использованию данного продукта или вам потребуется дополнительное объяснение функций, свяжитесь с ORIGIO A/S или вашим поставщиком.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

СОДЕРЖАНИЕ

I. КАК ПРАВИЛЬНО ЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО 5
- a. Нормы и правила техники безопасности 5
- b. Общие примечания 6
- c. Целевое назначение 6
- d. Символы, используемые в данном руководстве пользователя 6
- e. Гарантия и ответственность 7
- f. Правила техники безопасности 8
- g. Символы на оборудовании 10

II. ПОСТАВКА 11
- a. Стандартные компоненты 11
- b. Осмотр и приемка 11
- c. Транспортировка 12

III. УСТАНОВКА 13
- a. Рабочая среда 13
- b. Вентиляция помещения 13
- c. Установочные испытания 14
- d. Аксессуары 14

IV. УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОМ СВЕТА И НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ СТЕКЛОМ 15

V. УВЛАЖНИТЕЛЬ 20

VI. ВСТРОЕННЫЙ(Е) МИКРОСКОП(Ы) 21
- a. Камера(ы) для стереомикроскопа(ов) 26

VII. ЖК / СВЕТОДИОДНЫЙ МОНИТОР 27

VIII. УСТАНОВКА МИНИ-ИНКУБАТОРА 27

IX. ПРОТИВОВИБРАЦИОННЫЙ СТОЛ 27

X. ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН ОТ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ 27

XI. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА 29
- a. Общий вид 30
- b. Вид изнутри 32
- c. Принцип работы воздушного потока 32
- d. Интерфейсы устройства 33
- e. Освещение шкафа 33
- f. Рабочая зона 33
- g. УФ-свет 34

XII. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 35
- a. Дисплей 35
- b. Вкл. / выкл. вентиляторов на нормальной скорости 35
- c. Вкл. / выкл. вентиляторов на пониженной скорости 35
- d. Сигналы оповещения 36
- e. Внутреннее освещение 36
- f. УФ-свет 36
- g. Нагревательная поверхность 37
- h. Управление и программирование 37
- i. Обзор меню панели управления 37
- j. Общая информация о потоке воздуха и счетчик 38
- k. Регулировка интенсивности внутреннего освещения 39
- l. Программирование и управление таймером УФ-излучения 40

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

m. Установка даты и времени 43
n. Программирование автоматич. запуска воздушного потока (еженедельно или ежедневно) 44
o. Настройка функции таймера для управления подогревом, источником света LS112 и нагревательным стеклом 47
p. Функции режима дисплея 49
XIII. РАБОТА СО СТАНЦИЕЙ 51
a. Подготовка шкафа для образцов 51
b. Работа в шкафу для образцов 51
XIV. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ 52
a. Дезинфекция 52
b. Распыление/протирание 52
c. УФ-дезинфекция 53
d. Очистка внешних поверхностей 53
e. Очистка увлажнителя 53
XV. ОТКЛЮЧЕНИЕ 54
a. Прерывание рабочего процесса 54
b. Выключение установки 54
XVI. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ 54
XVII. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 55
XVIII НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ 57
a. Регулятор температуры 58
b. Пользовательская настройка 60
c. Нагреваемые поверхности 61
XIX. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 62
a. FORTUNA 900 IVF или LAF 62
b. FORTUNA 1200 IVF или LAF 63
c. FORTUNA 1200 ICSI 64
d. FORTUNA 1500 IVF или LAF 65
e. FORTUNA 1800 IVF или LAF 66
f. FORTUNA 1800 Dual 67
g. FORTUNA 1800MP / ICSI 68
h. Источник света LS112 69
i. УФ-лампа 69
XX. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 70
a. Проверка и допуск 70
b. Замена HEPA-фильтра 70
c. Лампа освещения рабочей зоны 70
d. Переоборудование и ремонт 71
XXI. ГРАФИК ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ 71 71
a. Еженедельное 71
b. Ежемесячное (или чаще по мере необходимости) 71
c. Ежеквартальное или раз в полгода 71
d. Ежегодное 71
XXII. СЕРТИФИКАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ 72
a. Термины испытания 72
b. Испытание 72
c. Испытательное оборудование 72
XXIII. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 72
XXIV. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТДЕЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ 73

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

I. КАК ПРАВИЛЬНО ЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО

Настоящее руководство предназначено только для инструкций по эксплуатации рабочей станции пользователем, который использует станцию для обычных ежедневных операций в лаборатории.

Оно не содержит информации о техническом обслуживании, обслуживании и деталях конструкции, производстве или других ситуациях, которые могут возникнуть во время установки. Работа и любые действия должны выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью.

Для снижения риска возгорания или поражения электрическим током, не разбирайте станцию и не снимайте крышки, так как внутри станции нет деталей, которые может обслуживать сам пользователь.

Ремонт должен выполняться только уполномоченным обслуживающим персоналом.

Правильное использование

Всегда необходимо соблюдать следующие процедуры:

- Перед вводом рабочей станции в эксплуатацию оператору следует выполнить установочное испытание. Результат следует зафиксировать в протоколе испытания. Установочное испытание должно выполняться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией.
- Устройство могут использовать только обученные и опытные пользователи.
- Храните данное руководство пользователя рядом с устройством, чтобы инструкции по технике безопасности и важная информация всегда были доступны.
- Оператору следует подготовить четкие стандартные инструкции по эксплуатации на языке обслуживающего персонала на основе настоящих инструкций по эксплуатации.
- Если вы столкнетесь с проблемами, которые не достаточно подробно описаны в данном руководстве, немедленно свяжитесь с компанией ORIGIO для вашей собственной безопасности.
- После любых изменений условий монтажа или модификаций самой установки следует повторить установочное испытание, и результат следует зафиксировать в протоколе испытания.

Неправильное использование

- Рабочая станция FORTUNA не может быть использована в качестве бокса биологической безопасности.
- Запрещается эксплуатировать рабочую станцию, если при установке не проводились повторные испытания, или после изменений условий монтажа или модификаций самой системы, поскольку может быть нарушена система защиты оборудования.
- Запрещается эксплуатировать рабочую станцию, если система аварийной сигнализации устройства выдала сообщение об отказе и причина отказа не была устранена, поскольку может быть нарушена система защиты оборудования.

a. Нормы и правила техники безопасности

Устройство соответствует требованиям безопасности следующих стандартов и руководств:

США / Канада:
- IEC 61010-2-010
- IEC 61010-1 3-е издание

Европа / Ближний Восток / Африка
- IEC 61010-2-010
- IEC 61010-1 3-е издание

Австралия / Азия / Тихоокеанский регион
- IEC 61010-2-010
- IEC 61010-1 3-е издание

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. Общие примечания

Адрес штаб-квартиры компании ORIGIO:

ORIGIO A/S (ОРИДЖИО А/С)
Knardrupvej 2
2760 Måløv, Denmark (Дания)

За дополнительной информацией обращаться в Службу поддержки клиентов: +45 46 79 02 02 или email customer@origio.com.

c. Назначение

Ламинарный шкаф FORTUNA представляет собой управляемый микропроцессором ламинарно-потоковый шкаф, предназначенный для защиты образцов в лабораториях. Рабочая станция FORTUNA доступна в виде ламинарно-потокового шкафа и рабочей станции IVF (ЭКО). В зависимости от модели рабочие станции IVF поставляются с возможностью оснащения одной или двумя нагревательными поверхностями на столешнице с нагревательным стеклом, управляемым процессором, одним или двумя газовыми увлажняющими устройствами, ЖК- или светодиодным монитором, противовибрационным столом, УФ-лампой и средством для установки микроскопов с встроенным источником света.

d. Символы, используемые в д анном руководстве пользователя

В данном документе фрагменты текста могут сопровождаться пиктограммами. К таким фрагментам текста относятся ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ и ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ:

	**ПРИМЕЧАНИЕ** **Используется для обращения внимания на специальный пункт или полезную информацию**
	**ОСТОРОЖНО**
	ОПАСНО Опасность радиации УФ-излучения. Использовать только при наличии защитного экрана. Защитить глаза и кожу от воздействия УФ-излучения.
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Дополнительная информация указана в других разделах или руководствах.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

e. Гарантия и ответственность

Ограниченная гарантия

Компания ORIGIO предоставляет покупателям гарантии на все устройства и продукты, произведенные исключительно данной компанией.

В случае выхода устройства из строя при нормальной эксплуатации из-за дефектов материала или процесса производства в течение двадцати четырех (24) месяцев с даты выставления счета на Продукт и с момента поставки, устройство будет отремонтировано, или, по решению ORIGIO, бесплатно заменено. Компания ORIGIO исходит из того, что Покупатель имеет опыт эксплуатации настоящего устройства и может судить на основании своего опыта о пригодности устройства для использования по назначению. Настоящая ограниченная гарантия не распространяется на продукты в случае ненормальной эксплуатации, неправильного хранения, повреждения в результате несчастных случаев, неправильного использования или неправильного обращения, неправильного сетевого напряжения; на продукты, серийный номер которых был изменен, на продукты, поставленные не в соответствии с рекомендациями компании ORIGIO, и/или продукты, модифицированные или обслуженные кем-либо, кроме авторизованных дистрибьюторов компании ORIGIO. Дистрибьютор несет ответственность за оплату труда и командировочные расходы в течение данного периода.

Настоящая ограниченная гарантия является исключительной и заменяет все другие гарантии, письменные, устные, явные или подразумеваемые. В частности, компания ORIGIO не гарантирует, что продукт подходит для потребностей покупателя, и не дает никаких гарантий относительно товарной пригодности или пригодности для использования в конкретных целях, кроме как указанных в документации ORIGIO, прилагаемой к каждому конкретному продукту.

Компания ORIGIO оставляет за собой право изменять или прекращать выпуск данного продукта без предварительного уведомления.

Ответственность:

Поскольку компания ORIGIO EQUIPMENT не контролирует и не влияет на условия, в которых используется данное устройство, на метод его эксплуатации и применения, или на обращение с устройством после того, как оно доставлено покупателю, ORIGIO не несет ответственности за результаты, использование и/или производительность устройства. Компания ORIGIO предполагает, что устройство будут использовать только обученные и опытные пользователи.

Ни при каких обстоятельствах компания ORIGIO не несет ответственности за любые прямые или непрямые убытки, включая случайные, косвенные или особые убытки, возникшие в результате или в связи с использованием или техническим состоянием устройства.

Если компания ORIGIO предоставляет вам техническую документацию, это не дает вам права выполнять ремонт, настройку, модификацию устройства и аксессуаров.

Ни один представитель компании ORIGIO и ни один поставщик продукта не имеют права изменять какие-либо из вышеизложенных положений и условий, и покупатель принимает продукт в соответствии со всеми положениями и условиями, изложенными в настоящем документе, всегда с учетом любых противоположных положений, которые обязательно подразумеваются в соответствии с законом, вне зависимости от таких условий и положений.

Замена:

Как указано в разделе «Ограниченная гарантия», решение о ремонте или возмещении части стоимости принимает компания ORIGIO.

Перед возвратом продукта по любой причине сначала обратитесь к ближайшему дистрибьютору компании ORIGIO за помощью и инструкциями.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

f. Правила техники безопасности

☞	**Во избежание непреднамеренной или неправильной эксплуатации рабочей станции внимательно прочтите настоящее руководство.**
	**Внимание:** *Перед первым использованием рабочая станция должна быть проверена и сертифицирована квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. Рабочую станцию следует сертифицировать и проверять повторно всякий раз, когда она устанавливается в новом месте.* *Рабочую станцию следует обслуживать ежегодно.* *Целостность фильтра и производительность могут быть нарушены во время транспортировки.*

☞	**Чтобы рабочая зона была чистой и стерильной, перед работой вентилятор внутри рабочей станции должен поработать на нормальной скорости не менее 30 минут.**
☞	Предметы и инструменты необходимо тщательно очистить и/или продезинфицировать, прежде чем использовать их в рабочей зоне.
☞	Инструменты, необходимые для использования во время работы, должны находиться в пределах досягаемости, чтобы не выполнять лишних движений в рабочей зоне.
☞	Для надежной работы важно, чтобы воздушному потоку ничего не препятствовало. Поэтому никогда не перегружайте рабочую зону.
☞	Наденьте необходимую защитную одежду для уменьшения выбросов частиц со стороны оператора (например, перчатки, маски и обычную чистую одежду для помещений). Особое внимание следует уделять рукам и предплечьям, так как именно с них происходит выброс частиц.
☞	Все действия на рабочей станции необходимо выполнять медленно. Быстрые движения рук могут вызвать завихрения, которые будут втягивать загрязненный воздух в рабочую зону.
☞	Перенос возможно загрязненного материала может создавать потоки воздуха, которые могут загрязнять продукт.
	Запрещается использовать устройство для работы с материалами, которые могут вызвать аллергические реакции или причинить вред здоровью оператора или персонала. Обращается внимание на требования к оценке рисков в Положении о контроле за веществами, опасными для здоровья (COSHH) 1999 года. (Великобритания)
	Рабочая станция не подходит для биологических агентов с ВЫСОКИМ УРОВНЕМ РИСКА. Биологические агенты с ВЫСОКИМ УРОВНЕМ РИСКА включают все этиологические агенты, отнесенные Центром контроля и профилактики заболеваний (CDC) к классу 4, и онкогенные вирусы, отнесенные Национальным институтом рака (NCI) к классу высокого риска. (США)
	Рабочая станция не обеспечивает защиту оператора или окружающей среды от вредных газов или паров.
	Внутри станции нет деталей, которые может обслуживать пользователь. Ремонт данного оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. За информацией по обслуживанию обращайтесь за помощью к ближайшему дистрибьютору компании ORIGIO.
	Некоторые внутренние компоненты рабочей станции могут быть загрязнены при нормальной эксплуатации. Только опытный персонал или сертифицированные компании могут выполнять очистку и дезинфекцию рабочей станции перед обслуживанием.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Убедитесь, что рабочая станция подключена к электросети в соответствии с местными и национальными электротехническими нормами.
	Несоблюдение данного требования может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
	Не снимайте и не обслуживайте электрические компоненты, предварительно не отключив рабочую станцию от электросети.
	Избегайте использования легковоспламеняющихся газов или растворителей во время работы со станцией. Необходимо соблюдать осторожность и не допускать концентрации легковоспламеняющихся или взрывоопасных газов или паров.
	Во время работы ЗАПРЕЩЕНО использовать открытое пламя. Открытое пламя нарушает воздушный поток в рабочей станции и может сжечь HEPA-фильтр и/или повредить клейкую ленту фильтра.
	Во время работы запрещено использовать газы под высоким давлением, так как они могут нарушить воздушный поток.
	HEPA-фильтр хрупкий, к нему нельзя прикасаться. Избегайте прокола HEPA-фильтра во время установки или стандартного использования. Если есть подозрение, что HEPA-фильтр был поврежден, НЕ используйте рабочую станцию; обратитесь к местному сертифицированному специалисту.
	HEPA-фильтр рабочей станции постепенно накапливает взвешенные в воздухе твердые частицы во время работы. Скорость накопления зависит от чистоты воздуха в помещении. Датчик(и) воздушного потока подаст(дут) сигнал, когда нужно будет проверить HEPA-фильтры.
	VOC-фильтр, установленный в контейнере наверху рабочей станции, необходимо заменять каждые 3-6 месяцев. Периодичность замены VOC-фильтра зависит от чистоты воздуха в помещении. Только опытный персонал или сертифицированные компании могут выполнять замену фильтра, очистку и дезинфекцию рабочей станции. Предохранители должны заменяться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. Пожалуйста, свяжитесь с ближайшим дистрибьютором компании ORIGIO EQUIPMENT.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. Символы на оборудовании

	**Осторожно – смотрите меры предосторожности в данном руководстве.**
	Символ защитного заземления.
	**Осторожно - высокое напряжение. Риск поражения электрическим током.**
	ОПАСНО Опасность радиации УФ-излучения. Использовать только при наличии защитного экрана. Защищайте глаза и кожу от воздействия ультрафиолета.
	Промаркируйте розетку(и), максимум 200 Вт на розетку (максимум 2 розетки на рабочую станцию).
	Разъем для устройства управления нагревательным стеклом.
	Разъем для входа питания 24 В или розетки 24 В.
	Разъем для лампы микроскопа LS 112 или LS114.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

II. ПОСТАВКА

a. Стандартные компоненты

Модель FORTUNA LAF:

- шкаф LAF
- 2 x электрические выходы на задней стенке
- опорная рама (стойки в сборе и крепежные детали)

Модель FORTUNA IVF:

- шкаф LAF с нагревательной поверхностью и устройством управления нагревательной поверхности
- источник света нагревательного стекла с устройством управления
- опорная рама (стойки в сборе и крепежные детали)
- 2 x электрические выходы на задней стенке
- увлажнитель с одним стеклянным флаконом на каждый увлажнитель
- противовибрационный стол (только для FORTUNA 1200 ICSI и FORTUNA 1800 MP)
- встроенный 21” монитор (за исключением FORTUNA 1200 ICSI)
- USB-соединение

Все модели:

- Документация на оборудование:
  - руководство по установке
  - болты, винты и шайбы, требуемые для установки
  - руководство пользователя
  - отчет о прохождении заводских испытаний

Необязательные компоненты и приспособления указываются отдельно в документации на поставку.

b. Осмотр и приемка

После доставки немедленно проверьте:

- оборудование полностью укомплектовано в соответствии с заказом; возможные повреждения.



См. раздел «Транспортировка» для получения дополнительной информации относительно активации противоударных и противонаклонных датчиков.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

c. Транспортировка

Во избежание опрокидывания всегда транспортируйте устройство с помощью подходящей тележки даже внутри здания, и снимайте его с подставки.

ОСТОРОЖНО:
На большие расстояния устройство следует транспортировать в закрепленном виде и в оригинальной упаковке.

Устройство упаковано в деревянный ящик, закрепленный на деревянном поддоне. Рабочая станция также крепится к поддону двумя винтами сзади.

Для обеспечения безопасной транспортировки устройства и надлежащего обращения с ним снаружи ящика размещены датчики защиты от ударов и опрокидывания. В случае активации датчиков, пожалуйста, немедленно сообщите об этом своему перевозчику и местному дистрибьютору ORIGIO, и осмотрите устройство на предмет повреждений.



Датчик защиты



Датчик защиты

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

III. УСТАНОВКА

ОСТОРОЖНО:

Установка рабочей станции должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью.

a. Рабочая среда

Безопасность эксплуатации и правильное функционирование устройства зависят от места, где оно будет использоваться. Устройство разрешается эксплуатировать только в местах, с соответствующими перечисленным ниже условиям окружающей среды.

Требования к месту эксплуатации:

- Электрическая система устройства рассчитана на рабочую высоту до 2000 м (6500 футов) над уровнем моря.
- Шкаф предназначен для использования только в помещении.
- Эксплуатируйте рабочую станцию только в среде со степенью загрязнения 2 или ниже.
- Розетки электропитания должны находиться в защищенном месте, чтобы предотвратить случайное отключение, но должны быть легко доступны для отключения.
- Шкаф предназначен для использования только в помещении.
- Эксплуатируйте рабочую станцию только в среде со степенью загрязнения 2 или ниже
- Пол в помещении должен быть достаточно прочным.
- Потолок в помещении, где установлено устройство, должен быть соответствующей высоты. Расстояние между отверстием для отвода воздуха и потолком помещения должно быть не менее 200 мм (8 дюймов).
- Помещение должно быть оборудовано соответствующей системой вентиляции.
- Температура в помещении должна быть от 15 °C до 35 °C (от 68 °F до 95 °F).
- Относительная влажность вокруг устройства не должна превышать 80%.
- Выберите место без сквозняков, где рабочая станция не будет мешать движению в помещении.
- Устройство следует размещать на ровной безопасной поверхности вдали от обогревателей, охладителей и кондиционеров.

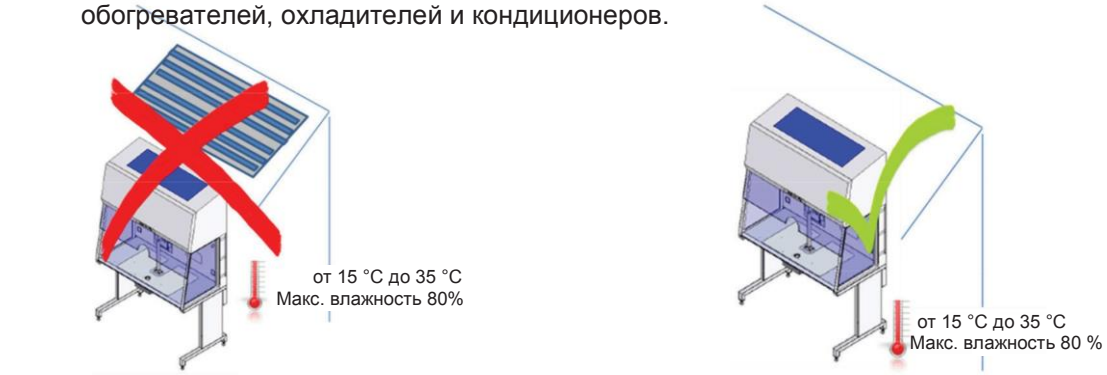


Рисунок A

Временное хранение: если устройство временно не используется (до четырех недель), температура окружающей среды может составлять от + 5 °C до 40 °C (от 41 °F до 104 °F). При более длительном хранении действуют требования к месту хранения.

b. Вентиляция помещения:

Желательно, чтобы система вентиляции лаборатории соответствовала национальным требованиям.

- Отверстия для приточного и вытяжного воздуха в системе вентиляции помещения должны быть расположены так, чтобы сквозняки не мешали работе воздушной системы Fortuna.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

c. Установочные испытания



Не эксплуатируйте оборудование до завершения установочных испытаний.

Установочное испытание и проверка станции должны выполняться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. Важно убедиться, что были проверены перечисленные ниже функции рабочей станции, результаты находятся в пределах допустимых значений безопасности, указанных в протоколе производственных испытаний, хранящемся в папке оборудования.

- Проверка скорости нисходящего потока
- Проверка потока дымовым методом
- Калибровка температуры нагревательной поверхности и нагревательного стекла (только для FORTUNA IVF)



Повторное испытание также необходимо выполнить после ремонта устройства или после перемещения устройства более чем на 10 см (4,9 дюйма).



Оператор должен запросить письменный отчет об испытаниях в уполномоченной испытательной службе.
Гарантия безопасности: эксплуатационная безопасность устройства, особенно образцов, гарантируется только в том случае, если все функции безопасности устройства были проверены и утверждены. Компания ORIGIO не гарантирует эксплуатационную безопасность, если устройство эксплуатируется без проведения необходимых установочных испытаний или установочные испытания и повторные испытания не выполняются соответствующим образом обученным и уполномоченным персоналом.
Рекомендации по гигиене: **установочные испытания не включают** никаких мер по дезинфекции. Для работы в шкафу для образцов рабочей станции, шкаф для образцов и аксессуары, необходимых для работы, должны быть продезинфицированы и очищены в соответствии с изложенными рекомендациями по гигиене.

d. Аксессуары



ОСТОРОЖНО:
Установка рабочей станции должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью

Есть несколько аксессуаров, которые можно встроить или добавить к рабочей станции FORTUNA.
Они приведены ниже:

- Источник света: LS112
- Столик для нагревательного стекла
- Увлажнитель
- Встроенный(е) стереомикроскоп(ы)
- Камера(ы) для стереомикроскопа(ов)
- ЖК или светодиодный монитор
- Миниинкубатор
- Противовибрационный стол
- Защитный экран от УФ-излучения



Важно соблюдать инструкции по эксплуатации, рекомендованные производителем. Руководства пользователя хранятся отдельно от этого документа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

IV. УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОМ СВЕТА И НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ СТЕКЛОМ

a. Общий обзор устройства

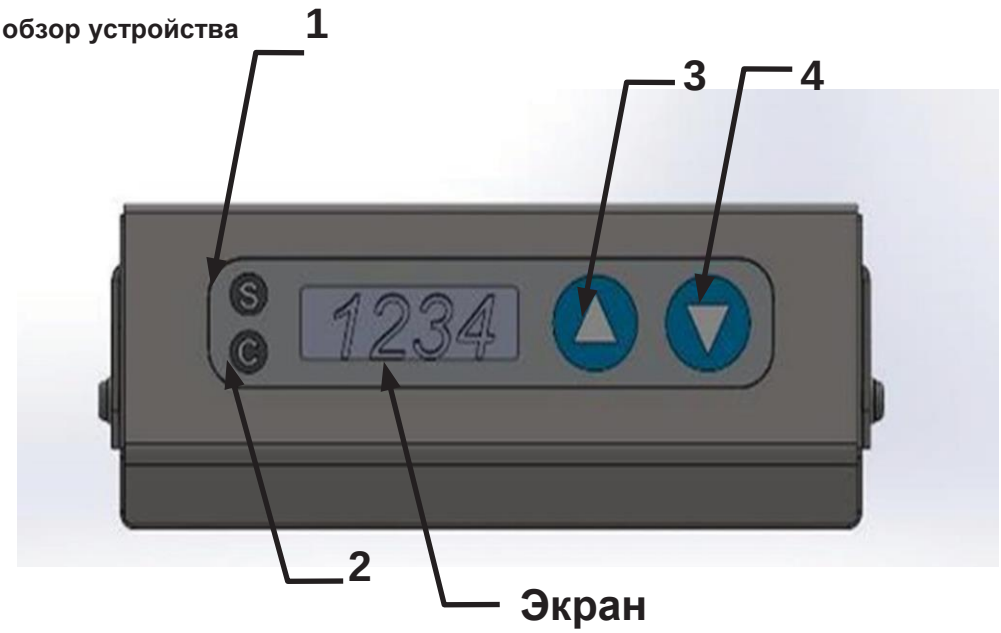


Рисунок 1 *Устройство управления нагревательным стеклом и источником света, вид спереди*

1	Кнопка «S» для перехода в режим задания значения
2	Кнопка «C» для перехода в режим калибровки
3	Кнопка «Стрелка вверх» для увеличения интенсивности света или температуры в режиме задания значения или режиме калибровки
4	Кнопка «Стрелка вниз» для снижения интенсивности света или температуры в режиме задания значения или режиме калибровки
Экран	Экран для отображения температуры нагревательного стекла

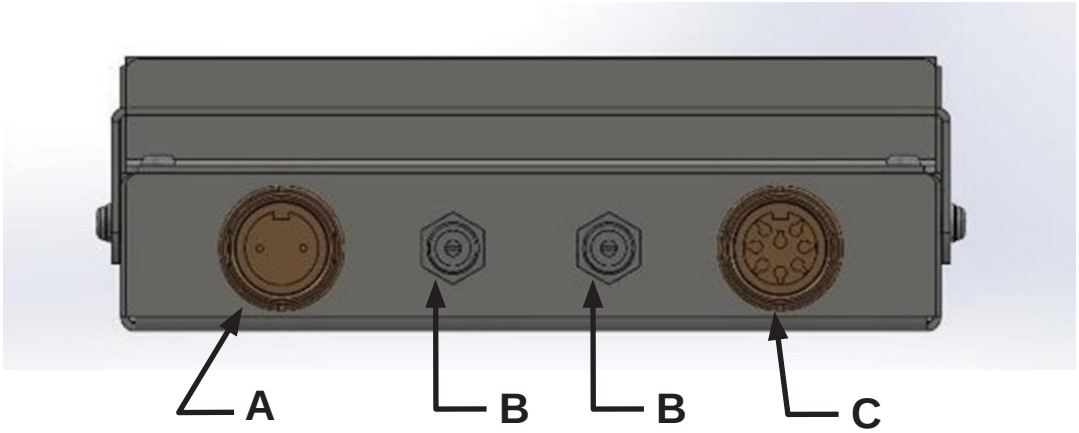


Рисунок 2 *Устройство управления нагревательным стеклом и источником света, вид сзади*

A	Коннектор для источника света LS112
B	Коннектор для входного питания или выходного питания
C	Коннектор для нагревательного стекла

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. Установка:
ОСТОРОЖНО: Только представитель Origio или лицо, уполномоченное Origio, имеет право устанавливать устройства.
Контроллер HG/LS должен быть прикреплен к шпилькам из нержавеющей стали под столешницей рабочей станции Origio Fortuna, как показано ниже.
Разместите источник света LS 112 под столешницей рабочей станции так, чтобы корпус лампы был направлен в сторону задней части рабочей станции.
Закрепите источник света LS112 под столешницей рабочей станции, как показано на рисунке, используя гайки в комплекте.
Убедитесь, что источник света установлен ровно, и гайки затянуты.

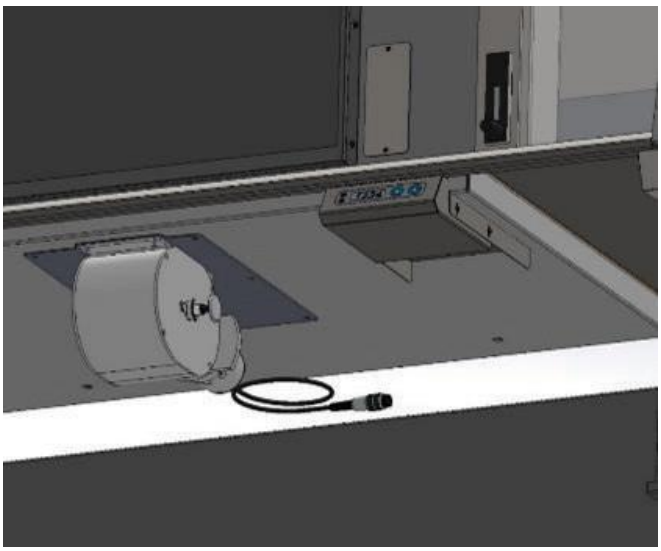


Рисунок 3 *Контроллер HG/LS, установленный на рабочей станции с 1 рабочим местом*

Для рабочих станций с одним рабочим местом контроллер HG/LS поставляется в конфигурации a) и установлен, как показано на рисунке 3.
Рабочие станции с двумя рабочими местами поставляются с 2-я контроллерами HG/LS. Один поставляется в конфигурации a), а другой в конфигурации b). В этом случае монтируются контроллеры HG/LS, один слева, другой справа.
Кабель от источника света подключается к разъему A, как показано на рисунке 2. Кабель от нагревательного стекла подключается к разъему C, как показано на рисунке 2.
На рабочих станциях с одним рабочим местом источник питания подключается к одному из разъемов B, как показано на рисунке 2.
На рабочих станциях с двумя рабочими местами источник питания подключается к одному из разъемов B, как показано на рисунке 2, а удлинительный кабель питания подключается от другого разъема B к одному из разъемов B на другом контроллере HG/LS.

c. Работа контроллера
Контроллер HG/LS может работать в 3-х режимах:

Нормальный режим (по умолчанию)	Регулировка интенсивности света.
Заданный режим	Установите желаемую температуру нагревательного стекла
Режим калибровки	Откалибруйте датчик температуры нагревательного стекла

3 режима описаны ниже

d. Нормальный режим

В нагревательном стекле есть специальный индикатор нагрева, как показано на рисунке 4.
Когда рабочая станция включена, индикатор становится красным, как показано на рисунке.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

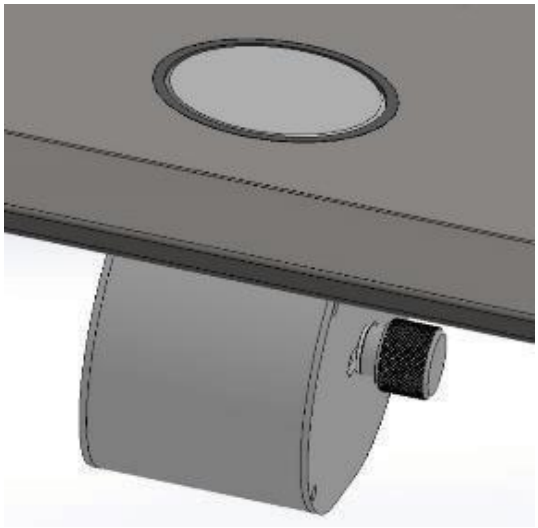


Рисунок 4 *Нагревательное стекло вне заданного предела температуры*

Дисплей будет отображать комнатную температуру, цифра будет увеличиваться, пока не достигнет заданного значения. Если заданное значение 37,0 °C, температура будет увеличиваться до тех пор, пока на дисплее не отобразится 37,0, как показано на рисунке 5.

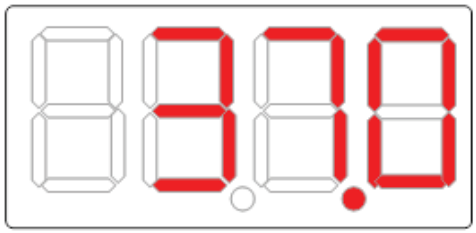


Рисунок 5 *Дисплей в нормальном режиме (версии IVF)*

Когда заданное значение достигнуто, индикатор на нагревательном стекле станет зеленым.

Индикатор будет оставаться зеленым, когда температура будет в пределах заданного значения +/- 0,50 °C, при выходе за пределы диапазона индикатор станет красным, чтобы предупредить об этом пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

e. Управление источником света в нормальном режиме

В нормальном режиме возможно включение и выключение источника света микроскопа, а также изменение интенсивности света.

См. Расположение кнопок на рисунке 1.

Добавить	Нажмите или удерживайте «стрелку вверх»
Уменьшить	Нажмите или удерживайте «стрелку вниз»
Выключить	Одновременно нажмите «стрелку вверх» и «стрелку вниз».
Включить	Нажмите «стрелку вверх» или «стрелку вниз» Интенсивность света при этом будет такая же, как и в момент последнего выключения.





Ручка регулировки зеркала находится на левой стороне источника света. У поворотного зеркала две разные стороны. Одна сторона - плоская, другая - вогнутая.

Плоское зеркало используется, когда требуется большое увеличение, а вогнутое зеркало используется, когда требуется меньшее увеличение.
Виртуальное темное поле получается путем расположения зеркала почти вертикально. Зеркало можно поворачивать на 360 градусов по кругу и перемещать на 45 мм по горизонтали, что позволяет устанавливать его в положении для оптимального освещения объекта.

f. Режим заданного значения нагревательного стекла

Для входа в режим заданного значения одновременно удерживайте кнопки «S», «стрелка вверх» и «стрелка вниз» в течение 1 секунды.
Мигающая «S» указывает на то, что контроллер находится в режиме заданного значения.
На дисплее отобразится последнее выбранное значение. Например, 37,0, как показано на рисунке 6.
Чтобы изменить желаемую температуру, нажмите несколько раз кнопку «стрелка вверх» или «стрелка вниз» или удерживайте ее, пока не будет достигнуто желаемое значение температуры.

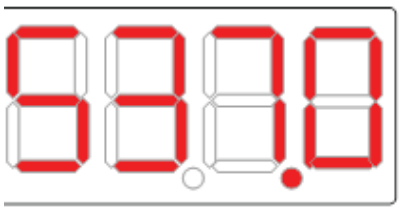


Рисунок 6 *Мигающий дисплей в режиме заданного значения*

Выйдите из режима заданного значения, нажав один раз кнопку «S». Дисплей вернется в нормальный режим.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. Режим калибровки нагревательного стекла

ВНИМАНИЕ: для калибровки датчика нагревательного стекла требуется эталонный термометр со специальным зондом, например, термометр F100, номер для заказа Origio: 11010, вместе с датчиком температуры твердого тела Origio, номер заказа: 11006 .

Поместите датчик температуры Solid на нагревательное стекло, включите прибор F100. Подождите 10 минут, пока температура на термометре не стабилизируется.

a. Для входа в калибровочный режим удерживайте кнопки «C», «стрелку вверх» и «стрелку вниз» в течение 1 секунды одновременно.
Мигающий значок «c» указывает на то, что контроллер находится в калибровочном режиме.

b. На дисплее отобразится зафиксированная контроллером температура. См. рисунок 7 с примером.

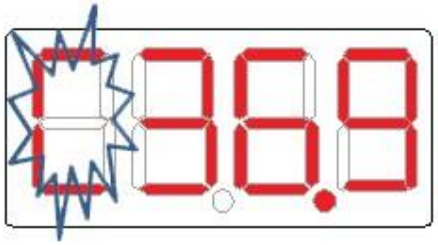


Рисунок 7 *Мигающий дисплей в калибровочном режиме*

c. Выйдите из калибровочного режима, нажав один раз кнопку «C». Дисплей вернется в нормальный режим.

d. Подождите 10 минут или пока показания термометра F100 не стабилизируются. Снимите фактическое показание на термометре. При необходимости повторите калибровку, как указано в п. a).

LS112 может поставляться с фильтрами для определенных условий освещения.

1. Фильтр не вставлен (комплект)

2. Зеленый фильтр

3. Красный фильтр

4. Синий фильтр



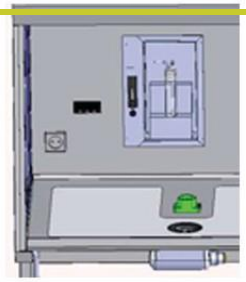
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V. УВЛАЖНИТЕЛЬ:

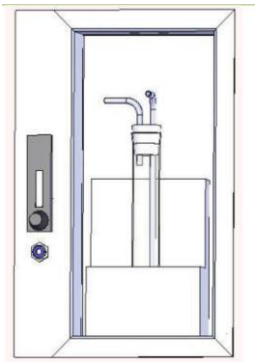
Рабочая станция FORTUNA IVF в стандартной комплектации оснащена одним увлажнителем с одним стеклянным флаконом.

Вариант модели:

- *Увлажнитель недоступен для модели FORTUNA 1200 ICSI.*
- *Для модели FORTUNA 1800 DUAL предусмотрено два увлажнителя с одним стеклянным флаконом в стандартной комплектации*



1. Форсунка для вывода газа установлена на задней стенке рабочей зоны рядом со стеклянным флаконом увлажнителя.



2. Стеклянный флакон помещен в алюминиевый блок, который нагревается с помощью системы нагрева столешницы.
3. Чтобы использовать увлажнитель, подсоедините газовую трубку, расположенную в задней части рабочей станции, к лабораторному источнику предварительно смешанного углекислого газа.
4. Рекомендуется, чтобы давление газа на входе в рабочую станцию не превышало 0,5 бар.
5. Наполните флакон увлажнителя на 4/5 дистиллированной водой. Воду необходимо менять только время от времени.



Не используйте 100% CO_2; это уничтожит ваши образцы. Используйте только предварительно смешанный газ CO_2 в концентрацией 5 - 6%.



6. Используйте стеклянный колпачок (не входит в стандартную комплектацию), соедините колено с силиконовой трубкой и подсоедините другой конец силиконовой трубки к выпускному отверстию для газа, расположенному рядом со стеклянным флаконом увлажнителя.



7. Стандартно газовый клапан настроен на 4-5 л/час, но это зависит от предпочтений пользователя.
8. После того, как газ начнет поступать через стеклянный колпачок, поместите его над образцами/чашкой Петри на подогреваемой столешнице.



Если газ не используется, не забудьте установить газовый клапан на минимум. Для полной остановки подачи газа необходимо отключить подачу лабораторного газа.

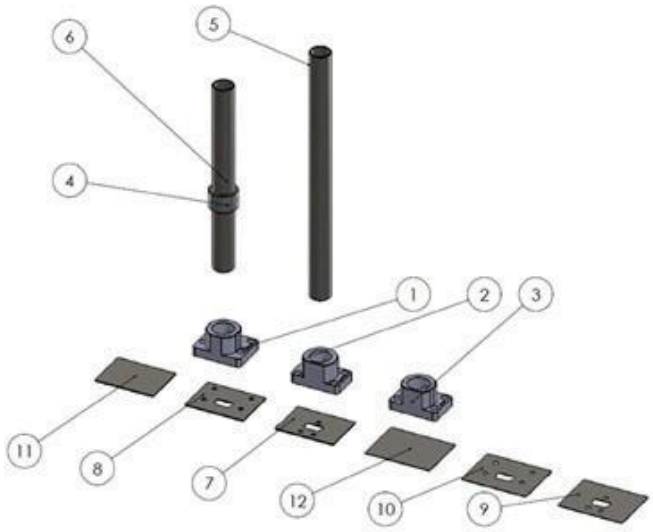
Стеклянный флакон и колпачки можно отсоединить и стерилизовать в автоклаве.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

VI. ВСТРОЕННЫЙ(Е) МИКРОСКОП(Ы)

Средства для стереомикроскопа стандартны для рабочей станции FORTUNA IVF (за исключением FORTUNA 1200 ICSI).

Рабочая станция поставляется с набором различных адаптеров и болтов для наилучшей подгонки микроскопов.



* В случае необходимости установки микроскопа другой модели, просверлите необходимые отверстия в пластине самостоятельно

Набор включает:

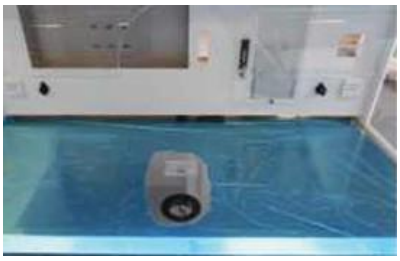
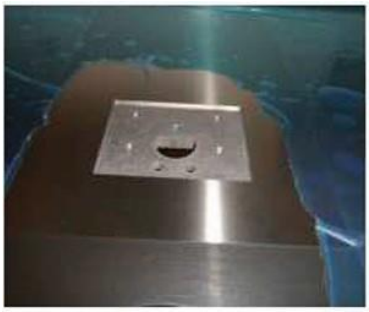
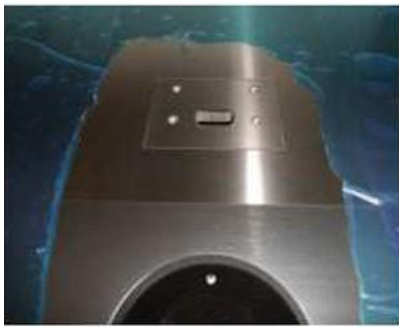
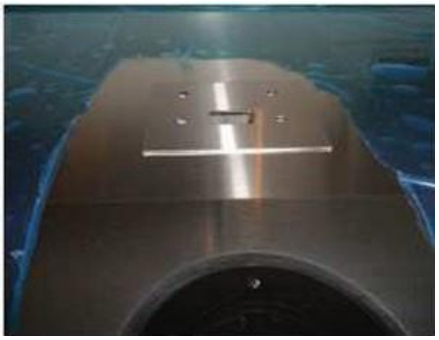
№	№ детали	Описание	Кол-во
1	WG0244	Адаптер MP18 Olympus	1
2	WG0245	Адаптер MP19 Nikon	1
3	WG0247	Адаптер MP6 Zeis	1
4	WG0299	Кольцо стопорное для стойки микроскопа	1
5	WG0359	Стойка для микроскопа 400 мм, диаметр 32 мм	1
6	WG0400	Стойка для микроскопа 300 мм, диаметр 32 мм	1
7	WG0854	Накладка защитная Leica	1
8	WG0855	Накладка защитная Nikon-Olympus-Zeiss	1
9	WG0860	Накладка верхняя Leica	1
10	WG0861	Накладка верхняя Nikon-Olympus-Zeiss	1
11	WG0864	Накладка защитная – без отверстий	1
12	WG0865	Накладка верхняя – без отверстий	1

Набор микроскопа (позиции, не указанные на рис.)

№	№ детали	ОПИСАНИЕ	Кол-во
13	WG0027	Болт 6x16, нерж. сталь, под шестигранник	4
14	WG0083	Шайба M5	3
15	WG0395	Колпачок 28 мм	1
16	WG0515	Винт штыревой M6 x 15	1
17	WG0665	Шайба стопорная M5	3
18	WG0712	Переходник с разъема BNC RG6/RG59 на VGA	1
19	WG0816	Винт-заглушка M6 x 8	1
20	WG0867	Болт с полукруглой головкой M5 x 25	3
21	WP0035	Коробка картонная 420x210x70 мм	1

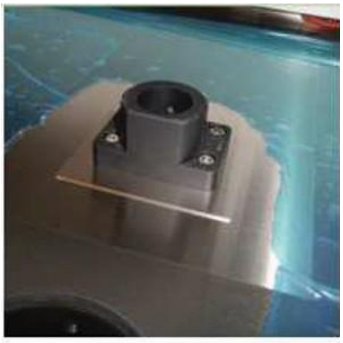
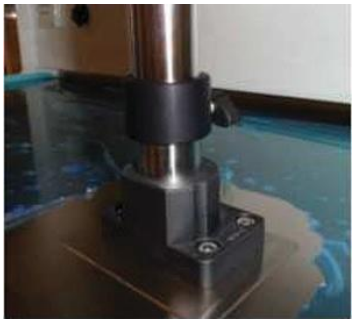
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Монтажные пластины

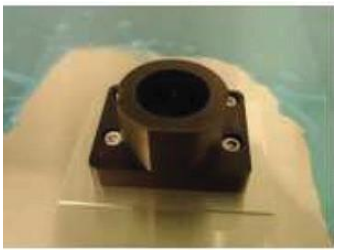
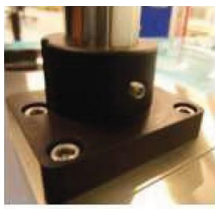
1.	Снимите установленную пластину. Установите защитную накладку на рабочей зоне.	
2.	Очистите область установки пластины. Удалите пыль.	
3.	Снимите защитную накладку с нижней пластины из нержавеющей стали. Вставьте нижнюю опорную пластину из нержавеющей стали в область установки.	
4.	Снимите защитную накладку с верхней пластины из нержавеющей стали. Установите верхнюю пластину из нержавеющей стали поверх нижней и совместите отверстия.	
5.	Для Olympus перейдите к пункту 11 Для Nikon перейдите к пункту 14 Для Leica перейдите к пункту 17.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

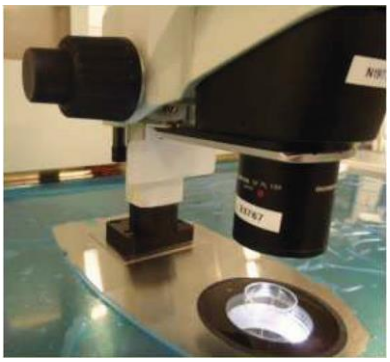
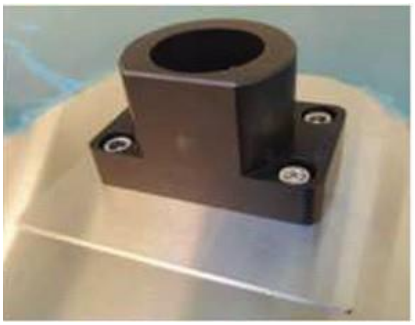
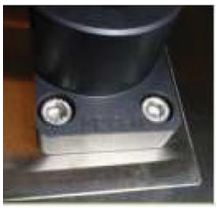
Zeiss

6.	Поместите крепление стойки Zeiss «MP6-Z» (WG0247) на столешницу. Закрепите 4-я болтами M6x16 (WG0027).	 
7.	Установите стойку (L300 = WG0400 или L400 = WG0359) в крепление стойки. Закрепите сзади установочным винтом M6x8 (WG0816).	 
8.	Установите крепежное кольцо и затяните сзади барашковый винт.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

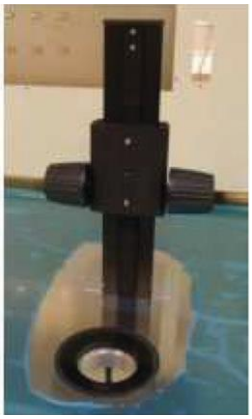
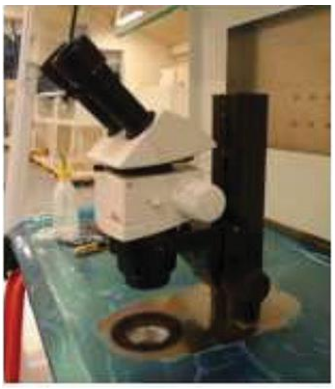
9.	Установите опорный кронштейн микроскопа на стойку.	
10.	Установите микроскоп на опорный кронштейн. Установите источник света и настройте необходимый фокус.	
	Olympus	
11.	Поместите крепление стойки Olympus «MP18-0» (WG0244) на столешницу. Закрепите 4-я болтами M6x16 (WG0816).	 
12.	Установите стойку (L300 = WG0400 или L400 = WG0359) в крепление стойки. Закрепите сзади установочным винтом M4x8 (WG0816).	 

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

13.	Поместите микроскоп на стойку и настройте необходимый фокус.	
	Nikon	
14.	Поместите крепление стойки Nikon и закрепите 4-я болтами M6x16 (WG0027) на столешнице.	 
15.	Установите стойку (L300 = WG0400 или L400 = WG0359) в крепление стойки. Закрепите сзади установочным винтом M4x8 (WG0816).	
16.	Поместите микроскоп на стойку и настройте необходимый фокус.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Leica

17.	Установите монтажные пластины Leica на столешницу.	
18.	Установите стойку Leica.	
19.	Установите микроскоп на стойку.	

a. Камера(ы) для стереомикроскопа(ов):

Средства для стереомикроскопа стандартны для рабочей станции FORTUNA IVF (за исключением FORTUNA 1200 ICSI). Стереомикроскоп может быть оснащен аналоговой или цифровой камерой. Подключение камеры к монитору должно выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью.

Пожалуйста, обратитесь к руководству производителя микроскопа и камеры для установки, инструкций и очистки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

VII. ЖК ИЛИ СВЕТОДИОДНЫЙ МОНИТОР

FORTUNA IVF в стандартной комплектации имеет встроенный монитор (за исключением FORTUNA 1200 ICSI). Настройка контрастности или интенсивности подсветки должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью.



Пожалуйста, обратитесь к руководству производителя монитора для инструкции по эксплуатации.

VIII. УСТАНОВКА МИНИ-ИНКУБАТОРА

Для рабочей станции FORTUNA предусмотрена установка мини-инкубатора в заднюю стенку. Установка должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью



Пожалуйста, обратитесь к руководству по установке мини-инкубатора для установки, инструкций и очистки.

IX. ПРОТИВОВИБРАЦИОННЫЙ СТОЛ

FORTUNA 1200 ICSI и 1800 MP поставляются со встроенным антивибрационным столом. Установка должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью

X. ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН ОТ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ

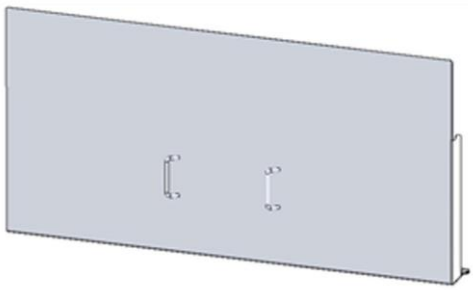
Если станция Fortuna поставляется с УФ-светом, во время дезинфекции УФ-светом необходимо установить защитный экран от УФ-излучения.



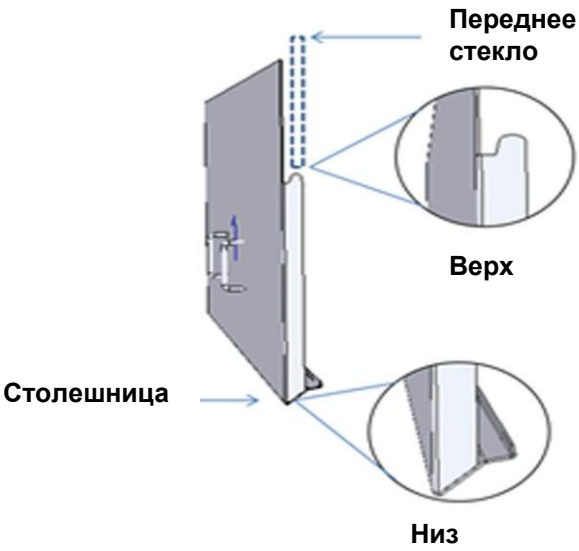
Для защиты от непреднамеренного воздействия УФ-излучения, которое может повредить глаза и кожу, используйте таймер для запуска УФ-дезинфекции, когда в помещении, где находится рабочая станция, нет персонала.
УФ свет может повредить такие материалы, как полимеры, пластик, например, в микроскопах.

1. Полностью снимите микроскоп(ы) с рабочей станции.

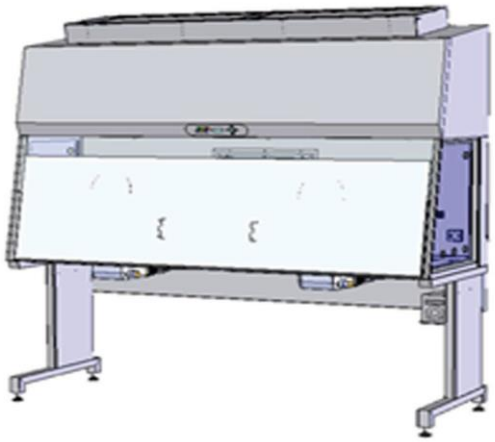
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



2. Возьмите защитный экран за ручки.



Шкаф FORTUNA с защитным экраном от УФ-излучения



3. Как показано на рисунке слева, убедитесь, что экран установлен правильной стороной. Сдвиньте и осторожно вставьте крючки экрана под переднее стекло рабочей станции так, чтобы нижняя часть опиралась на столешницу.

4. По завершении дезинфекции снимите защитный экран, осторожно потянув и сдвинув его так, чтобы отцепить крючок от переднего стекла и потянуть на себя.

5. Установите микроскоп(ы) на место.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XI. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Устройство предназначено для обеспечения стерильной среды в рабочей зоне станции.

Рабочая станция FORTUNA предназначена для:

- Защиты обрабатываемого образца от загрязнения частицами
- Контроля нагрева рабочей зоны для обработки образцов (конфигурация рабочей станции IVF)
- Контроля обработки газом и увлажнения образца (конфигурация рабочей станции IVF)
- Контроля нагрева светового отверстия для изучения морфологии под микроскопом (конфигурация рабочей станции IVF)

Данное руководство пользователя касается следующих моделей:

Линейка FORTUNA LAF:

- FORTUNA 900 LAF
- FORTUNA 1200 LAF
- FORTUNA 1500 LAF
- FORTUNA 1800 LAF

Линейка FORTUNA IVF:

- FORTUNA 900 IVF
- FORTUNA 1200 IVF
- FORTUNA 1500 IVF
- FORTUNA 1800 IVF
- FORTUNA 1800 Dual
- FORTUNA IVF 1800 MP
- FORTUNA IVF 1200 ICSI
- FORTUNA IVF 1800 ICSI

Рабочая станция FORTUNA имеет встроенный микропроцессорный контроллер, управляющий:

- ЖК-дисплеем, показывающим состояние вентилятора и оповещения.
- Датчиком скорости воздуха.
- Часами (7 дней) и счетчиком часов с предварительной настройкой для автоматического запуска устройства.
- Клавиатурой для программирования, включения / выключения функций и ввода числовых значений.
- Предварительной настройкой автоматического запуска и УФ-таймера.
- Оповещениями при любом отклонении от безопасных параметров.

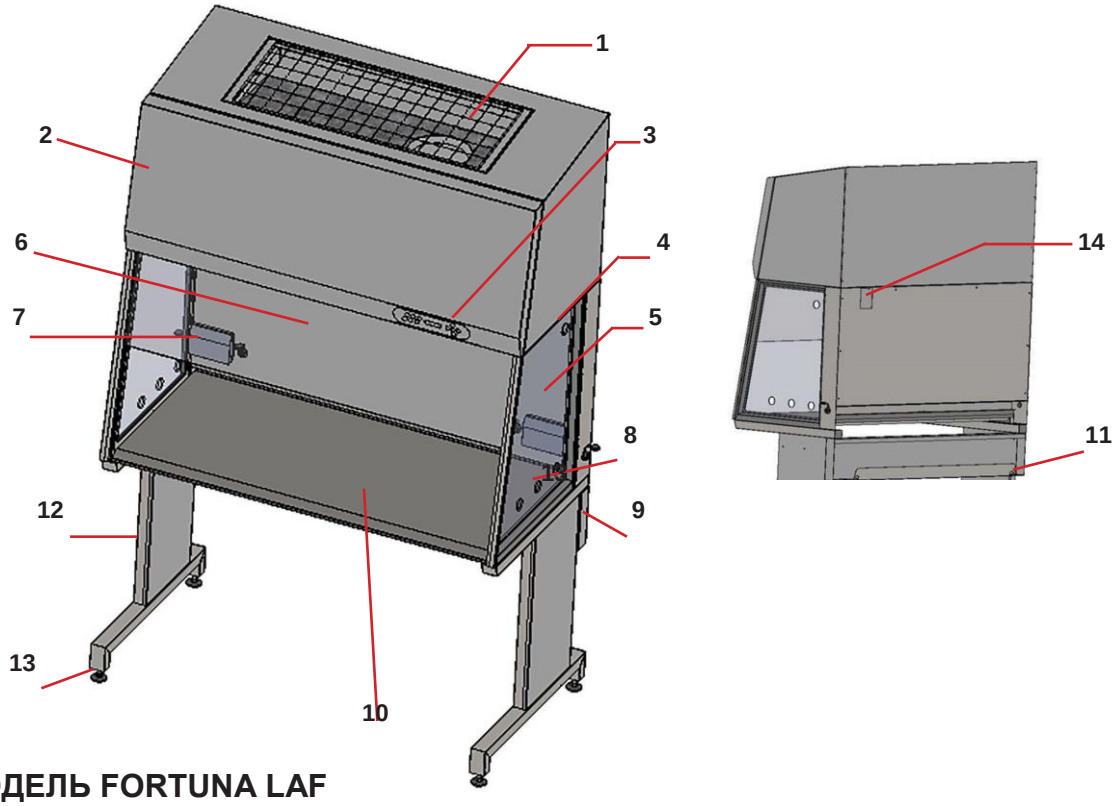
Кроме того, рабочая станция FORTUNA имеет следующие характеристики:

- Эргономически правильный наклон передней части 10° для максимального комфорта оператора.
- Зафиксированное переднее окно, обеспечивая рабочий проем 55 см.
- Боковые окна из защитного стекла для идеального освещения и обзора.
- Пленум отрицательного давления для максимальной сохранности образца.
- Регулируемая скорость вентилятора.
- Шкаф со столешницей из нержавеющей стали (AISI 304).
- Внутреннее освещение, устанавливаемое между воздухораспределителем и основным HEPA-фильтром. Это гарантирует, что свет не будет слепить оператора, а воздушный поток не будет создавать турбулентность.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

a. Общий вид

FORTUNA LAF

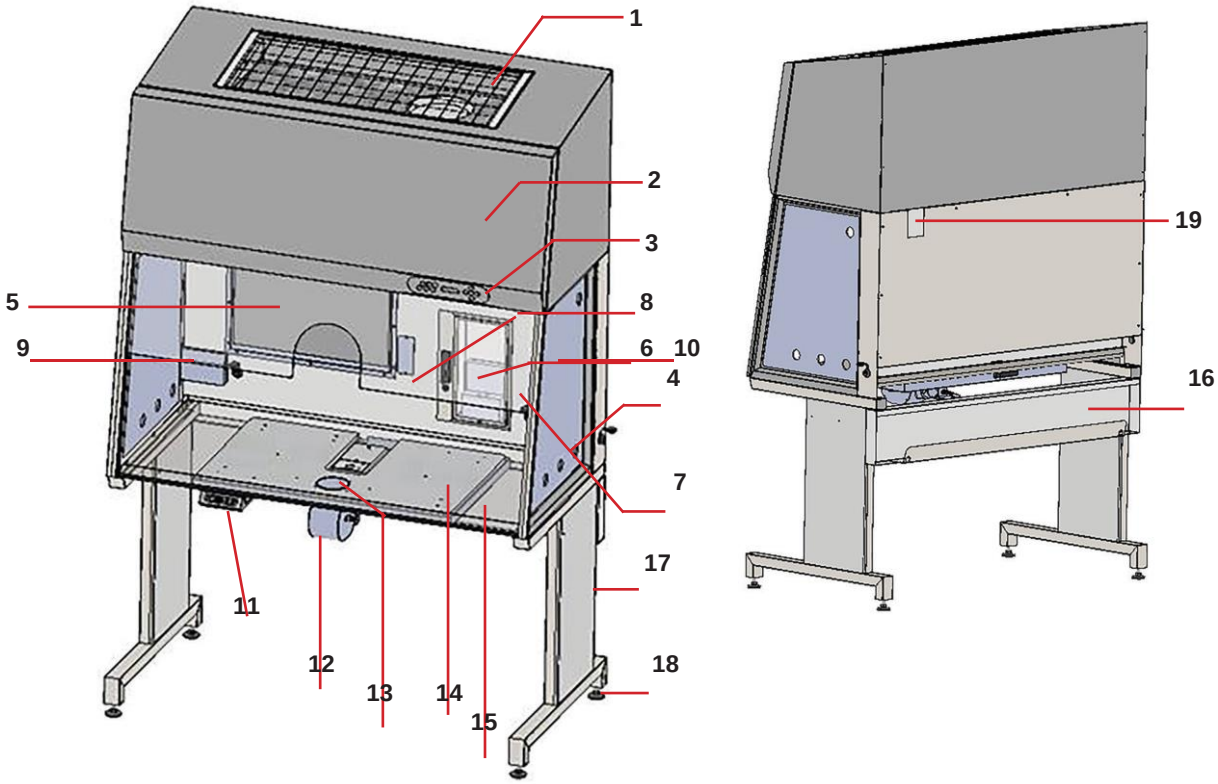


МОДЕЛЬ FORTUNA LAF

1- Пре-фильтр и держатель пре-фильтра.
2- Лицевая панель.
3- Панель управления.
4- Оконные отверстия для кабелей. Отверстия заблокированы съемной пластиковой накладкой.
5- Боковое окно из ламинированного защитного стекла.
6- Переднее окно из ламинированного защитного стекла.
7- Электрические выходы.
8- Оконные отверстия для кабелей. Отверстия заблокированы съемной пластиковой накладкой.
9- Опорная рама
10- Столешница из нержавеющей стали
11- Желоб для кабеля, встроенный в опорную раму
12- Стойки
13- Ножки, регулируемые
14- Вход питания

Примечание: Модель FORTUNA LAF доступна в разных размерах.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



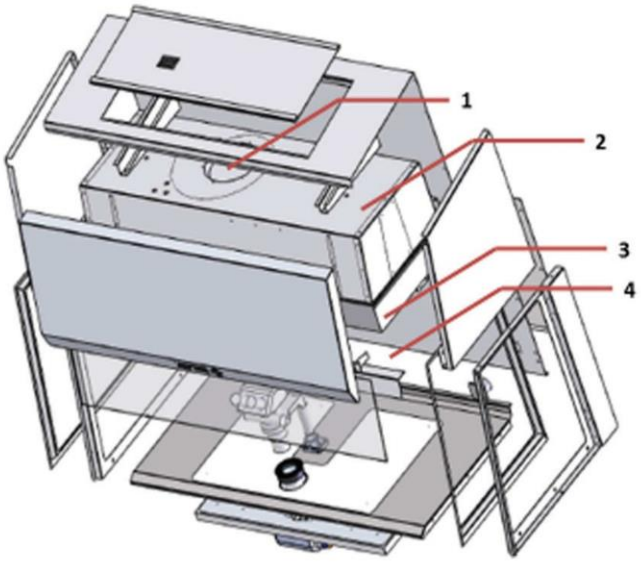
МОДЕЛЬ FORTUNA IVF

1. Пре-фильтр и корпус пре-фильтра
2. Лицевая панель
3. Панель управления
4. Отверстия для кабелей. Отверстия заблокированы съемной пластиковой накладкой.
5. 21” монитор
6. Устройство обработки газом и увлажнения
7. Регулятор температуры
8. Переднее окно из ламинированного защитного стекла с вырезом для микроскопа(ов)
9. Электрические розетки
10. Боковое окно из ламинированного защитного стекла
11. Контроллер нагревательного стекла и источника света
12. Источник света – LS112
13. Нагревательное стекло
14. Нагревательная поверхность
15. Столешница из нержавеющей стали
16. Опорная рама с желобом для кабеля
17. Стойки
18. Ножки, регулируемые
19. Вход питания

Примечание: модель FORTUNA IVF доступна в различных размерах, поэтому количество и расположение следующих элементов (7, 8, 10, 12, 13 и 14) могут различаться.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

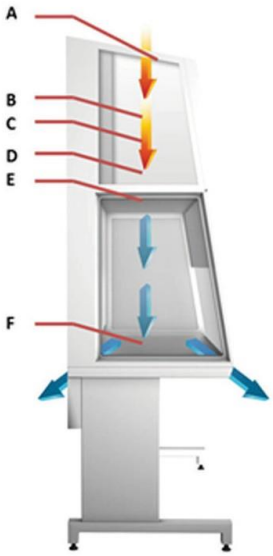
b. Вид изнутри

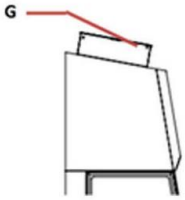


МОДЕЛЬ

1- Вентилятор(ы)
2- Пленум
3- HEPA-фильтр
4- Ламинарная воздушная панель

c. Принцип работы воздушного потока





Вертикальный воздушный поток шкафа представляет собой безтурбулентный (ламинарный) вертикально перемещающийся поток очищенного воздуха, защищающий находящийся в рабочей зоне объект от запыления частицами.
Фильтры: основным фильтром шкафа FORTUNA является высокоэффективный HEPA-фильтр класса (H14), а предварительную фильтрацию воздуха с целью его очистки от пылевых частиц и увеличения срока эксплуатации HEPA-фильтра осуществляет пре-фильтр типа EU-3.
Мониторинг скорости воздуха: мониторинг безтурбулентного вертикального воздушного потока осуществляется с помощью датчика скорости воздушного потока. Любое отклонение от безопасных условий включает визуальное и акустическое оповещение.
Система фильтрации: воздух циркулирует через пре-фильтр, расположенный сверху рабочей станции (A). Он предназначен для захвата больших инородных частиц и пыли.
Пре-фильтры подлежат ежемесячной замене или очистке. Воздух подается в рабочую станцию вентилятором (B), расположенным в пленуме (C), и проходит через HEPA-фильтр (D) и ламинарную воздушную панель, поступая в шкаф для образца (F) в виде фактически очищенного от любых частиц воздуха. Воздух выводится из шкафа спереди и сзади.
Примечание: Если шкаф FORTUNA оборудован фильтрующей коробкой VOC (G), воздух сначала проходит через VOC-фильтр, расположенный сверху рабочей станции, и пре-фильтр (A). Воздух подается в рабочую станцию вентилятором (B), расположенным в пленуме (C), и проходит через HEPA-фильтр (D) и ламинарную воздушную панель, поступая в шкаф для образца (F) в виде фактически очищенного от каких-либо частиц воздуха. Воздух выводится из шкафа спереди и сзади.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

d. Интерфейсы устройства

В стандартную комплектацию входят две электрические розетки для подключения аксессуаров.

	**Максимум 200 Вт на розетку**

Электрические характеристики внутренних розеток

Номинальное напряжение: 230/115 В пер. тока, 50/60 Гц

Предохранитель: T 3.5A/230B, T 4A/115B

e. Освещение шкафа

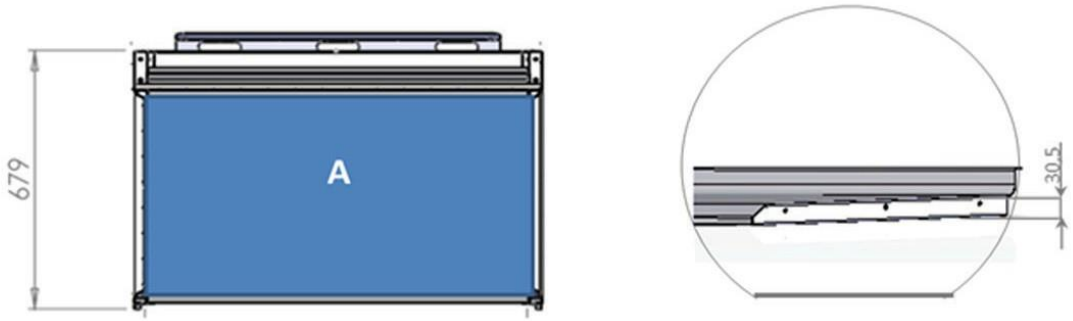
	В рабочей станции FORTUNA между ламинарной воздушной панелью и HEPA-фильтром установлены две лампы.

f. Рабочая зона

Стандартное оборудование FOTUNA LAF включает цельную рабочую столешницу из нержавеющей стали, соединенную со шкафом для образцов и опорной стойкой.

Рабочая зона (A) простирается на всю поверхность, как показано на рисунке ниже.

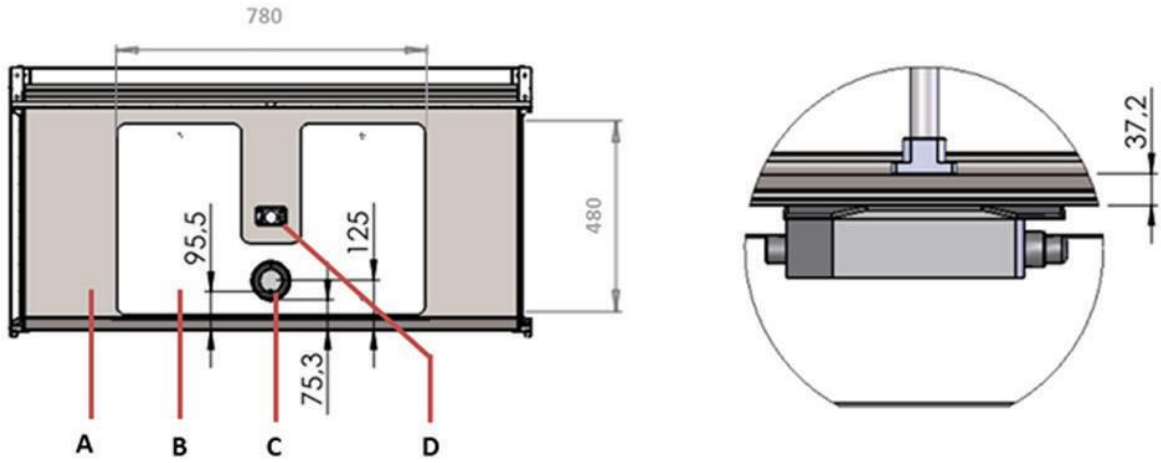
FORTUNA LAF



Стандартное оборудование FORTUNA IVF включает:

- Цельную рабочую столешницу из нержавеющей стали, соединенную со шкафом для образцов и опорной стойкой.
- Нагревательную поверхность (B), обозначенную видимой U-образной формой. Нагревательная поверхность встроена под рабочую поверхность. Общая нагревательная рабочая площадь составляет 780 x 480 мм.
- Нагревательное стекло (C) вставляется в рабочую поверхность.
- Фиксатор стойки микроскопа (D) устанавливается на столешнице (A).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



g. УФ-свет

УФ-лампа (опция) для дезинфекции устройства расположена на задней стенке под HEPA-фильтром и находится в отсеке, как показано на рисунке ниже.





ВНИМАНИЕ: излучение УФ-ламп в течение нескольких минут вызывает ожоги кожи и конъюнктивит. По этой причине кожу и глаза необходимо защищать от прямого излучения. Использование защитного экрана от УФ-излучения обязательно во время дезинфекции УФ-светом.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XII. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

a. ДИСПЛЕЙ

При нормальной эксплуатации на светодиодном дисплей отображаются время и день недели, а также «кнопки управления и программирования» для навигации по меню программы. Цифры от 0 до 9 на панели управления - это кнопки программирования для включения/выключения и программирования.



b. Вкл. / выкл. вентиляторов на нормальной скорости



Нажмите кнопку «1- Скорость вентилятора», чтобы включить вентиляторы. При активации загорится небольшая зеленая лампочка в верхней части кнопки.



Нажмите кнопку «1- Скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая зеленая лампочка в верхней части кнопки погаснет.

	Для предотвращения случайного включения или выключения вентилятора, кнопки нормальной и пониженной скорости необходимо удерживать не менее 15 секунд.
	НЕ РАБОТАЙТЕ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ С ВЫКЛЮЧЕННЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

c. Вкл. / выкл. вентиляторов на пониженной скорости



Нажмите кнопку «2- Пониженная скорость вентилятора», чтобы включить вентиляторы. При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки.



Нажмите кнопку «2- Пониженная скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	При включении пониженной скорости внутреннее освещение отключится, чтобы предупредить об этом пользователя. **При необходимости внутреннее освещение можно снова включить.**

d. Сигнал оповещения



При срабатывании оповещения включается звуковой сигнал. На панели управления на кнопке «Оповещение» загорается маленькая красная лампочка. Нажмите кнопку «Оповещение», чтобы отключить звуковой сигнал. Красная сигнальная лампочка будет продолжать гореть, пока причина оповещения не будет устранена.

Ошибка, вызывающая сигнал оповещения, отобразится на светодиодном дисплее.



Когда ошибка устранена, звуковой сигнал отключается, и маленькая красная лампочка погаснет.

	ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА НЕ РЕШИТ ПРОБЛЕМУ, ВЫЗВАВШУЮ ОШИБКУ

e. Внутреннее освещение



Чтобы включить подсветку рабочей зоны, нажмите кнопку «4-Внутреннее освещение». При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки.



Чтобы выключить подсветку рабочей зоны, снова нажмите кнопку «4-Внутреннее освещение». Небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.

	Чтобы отрегулировать интенсивность света, см. раздел «Регулировка интенсивности внутреннего освещения».

f. УФ-свет

	УФ-свет и таймер УФ-излучения являются дополнительными функциями.
	Для повышения защиты от непреднамеренного воздействия УФ-излучения, которое может повредить глаза и кожу, используйте таймер для запуска УФ-дезинфекции, когда в помещении, где находится рабочая станция, нет персонала. Используйте защитный экран (опция) от излучения.
	Чтобы задать время УФ-излучения, см. раздел «Программирование и управление таймером УФ-излучения».



Чтобы включить УФ-свет для дезинфекции шкафа, нажмите кнопку «5- УФ-свет». При активации загорится небольшая желтая лампочка в верхней части кнопки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. Нагревательная поверхность



Для включения рабочей нагревательной поверхности(ей) нажмите кнопку 6. При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки. Эта кнопка одновременно активирует рабочую нагревательную поверхность и источник света ORIGIO. (Обратите внимание, что эта функция недоступна на FORTUNA LAF)



Для выключения рабочей нагревательной поверхности(ей) нажмите кнопку 6 снова. Небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.

h. УПРАВЛЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

В данном разделе описывается, как войти в различные меню, а также как управлять и программировать некоторые функции вашей рабочей станции. Меню управления и программирования вашей рабочей станции включает следующее:



Стандартный дисплей.



Регулировка интенсивности внутреннего освещения.



Программирование и управление таймером УФ-излучения.



Настройка часов.



Настройка дисплея.



Программирование и управление автоматическим запуском и отключением вентилятора.

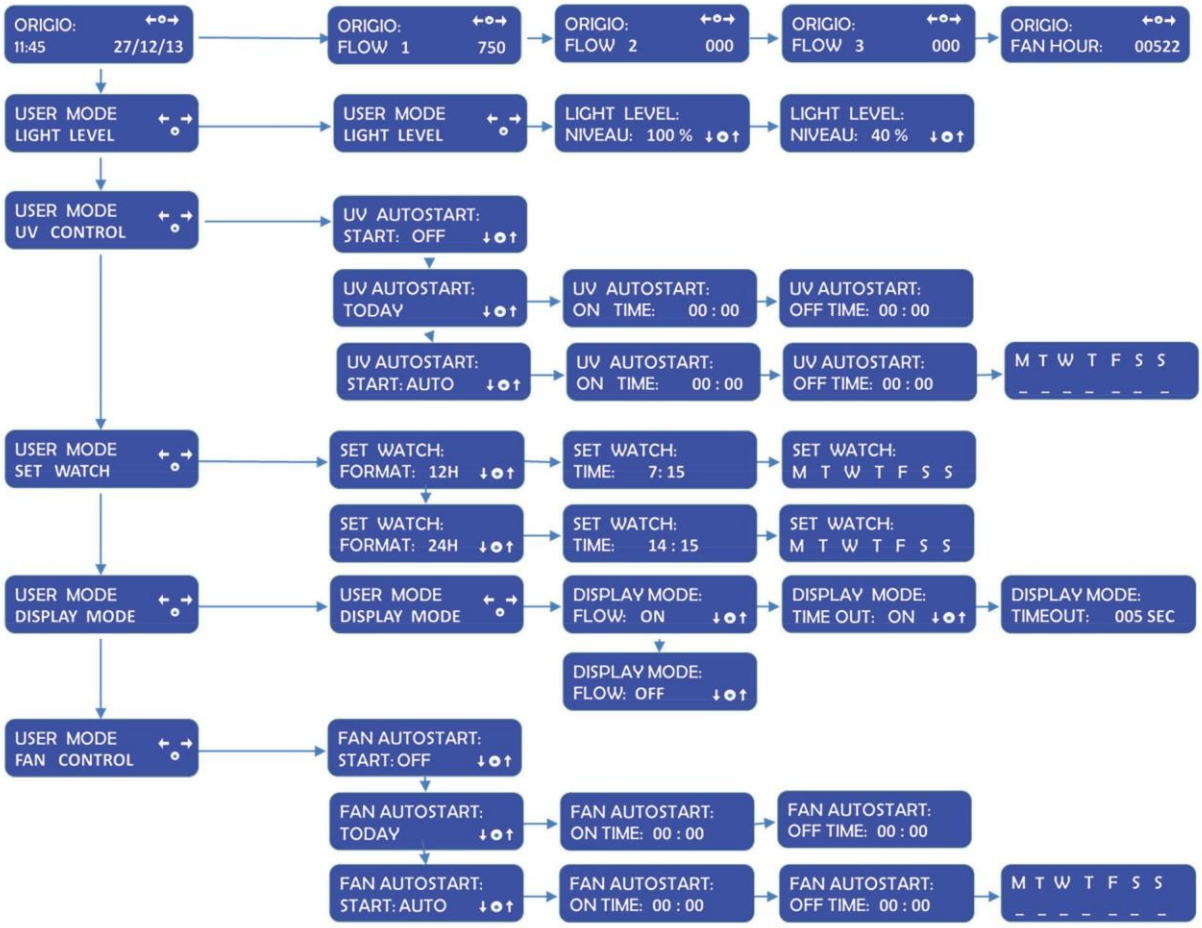


Вход в сервисный режим.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

i. Обзор меню панели управления

МЕНЮ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



j. Общая информация о потоке воздуха и счетчик

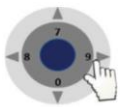
В данном разделе описывается, как получить доступ к информации о времени работы вентилятора. В зависимости от конфигурации рабочей станции может быть до двух вентиляторов, обозначенных FLOW 1, FLOW 2.



Для включения и отключения этих функций, см. раздел «Программирование автоматического запуска потока воздуха».



Стандартный дисплей.

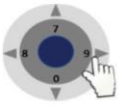


Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).



ORIGIO и FLOW 1 будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение является внутренней служебной информацией.

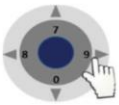
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).



ORIGIO и FLOW 2 будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение является внутренней служебной информацией.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).



ORIGIO и FLOW HOUR будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение количества часов, в течение которых вентилятор работал с момента последнего обслуживания системы воздушного потока.

k. Регулировка интенсивности внутреннего освещения

В данном разделе представлена информация о том, как отрегулировать интенсивность внутреннего освещения рабочей станции.



Стандартный дисплей.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



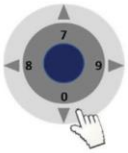
РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕНИЯ» (LIGHT LEVEL) будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования». Первая строка со стрелками «⬅ ➡» позволяет пользователю вернуться в предыдущее меню или перейти к другой функции. Символом «o» обозначена кнопка «ВВОД» («ENTER»).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



«УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕННОСТИ» (LIGHT LEVEL) и «NIVEAU: 100% будет отображаться вместе с кнопками управления и программирования.



Нажмите на стрелку вверх или вниз. Уровень интенсивности будет повышаться или понижаться. Нажимайте на стрелку, пока не достигнете желаемого уровня интенсивности. Если удерживать стрелку, интенсивность света будет меняться быстрее.



Нажмите кнопку «Ввод» для подтверждения и возврата в МЕНЮ или подождите несколько секунд, и возврат к стандартному дисплею произойдет автоматически.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

I. Программирование и управление таймером УФ-излучения

В данном разделе описывается, как запрограммировать таймер УФ-излучения.

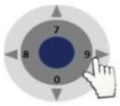
	**Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время.** **Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты».**
	**Для защиты от непреднамеренного воздействия УФ-излучения, которое может повредить глаза и кожу, используйте таймер для запуска УФ-дезинфекции, когда в помещении, где находится рабочая станция, нет персонала. Используйте защитный экран (опция) от излучения. См. раздел «X - Установка – защитный экран от УФ-излучения».**



Стандартный дисплей.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы войти в следующее меню.



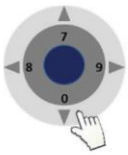
РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «КОНТРОЛЬ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ» («UV CONTROL») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования». Первая строка со стрелками « ⬅ ➡ » позволяет пользователю вернуться в предыдущее меню или перейти к другой функции. Символом «o» обозначена кнопка «ВВОД» («ENTER»).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



АВТОВКЛЮЧЕНИЕ УФ при ЗАПУСКЕ (START): будет отображаться ВЫКЛ. (OFF).



Нажмите стрелку вверх или вниз, чтобы изменить настройки для START: ВЫКЛ. (OFF), СЕГОДНЯ (TODAY) и START: АВТО (AUTO).



Если хотите запрограммировать включение УФ-света сегодня, используйте УФ-АВТОЗАПУСК СЕГОДНЯ (UV AUTOSTART TODAY).



Если хотите запрограммировать включение УФ-света в другой день, используйте UV AUTOSTART START: АВТО (AUTO).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Функция автовключения УФ: «СЕГОДНЯ» («TODAY»)



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится УФ-свет.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ОТКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда должен выключится УФ-свет.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Функция автовключения УФ: «АВТО» («AUTO»)



Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время.
Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится УФ-свет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ОТКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда должен выключится УФ-свет.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразятся дни недели « M T W T F S S ».



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Будет мигать «Понедельник» (M).



Нажмите стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник, или стрелки вправо и влево для выбора дней.



В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что УФ-свет будет включен в понедельник в желаемое время и будет выключен в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

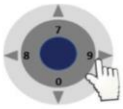
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

m. Установка даты и времени

В данном разделе описывается, как установить время и дату.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти в меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH»).



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ФОРМАТОМ (FORMAT: 12H или 24H) будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите стрелки ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы изменить настройки с 12ч на 24ч и наоборот.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отображается меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ВРЕМЕНЕМ (TIME).



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления.

Пример: настройка часов на 16:39



Нажмите кнопку с номером 1, и эта цифра отобразится на дисплее.



Вторая цифра часа будет мигать.



Нажмите кнопку с номером **6**, и эта цифра отобразится на дисплее. Аналогично введите остальные цифры.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы войти в меню, и нажмите кнопки со стрелками вправо или влево, чтобы перейти в меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH»).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Появится меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с первой буквой дня недели «M T W T F S S».



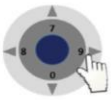
Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы выбрать нужный день).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отображается меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ДАТОЙ (DATE). Формат даты ДД / ММ / ГГ.



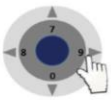
Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО, чтобы перейти к разделу дня, месяца или года. Введите дату таким же способом, как ввели время.

n. Программирование автоматического запуска воздушного потока (еженедельно или ежедневно)

В данном разделе описывается, как включить и запрограммировать автоматический запуск воздушного потока в определенный день и время и как отключить эту функцию.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в меню «УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ» («FAN CONTROL»).



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ» («FAN CONTROL») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню.



Отобразится «АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА» («FAN AUTOSTART») и «ЗАПУСК ВЫКЛ.» («START: OFF»). Это означает, что функция автоматического запуска отключена.



Нажмите кнопки «Вниз» или «Вверх», чтобы изменить настройки. Можно выбрать два варианта АВТОЗАПУСКА ВЕНТИЛЯТОРА: СЕГОДНЯ (TODAY) или АВТОЗАПУСК (FAN AUTOSTART: START: AUTO.:).



АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА и «СЕГОДНЯ» показывают, что функция автоматического запуска может быть запрограммирована на текущий день в определенное время.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FAN AUTOSTART:
START: AUTO ↓●↑

Отобразится «АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА» («FAN AUTOSTART») и «ЗАПУСК АВТО» («START: AUTO», указывая на то, что функцию автоматического запуска можно запрограммировать на любой день и время.

Функция: СЕГОДНЯ



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится вентилятор.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: ■0 : 00

Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

FAN AUTOSTART:
OFF TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВЫКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда вентилятор должен выключится.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
OFF TIME: ■0 : 00

Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Функция: АВТО (AUTO).

Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время.
Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится вентилятор.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВЫКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда вентилятор должен выключится.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразятся дни недели « M T W T F S S ».



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Будет мигать «Понедельник» (M).



Нажмите стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник, или стрелки вправо и влево для выбора дня.



В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что вентилятор будет включен в понедельник в желаемое время и будет выключен в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



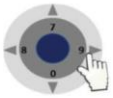
Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

o. Настройка функции таймера для управления подогревом, источником света LS112 и нагревательным стеклом



В меню СТАНДАРТНЫЙ ДИСПЛЕЙ (STANDARD DISPLAY)



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE MODE).

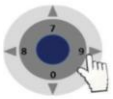




Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню сервисного режима



Введите код 1234, используя кнопки с цифрами на панели управления, и нажмите кнопку «Ввод».



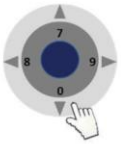
Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до РАСШИР. НАСТРОЕК (EXT CONTROL).



Нажмите «Ввод», чтобы перейти на дисплей OUT 1.



Войдите в OUT 1, нажав «Ввод».



Нажмите только стрелку вниз. Отобразится функция «КАЛЕНДАРЬ» («CALENDAR»).





Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню сервисного режима.

Далее перейдите к другим настройкам



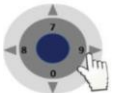
Выйти из сервисного режима.



Нажмите «Ввод» для выхода.



Отобразится стандартный дисплей.



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до МЕНЮ КАЛЕНДАРЯ (BOX CALENDAR).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru





Нажмите «Ввод», чтобы войти в это меню и установить время запуска и рабочие дни недели, для которых оно будет применяться.



Отобразится АВТОЗАПУСК (BOX AUTOSTART).



Нажмите «Ввод» для включения функции.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем **запуска**.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем **отключения**.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразятся дни недели « M T W T F S S ».



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Будет мигать «Понедельник» (M).



Нажмите стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник, или стрелки вправо и влево для выбора дней.



В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что устройство будет включено в понедельник в желаемое время и будет выключено в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



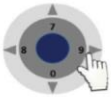
С такими настройками запустятся любые устройства, подключенные к разъему OUT 1 рабочей станции, которые также активируются кнопкой 6.

р. Функции режима дисплея

В данном разделе описывается, как включать и отключать отображение информации о потоке воздуха и вентиляторе, представленной в меню панели управления.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в меню «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»).



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Будет отображаться «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ПОТОК ВКЛ.» («FLOW: ON») вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите стрелку вверх или вниз, чтобы выбрать между режимом «вверх» (up) или «вкл.» (on). Эта функция отключит просмотр информации о ПОТОКАХ FLOW 1, FLOW 2 и FLOW 3:

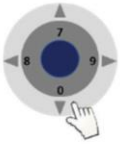




Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор. Дисплей вернется в «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»).



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите стрелку ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы перейти к следующему дисплею:



«РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ» («TIME OUT») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования.

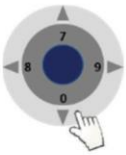
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы войти в меню и включить (ON) или выключить (OFF) данную функцию. При выключении данной функции этот дисплей отключится и вернется к «РЕЖИМУ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»).



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите стрелку ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы перейти к следующему дисплею:



Отобразится «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ 005 СЕК» («TIME OUT: 005 SEC»). Это значит, что любая информация или изменения будут отображаться в течение 5 секунд перед возвратом к стандартному дисплею. Минимальное время ожидания 5 секунд, поэтому его можно только увеличить. Чтобы увеличить время отображения информации, используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XIII. РАБОТА СО СТАНЦИЕЙ

a. Подготовка шкафа для образцов

Поверхности шкафа для образцов и аксессуары, необходимые для работы, должны быть продезинфицированы и очищены в соответствии с гигиеническими рекомендациями, установленными для данной области применения, и стандартными рабочими процедурами лаборатории.

b. Работа в шкафу для образцов

Соблюдение правил работы обеспечивает минимум эксплуатационной безопасности при обращении с рабочей станцией.

Перед началом работы:

- Снимите украшения.
- Наденьте необходимые средства индивидуальной защиты, например перчатки, средства защиты лица или тела.
- Регулярно очищайте и дезинфицируйте поверхности шкафа для образцов.
- Следуйте своим внутренним стандартным протоколам.

Во время работы:

- Размещайте образцы только в пределах определенной рабочей зоны столешницы.
- Не размещайте в шкафу ненужные предметы.
- Используйте для работы только продезинфицированные и чистые аксессуары.
- Не вызывайте турбулентность воздуха быстрым движением рук и тела в шкафу для проб или рядом с рабочей зоной.
- Не помещайте в шкаф для образцов аксессуары, которые вызывают турбулентность воздуха или выделяют чрезмерное тепло (например, газовая горелка).
- Не блокируйте циркуляцию воздуха в вентиляционных прорезях столешницы.

Положение оператора во время работы:

Во избежание риска для здоровья во время продолжительной работы на рабочем месте следует использовать регулируемый по высоте стул с регулируемой спинкой.

- Когда предплечье опирается на столешницу, оно должно находиться почти в горизонтальном положении.
- Когда бедро находится в горизонтальном положении, угол между бедром и голенью должен быть минимум 90°.
- При необходимости используйте подставку для ног (не входит в комплект поставки).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XIV ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

a. Дезинфекция

Рабочую станции можно дезинфицировать следующими способами:
Распыление/протирание: стандартная процедура дезинфекции рабочей станции FORTUNA.
УФ-дезинфекция: если на устройстве предусмотрена УФ-лампа, она подходит в качестве дополнительной дезинфекции после дезинфекции распылением/протиранием.



УФ-свет может изменить окраску пластиковых компонентов после длительного воздействия.

Рекомендуемые дезинфицирующие средства: дезинфицирующие средства на основе соединений четвертичного аммония приемлемы для использования и совместимы со всеми компонентами.



Хлоридсодержащие дезинфицирующие средства могут повредить некоторые поверхности. Поэтому используйте только дезинфицирующие средства, не содержащие хлоридов.

Дезинфицирующие средства с содержанием спирта более 70% могут повредить пластиковые детали при длительном воздействии.
Они также выделяют летучие органические соединения, которые могут влиять на образцы.

b. Распыление/протирание

Дезинфекцию распылением/протиранием следует проводить на следующих этапах:

- Предварительная дезинфекция
- Очистка
- Окончательная дезинфекция

Предварительная дезинфекция:

1. Уберите все образцы из шкафа в надежное место.
2. Снимите аксессуары с рабочей станции и продезинфицируйте их рекомендованным производителем методом.
3. Для предварительной дезинфекции распылите дезинфицирующее средство на все поверхности шкафа для образцов или протрите поверхности дезинфицирующим средством.
4. Не снимайте УФ-лампу; тщательно протрите ее влажной тканью.
5. Включите устройство.
6. Дайте дезинфицирующему средству вступить в реакцию в соответствии с рекомендациями производителя, а затем включите рабочую станцию минимум на 20 минут с максимальной нагрузкой, чтобы фильтр уловил выпущенные аэрозоли.

Очистка:

1. Протрите поверхности чистой тканью, смоченной водой.
2. Тщательно удалите остатки грязи и отложения.
3. Удалите чистящую жидкость из поддона и вытрите насухо все поверхности шкафа для образцов.

Окончательная дезинфекция:

1. Распылите дезинфицирующее средство на все поверхности шкафа для образцов или протрите поверхности дезинфицирующим средством.
2. Дайте дезинфицирующему средству вступить в реакцию в соответствии с рекомендациями производителя, а затем включите рабочую станцию минимум на 20 минут с максимальной нагрузкой, чтобы фильтр уловил выпущенные аэрозоли.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

c. УФ-дезинфекция

УФ-дезинфекцию рекомендуется проводить после дезинфекции распылением/протиранием. УФ-дезинфекцию можно выполнить с помощью дополнительных встроенных УФ-ламп FORTUNA. Время выполнения процедуры можно предварительно установить на панели управления.



Чтобы запустить УФ-дезинфекцию, см. раздел «Программирование и управление таймером УФ-излучения» для дополнительной информации.



ВНИМАНИЕ: излучение УФ-ламп в течение нескольких минут вызывает ожоги кожи и конъюнктивит. По этой причине кожу и глаза необходимо защищать от прямого излучения. Использование защитного экрана от УФ-излучения обязательно во время дезинфекции УФ-светом.

d. Очистка внешних поверхностей.

Протрите внешние поверхности рабочей станции раствором теплой воды со средством для посудомоечной машины, затем вытрите насухо внешние поверхности мягкой чистой тканью.

e. Очистка увлажнителя

Встроенный увлажнитель можно дезинфицировать следующими способами. Рекомендуется ежемесячно очищать и дезинфицировать увлажнитель.

- Отключите подачу газа.
- Пометьте каждую трубку, подключенную к нагнетателю, чтобы отличить ввод от вывода.
- Отсоедините трубки от нагнетателя. Трубки можно слегка потянуть.
- Снимите и опорожните флакон.
- Заполните флаконы 2/3 раствором четвертичных аммониевых соединений.
- Вставьте флаконы обратно и подсоедините шланги соответствующим образом.
- Отсоедините внешний силиконовый шланг от стеклянного колпачка инкубатора и поместите трубку в приемник.
- Включите подачу газа на скорости примерно 30 л/ч и оставьте подачу на 20 минут.
- Выключите подачу газа. Отсоедините трубки, вылейте остатки из флакона и тщательно промойте флакон и диффузор водой. Очистите приемник.
- Поместите флакон, нагнетатель и стеклянный колпачок инкубатора в автоклав.
- Запустите подходящую программу стерилизации в автоклаве.



См. документацию по автоклаву, предоставленную производителем.



Рекомендуется иметь запасную колбу и нагнетатель в качестве запасных частей в случае их повреждения. Рекомендуется менять внешние силиконовые шланги каждые 6 месяцев.

- После дезинфекции в автоклаве наполните флакон на 2/3 стерильной водой и вставьте обратно в увлажнитель на задней стенке рабочей станции.
- Нанесите немного минерального масла на крышку нагнетателя, чтобы ее со временем не заклинило.



Убедитесь, что минеральное масло НЕ попало в воду, в противном случае вам придется тщательно очистить флакон.

- Подсоедините шланги к нагнетателю и установите приемник на конце внешнего силиконового шланга.
- Включите подачу газа в систему на скорости примерно 30 л/ч и оставьте подачу на 20 минут.
- Выключите подачу газа и опорожните приемник.
- Подсоедините стеклянный колпачок инкубатора к внешнему силиконовому шлангу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XV. ОТКЛЮЧЕНИЕ

a. Прерывание рабочего процесса

Чтобы прервать рабочий процесс:

1- Уберите все образцы из шкафа в надежное место.
2- Уберите аксессуары из шкафа для образцов, очистите и продезинфицируйте их.
3- Очистите и продезинфицируйте поверхности шкафа для образцов, столешницу и поддон.
4- Функции рабочей станции должны быть переведены в режим ОТКЛ. (OFF):



Нажмите кнопку «1 - Скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая зеленая лампочка в верхней части кнопки погаснет.

или



Нажмите кнопку «2 - Пониженная скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.



Чтобы выключить подсветку рабочей зоны, нажмите кнопку «4 - Внутреннее освещение». Небольшая желтая лампочка в верхней части кнопки погаснет.



Для включения рабочей нагревательной поверхности(ей) нажмите кнопку 6. Небольшая лампочка в верхней части кнопки погаснет.

b. Выключение установки

Если установка не будет использоваться в течение длительного периода времени, ее следует продезинфицировать. Отключите установку от электросети.

XVI. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Внимание:

Для вывода рабочей станции из эксплуатации, дезинфекция и утилизация должны выполняться в соответствии с национальными правилами и положениями, действующими в стране, где установлена рабочая станция.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XVII. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ

a. Сигнал оповещения для Потока 1 (Flow 1)



Активирован сигнал оповещения для ПОТОКА 1. Это указывает на необходимость настройки сигнала оповещения для нисходящего потока.

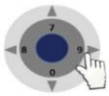


Затем следуйте инструкциям:

Перед запуском убедитесь, что белый пре-фильтр, установленный в верхней части рабочей станции, не забит пылью, и его не блокируют другие предметы, что все аксессуары и устройства, регулярно используемые на рабочей станции, установлены на своих местах и не блокируют воздушный поток, выходящий через заднюю часть шкафа.



В меню СТАНДАРТНЫЙ ДИСПЛЕЙ (STANDARD DISPLAY)



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE MODE).

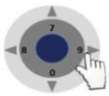




Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню сервисного режима.



Введите код 1234, используя кнопки с цифрами на панели управления, и нажмите кнопку «Ввод».



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до меню ДАТЧИКИ ПОТОКА (FLOW SENSORS).





Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ДАТЧИК ПОТОКА 1 (FLOW SENSOR 1) со стандартным типом АНАЛОГ (ANALOG). В противном случае, отобразится ПЕРЕКЛЮЧИТЬ (SWITCH). ДАТЧИК ПОТОКА 1 - это датчик нисходящего потока.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится НОВАЯ КАЛИБРОВКА (NEW CALIBRATION).



Нажмите кнопку “Ввод”.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и ВЫСОКИЙ (HIGH) с набором значений (напр., 0285).



Нажимайте на стрелку вниз, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные дроби.



Нажимайте на стрелку вверх по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0225. К числу прибавьте 50: 0225 + 50 = 0275. Нажимайте на стрелку вверх, пока не дойдете до этого числа.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и НИЗКИЙ (LOW) с набором значений (напр., 0175).



Нажимайте на стрелку вверх, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные дроби.



Нажимайте на стрелку вниз по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0125. К числу прибавьте 50: 0125 + 50 = 0175. Нажимайте на стрелку вниз, пока не дойдете до этого числа.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и НОРМАЛЬНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ (ALARM NORMAL).



Нажмите кнопку «Ввод» и перемещайтесь по меню до тех пор, пока не дойдете до ВЫХОД ИЗ СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE LOGOUT), затем снова нажмите «Ввод». Вы вышли в стандартное меню.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XVIII. НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Нагревательная поверхность предусмотрена в следующих моделях FORTUNA IVF:

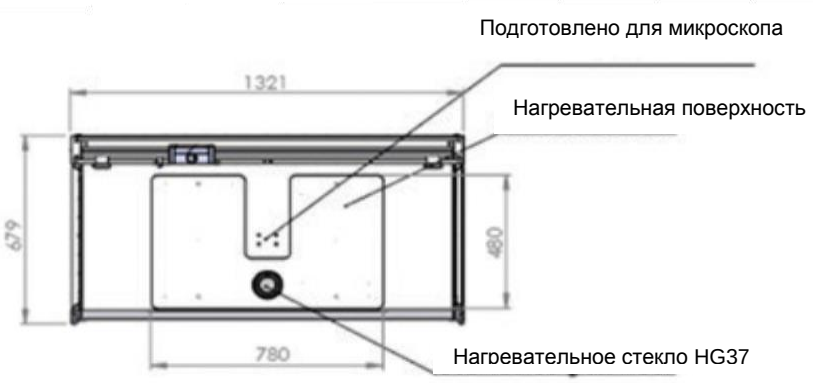
- FORTUNA 900 IVF
- FORTUNA 1200 IVF
- FORTUNA 1500 IVF
- FORTUNA 1800 IVF
- FORTUNA 1800 DUAL
- FORTUNA 1800 MP

Нагревательная поверхность вашей рабочей станции с электрическим подогревом.

Зона нагрева на рабочей поверхности имеет эффект матовой стали.

Эксплуатационные характеристики

Нагревательные поверхности нагреваются до 37 ºC и управляются при помощи точного датчика и процессора системы управления.



Пример нагревательной поверхности

ОСТОРОЖНО. Следует избегать размещения больших горячих или холодных массивов на нагревательные элементы, поскольку это повлияет на процесс регуляции.

Касание поверхности рукой также приведет к утечке тепла. В связи с этим избегайте длительного контакта пальцев или рук с поверхностью во время нагревания или калибровки устройства управления.

Включите систему нагревания как минимум за 60 минут до начала работы. Если возможно, поместите все необходимое оборудование на поверхность во время нагревания для прогрева. Перед началом работы дождитесь пока температура полностью стабилизируется.

ОСТОРОЖНО: по краям нагревательной поверхности наблюдаются потери тепла. Запрещается помещать в такие зоны материалы, чувствительные к температуре.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

a. Регулятор температуры



На дисплее отображается температура выбранного канала (в этом примере используется только канал 1). В случае срабатывания сигнала оповещения в верхнем левом углу дисплея начнет мигать красная лампочка. В правой части дисплея указано, какой параметр отображается на дисплее. Ниже перечислены все возможные значения и сообщения, которые могут отображаться на дисплее:

Дисплей	Описание
OFF	Регулятор в режиме ожидания
OR	Датчик T1 вне диапазона или неисправен
HI	Сигнал оповещения о высокой температуре в помещении
LO	Сигнал оповещения о низкой температуре в помещении
TUN	Регулятор в режиме автонастройки
E1	В режиме настройки: ошибка ожидания 1
E2	В режиме настройки: ошибка ожидания 2
E3	Ошибка вне диапазона

Светодиод	Описание
OUT1	Выход канала 1
OUT2	Выход канала 2
L1	Изменение настройки канала 1
L2	Изменение настройки канала 2
🔔	Сигнал оповещения

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация	Описание
THI	Максимальная зафиксированная температура
TLO	Минимальная зафиксированная температура
LOC	Клавиатура заблокирована

Четыре кнопки для управления регулятором температуры расположены под дисплеем. Они описаны на рисунке выше.

Каждая кнопка выполняет две функции - по одной с каждой стороны кнопки. Для использования кнопок просто нажмите соответствующий символ.

Нагревательная поверхность предназначена для поддержания постоянной температуры 37 °C нагреваемой части рабочей поверхности с погрешностью ± 0,2 °C при максимальной температуре окружающей среды 35 °C. Регулятор работает в режиме PID (пропорционально-интегрально-дифференциальный) для получения максимально точного и стабильного значения температуры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. Пользовательская настройка

Устройства поставляются с завода готовыми к эксплуатации. Если необходимо получить доступ к параметрам регулятора температуры, процедура описана ниже.

Кнопка	Описание
	Показать значение
	Выбрать данные с помощью стрелок
	Ввод
	Выйти из меню



Примечание: через 10 секунд бездействия выход из меню произойдет автоматически.

Вход в меню параметров и информации



Нажмите и отпустите кнопку информации.



Для выбора данных для отображения, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ.



Нажмите кнопку информации, чтобы отобразить выбранное значение.

Сброс записей THI и TLO



Для выбора данных для сброса, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ.



Нажмите кнопку информации, чтобы отобразить выбранное значение.



Для сброса значения нажмите и удерживайте информационную кнопку одновременно с кнопкой выхода.

Настройка канала 1



Нажмите и отпустите L1. Светодиод L1 будет мигать, и на дисплее отобразится 1SP (настройка) в течение 1 секунды, а затем заданное значение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Для выбора желаемого значения, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ.

Для сохранения желаемого значения, нажмите Ввод или подождите 10 секунд.



Для сброса значения нажмите и удерживайте информационную кнопку одновременно с кнопкой выхода.

Режим ожидания

В данном разделе описывается, как перевести регулятор в режим ожидания или выйти из него.



Нажмите и удерживайте кнопку режима ожидания 3 секунды.

Блокировка клавиатуры

Блокировку клавиатуры можно использовать для защиты настроек от преднамеренных или случайных изменений.



Нажмите кнопку информации, чтобы войти в меню ИНФОРМАЦИЯ (INFO).

Используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора LOC (блокировка клавиатуры). Установите параметр LOC = YES (ДА), чтобы заблокировать клавиатуру.

Чтобы разблокировать клавиатуру, измените настройку на LOC = NO (НЕТ).

c. Нагреваемые поверхности

Нормальная работа

Регулятор температуры будет поддерживать температуру рабочей поверхности на уровне 37 °C и не требует вмешательства пользователя после первоначальной настройки, выполненной техническим специалистом сервисной службы.

Проверка температуры

Фактическая температура поверхности отображается на дисплее (OUT1). L1 покажет заданную температуру.

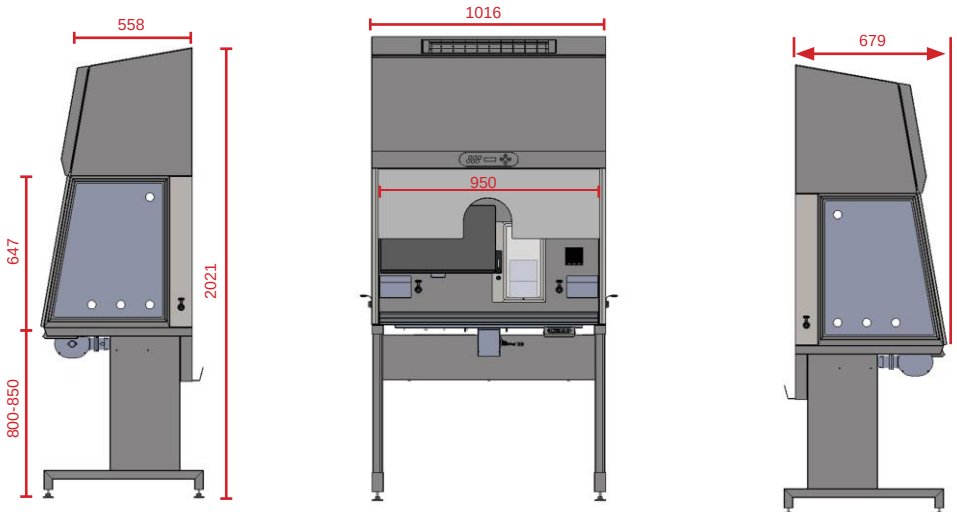
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XIX. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данное руководство пользователя касается следующих моделей FORTUNA:

a. FORTUNA 900 IVF или LAF

Модель IVF



Рабочая зона: 950 x 558 x 647

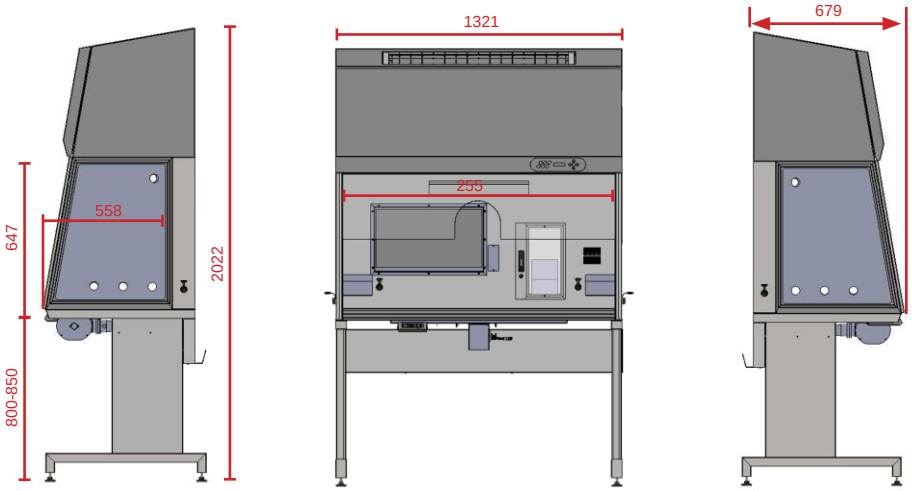
FORTUNA 900 IVF

Размерные параметры (Ш x Г x В)	1016 X 679 x 2021 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	950 x 526 x 647 мм		
Стандартная высота столешницы	80–85 см		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулируется на 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень шума, ISO 6081	< 46 дБ(А)		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 95 Вт		
	IVF: 615 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с макс. потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 A	6,3 A
	115 В	3,15 A	6,3 A
Предохранители от перегрузки по току для эл. выхода	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 A	3,15 A
	115 В	4 A	4 A
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нерж. сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Высота над уровнем моря	Рабочая высота ≤ 2000 м (6500 футов) н.у.м.		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	1516 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	2,17 м³		
Вес-нетто / вес-брутто	225 кг / 315 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. FORTUNA 1200 IVF или

Модель IVF.



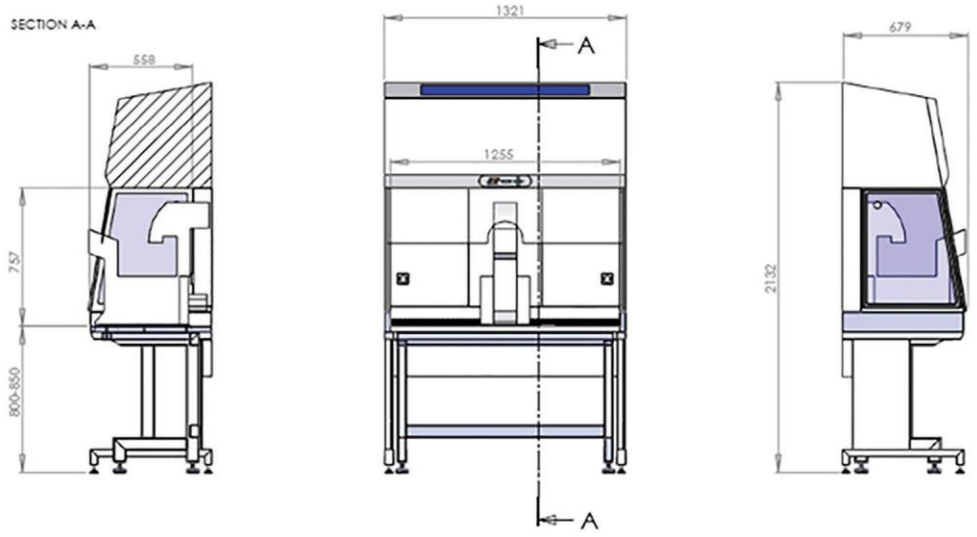
Рабочая зона: 1255 x 558 x 647

FORTUNA 1200 IVF или LAF

Размерные параметры (Ш x Г x В)	1321 X 679 x 2022 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1255 x 526 x 647 мм		
Стандартная высота столешницы	80 – 85 см (варианты 75-80 см или 90 -95 см) или электрически отрегулированная		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулируется на 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень шума, ISO 6081	< 46 дБ(А)		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность > 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 115 Вт IVF: 620 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с макс. потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	3,15 А	8 А
Предохранители от перегрузки по току для эл. выхода	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	4 А
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нерж. сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Высота над уровнем моря	Рабочая высота ≤ 2000 м (6500 футов) н.у.м.		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	1516 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	2,17 м³		
Вес-нетто / вес-брутто	250 кг / 330 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

c. FORTUNA 1200 ICSI



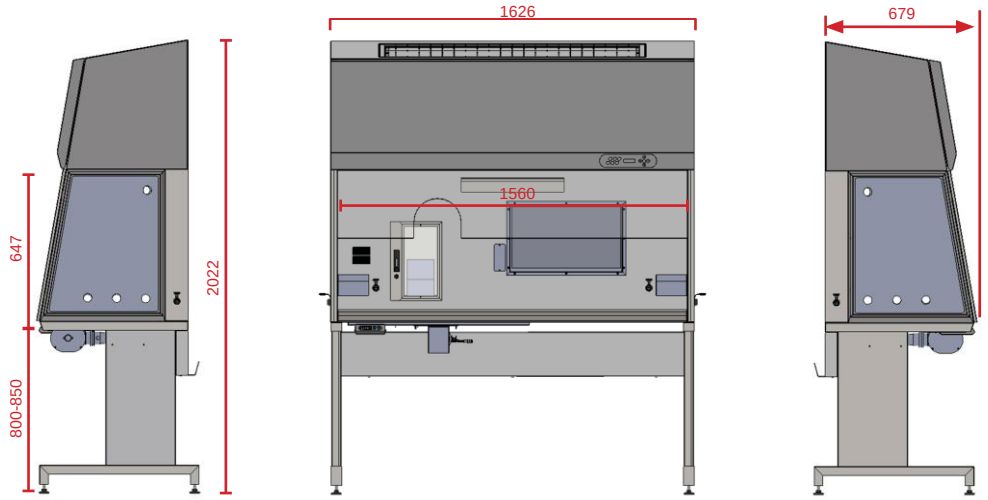
Рабочая зона: 1255 x 558 x 757

FORTUNA 1200 ICSI			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1321 X 679 x 2132 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1255 x 526 x 757 мм		
Стандартная высота столешницы	80 – 85 см		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулируется на 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень шума, ISO 6081	< 46 дБ(А)		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	115 Вт		
Эл. выходы с макс. потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	ICSI	Н/Д
	230 В	3,15 А	Н/Д
	115 В	3,15 А	Н/Д
Предохранители от перегрузки по току для эл. выхода	Знач. раб. станции	ICSI	Н/Д
	230 В	3,15 А	Н/Д
	115 В	4 А	Н/Д
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нерж. сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Высота над уровнем моря	Рабочая высота ≤ 2000 м (6500 футов) н.у.м.		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	1516 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	2,17 м³		
Вес-нетто / вес-брутто	250 кг / 330 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

d. FORTUNA 1500 IVF или LAF

Модель IVF.



Рабочая зона: 1560 x 558 x 647

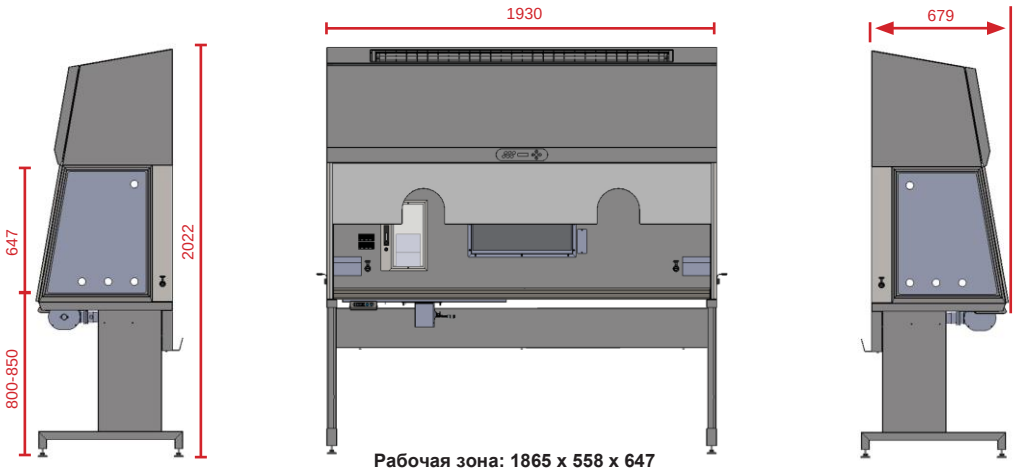
FORTUNA 1500 IVF или LAF

Размерные параметры (Ш x Г x В)	1626 X 679 x 2022 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1560 x 526 x 647 мм		
Стандартная высота столешницы	80 – 85 см (варианты 75-80 см или 90 -95 см или электрически отрегулированная)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулируется на 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень шума, ISO 6081	< 48 дБ(А)		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 130 Вт IVF: 620 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с макс. потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	3,15 А	8 А
Предохранители от перегрузки по току для эл. выхода	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	4 А
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нерж. сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Высота над уровнем моря	Рабочая высота ≤ 2000 м (6500 футов) н.у.м.		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	3,1 м³		
Вес-нетто / вес-брутто	275 кг / 370 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

e. FORTUNA 1800 IVF или LAF

Представлена модель IVF.

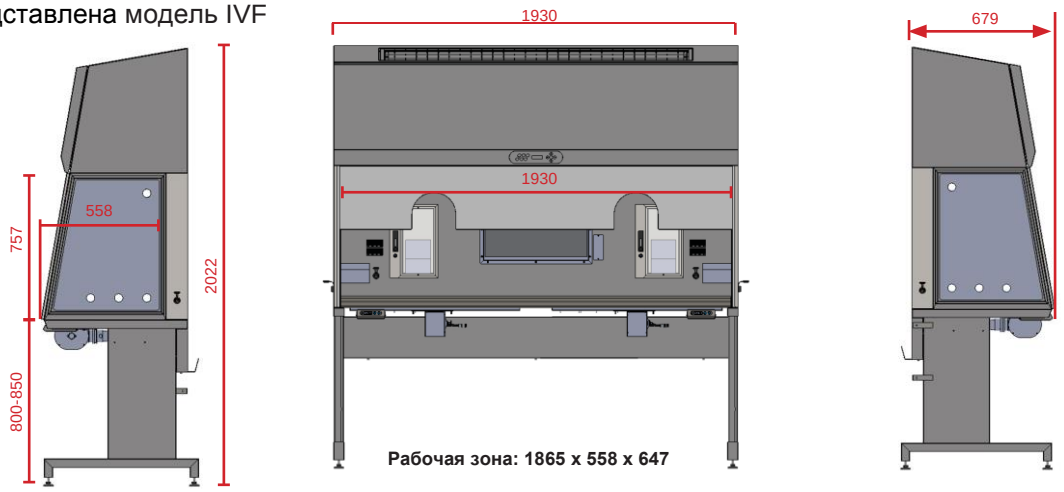


FORTUNA 1800 IVF или LAF			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1930 X 679 x 2022 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1865 x 526 x 647 мм		
Стандартная высота столешницы	80 85 см (варианты 75-80 см или 90 -95 см или электрически отрегулированная)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулируется на 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень шума, ISO 6081	< 48 дБ(А)		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 165 Вт IVF: 620 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с макс. потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	3,15 А	8 А
Предохранители от перегрузки по току для эл. выхода	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	4 А
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нерж. сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Высота над уровнем моря	Рабочая высота ≤ 2000 м (6500 футов) н.у.м.		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	3,1 м³		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

f. FORTUNA 1800 Dual

Представлена модель IVF

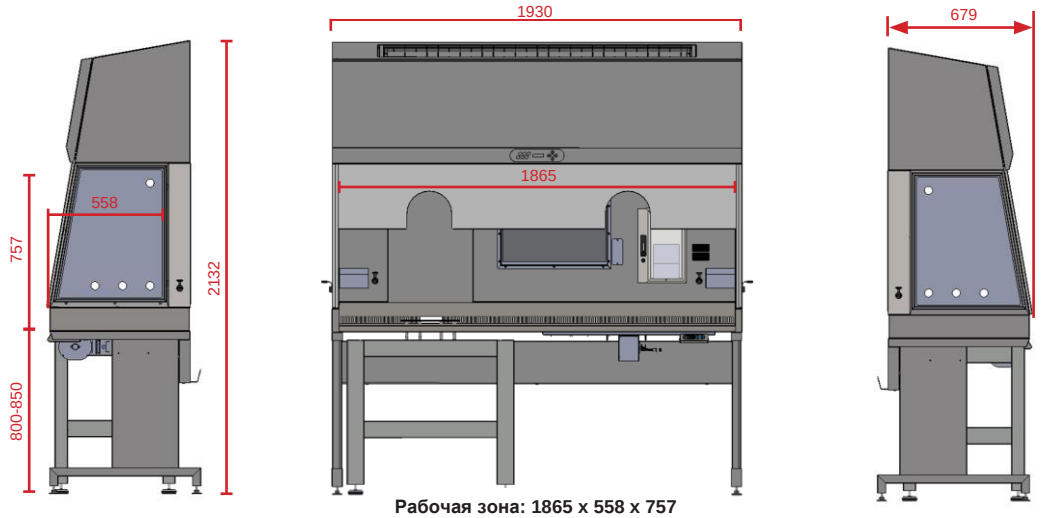


FORTUNA 1800 IVF или LAF			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1930 X 679 x 2022 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1865 x 526 x 647 мм		
Стандартная высота столешницы	80-85 см (варианты 75-80 см или 90 -95 см или электрически отрегулированная)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулируется на 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень шума, ISO 6081	< 48 дБ(А)		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 165 Вт IVF: 1205 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с макс. потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	3,15 В	Н/Д
Предохранители от перегрузки по току для эл. выхода	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	Н/Д
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нерж. сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Высота над уровнем моря	Рабочая высота ≤ 2000 м (6500 футов) н.у.м.		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	3,1 м³		
Вес-нетто / вес-брутто	300 кг / 400 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. FORTUNA 1800MP / ICSI

Представлена модель MP



Рабочая зона: 1865 x 558 x 757

FORTUNA 1800 MP / ICSI			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1930 X 679 x 2132 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1865 x 526 x 757 мм		
Стандартная высота столешницы	80 - 85 см		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулируется на 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень шума, ISO 6081	< 8 дБ(А)		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 165 Вт IVF: 620 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с макс. потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 A	6,3 A
	115 В	3,15 A	8 A
Предохранители от перегрузки по току для эл. выхода	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 A	3,15 A
	115 В	4 A	4 A
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нерж. сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Высота над уровнем моря	Рабочая высота ≤ 2000 м (6500 футов) н.у.м.		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	3,1 м³		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

h. Источник света LS112

Источник света LS112

Вес	1,8 кг
Ширина	96 мм
Светодиод	
Люмен	800 лм
Материал	алюминий

i. УФ-лампа

УФ-лампу следует менять через каждые 1500 часов работы:

1. Поверните лампу в патроне так, чтобы контакты можно было вынуть из паза патрона.
2. Вставьте новую лампу в патрон и поверните, пока контакты не войдут в зацепление.

Параметры УФ-лампы	**Значение**
Доминирующая длина волны	254 нм
Номинальное напряжение	55 В
Номинальный ток	0,33 А
Номинальная потребляемая мощность	15 Вт
Излучаемая мощность 200..280 нм (UVC)	4 Вт
Диаметр	26 мм
Длина	438 мм
Базовое обозначение	913

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XX. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

a. Проверка и допуск

Рабочую станцию необходимо проверять ежегодно. Ежегодная проверка включает следующие испытания:

- Функциональную проверку устройства
- Проверку всех компонентов на предмет возможных повреждений
- Проверку состояния фильтра (кол-во частиц)
- Проверку воздушных потоков устройства
- Испытание потоков
- Проверку и калибровку температуры нагревательной поверхности и нагревательного стекла (только для FORTUNA IVF)

b. Замена HEPA-фильтра:

Поскольку для замены фильтра требуется доступ к потенциально загрязненным частям шкафа, фильтры должны заменяться только соответствующим образом обученным и уполномоченным обслуживающим персоналом.



Замена фильтра:
Перед заменой фильтров необходимо выполнить соответствующие процедуры дезинфекции и обеспечения безопасности. После замены фильтра необходимо провести сертификационные испытания.

c. Лампа освещения рабочей зоны

Для доступа к лампе или ее замены сначала необходимо снять ламинарную воздушную панель.



1. Для доступа к ламинарной воздушной панели сначала необходимо снять микроскоп, если он мешает.
2. Ламинарную воздушную панель необходимо снять, одновременно потянув за два фиксатора.



3. Снимите ламинарную воздушную панель с рабочей станции.



4. Люминесцентные лампы устанавливаются во вращающиеся патроны. Осторожно поверните лампу в положение для снятия, а затем достаньте ее из патрона. Вставьте новую лампу и поверните ее в рабочее положение.
5. Установите на место ламинарную воздушную панель.
6. При необходимости установите на место микроскоп.

Характеристики:

FORTUNA, размер	Вт	База	Ø / длина	Люмен	Pa	Кельвин	Свет №	Свет	Заказ №
900	15	G13	26/438 мм	950 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Тепл. белый	WG0504
1200	30	G13	26/895 мм	2400 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Тепл. белый	WG0505
1500	36	G13	26/1200 мм	3350 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Тепл. белый	WG0506
1800	58	G13	26/1500 мм	5250 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Тепл. белый	WG0507

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

d. Переоборудование и ремонт



ВНИМАНИЕ: все работы по переоборудованию и ремонту нарушают систему безопасности устройства. В частности, переоборудование системы фильтров и связанные с этим изменения воздушного потока могут ухудшить защиту персонала и материалов. Такие работы должны выполняться только уполномоченным обслуживающим персоналом.

XXI. ГРАФИК ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

a. Еженедельно

- При помощи подходящего дезинфицирующего средства продезинфицируйте внутреннюю часть рабочей станции и рабочую поверхность.



Пожалуйста, см. раздел «Очистка и дезинфекция» данного руководства для получения дополнительной информации.

b. Ежемесячно (или чаще по мере необходимости)

- При помощи влажной ткани очистите внешние поверхности рабочей станции, особенно переднюю и верхнюю части рабочей станции, чтобы удалить скопившуюся пыль.
- Проверьте состояние пре-фильтра. При необходимости замену должен выполнять квалифицированный специалист.
- Очистите и продезинфицируйте увлажнитель.
- Весь график еженедельного обслуживания.



Пожалуйста, см. раздел «Очистка и дезинфекция» данного руководства для получения дополнительной информации

c. Ежеквартально или раз в полгода

- Если установлены пре-фильтры VOC, обратитесь к квалифицированному специалисту для их замены.
- Весь график ежемесячного обслуживания.

d. Ежегодно

- Обратитесь к квалифицированному специалисту для повторной сертификации рабочей станции FORTUNA
- Замените трубки системы увлажнения
- Проверьте оптику микроскопа и все аксессуары
- Весь график ежемесячного обслуживания

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XXII. СЕРТИФИКАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

a. Термины испытания

- **Номинальное значение:** значение по умолчанию, указанное производителем.
- **Измеренное значение:** значение, измеренное в месте расположения ламинарного шкафа биологической защиты.
- **Погрешность:** допустимое отклонение от номинального значения.
- **Среднее значение:** сумма измеренных значений, деленная на количество испытаний. Среднее значение сравнивается с номинальным.
- **Заданное значение:** приемлемое рабочее значение скорости входящего и нисходящего потоков.
- **Скорость нисходящего потока:** скорость вытесняющего потока, циркулирующего в рабочей зоне.

b. Испытание

Испытания, которые должны проводиться ежегодно на месте установки рабочих станций класса II, с минимальной частотой:

- Проверка скорости нисходящего потока
- Проверка количества частиц
- Оценка места установки
- Функции системы оповещения

В дополнение к вышеперечисленному, следующие испытания выполняются по запросу заказчика или по усмотрению сертифицирующего органа.

- Проверка комфорта и безопасности
- Интенсивность освещения
- Уровень шума
- Проверка на утечку тока, сопротивление цепи заземления и полярность
- Проверка количества частиц
- Проверка количества ЛОС (VOC)
- Калибровка температуры рабочей поверхности и нагревательного стекла.



Примечание: если сертификация явно не предусмотрена в заказе на поставку или в подписанном контракте на обслуживание, стоимость такого испытания на месте установки оплачивается заказчиком.

c. Испытательное оборудование

Для проведения данных испытаний компания ORIGIO рекомендует испытательное оборудование перечисленных ниже производителей.

ОБОРУДОВАНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	ПРИМЕНЕНИЕ
Счетчик частиц в воздухе	Lighthouse Worldwide Solutions	HANDHELD 3016 IAQ	Проверка количества частиц
Измеритель скорости воздуха	TSI	VELOCICALC 9535/9535-A	Измерение скорости воздуха
Точный термометр, включая датчик PT100, программное обеспечение и USB-кабель	OMEGA	HH804U	Калибровка температуры
Ручной медицинский анализатор электробезопасности	Rigel	288	Утечка тока
Измеритель потока воздуха	Dräger	Набор для проверки потока воздуха	Проверка дымовым методом

XXIII. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Свяжитесь со службой поддержки клиентов для получения любой информации о запасных частях. Контактная информация указана на последней странице данного документа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XXIV. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТДЕЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

ORIGIO a/s Knardrupvej 2
2760 Måløv
Denmark (Дания)
Тел.: +45 46 79 02 00
Факс: +45 46 79 03 00
Customer.service@origio.com
www.origio.com

CooperSurgical, Inc.
95 Corporate Drive
Trumbull, CT 06611 USA (США)
Тел.: (800) 243-2974
Факс: (800) 262-0105
Международный
Тел.: +1 (203) 601-9810
Факс: +1 (203) 601-4747
service@origio.us.com

Сделано в Литве

CooperSurgical, Inc.
95 Corporate Drive
Trumbull, CT 06611
USA (США)
Тел.: (800) 243-2974
Факс (800) 262-0105
www.coopersurgical.com

Международный
Тел.: +1 (203) 601-9818
Факс +1 (203) 601-4747

39143-B • Ред. A • 03/19

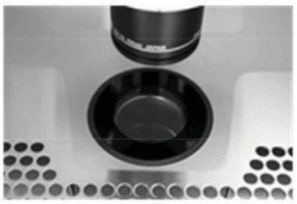
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Руководство пользователя рабочей станции Mars









origio

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Уважаемый пользователь,

Поздравляем с покупкой рабочей станции MARS. Данное устройство было протестировано и сертифицировано для защиты ваших образцов от пылевых частиц.

Руководство пользователя предназначено для предоставления инструкций по безопасному и эффективному использованию рабочей станции MARS.

Рабочая станция MARS предоставляет вам уникальные функции, позволяющие выполнять IVF (ЭКО) безопасно и эффективно.

Если у вас возникнут дополнительные вопросы по использованию данного продукта или вам потребуется дополнительное объяснение функций, свяжитесь с ORIGIO A/S или вашим поставщиком.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

I. КАК ПРАВИЛЬНО ЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО 6
a. Нормы и правила техники безопасности 7
b. Общие примечания 7
c. Целевое назначение 7
d. Символы, используемые в данном руководстве пользователя 8
e. Гарантия и ответственность 9
f. Правила техники безопасности 10
g. Символы на оборудовании 12
II. ПОСТАВКА 13
a. Стандартные компоненты 13
b. Осмотр и приемка 13
c. Транспортировка 14
III. УСТАНОВКА 15
a. Рабочая среда 15
b. Вентиляция помещения: 16
c. Установочные испытания 16
d. Аксессуары 16
IV. УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОМ СВЕТА И НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ СТЕКЛОМ 17
V. УВЛАЖНИТЕЛЬ 22
VI. ЖК / СВЕТОДИОДНЫЙ МОНИТОР 23
VII. ВСТРОЕННЫЙ(Е) МИКРОСКОП(-Ы) 23
a. Камера(ы) для стереомикроскопа(ов): 28
VIII. ПРОТИВОВИБРАЦИОННЫЙ СТОЛ 30
IX. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА 30
a. Общий вид 31
b. Вид изнутри 33
c. Принцип работы воздушного потока 34
d. Интерфейсы устройства 35
e. Освещение шкафа 35
f. Рабочая зона 35
g. УФ-свет 35
h. Защитное стекло 36
X. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 37
a. Дисплей 37
b. Вкл. / выкл. вентиляторов на нормальной скорости 37
c. Вкл. / выкл. вентиляторов на пониженной скорости 37
d. Сигнал оповещения 38

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

e. Внутреннее освещение 38
f. УФ-свет 38
g. Нагревательная поверхность 39
h. Управление и программирование 39
i. Обзор меню панели управления 40
j. Общая информация о потоке воздуха и счетчик 40
k. Регулировка интенсивности внутреннего освещения 41
l. Программирование и управление таймером УФ-излучения 42
m. Установка даты и времени 45
n. Программирование автоматического запуска воздушного потока (еженедельно или ежедневно) 46
o. Настройка функции таймера для управления подогревом, источником света LS112 или LS114 и нагревательным стеклом 49
p. Функции режима дисплея 51
XI. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 53
a. Подготовка шкафа для образцов 53
b. Работа в шкафу для образцов 53
XII. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ 54
a. Дезинфекция: 54
b. Распыление/протирание 54
c. УФ-дезинфекция: 55
d. Очистка внешних поверхностей 55
e. Очистка поддона 55
f. Очистка увлажнителя 56
XIII. ОТКЛЮЧЕНИЕ 57
a. Прерывание рабочего процесса 57
b. Выключение установки 57
XIV. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ 58
XV. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 59
XVI. НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ 61
a. Регулятор температуры 62
b. Пользовательская настройка 64
c. Нагреваемые поверхности 65
XVII. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 66
a. MARS 900 IVF или LAF 66
b. MARS 1200 IVF или LAF 67
c. MARS 1500 IVF или LAF 68
d. MARS 1800 IVF или LAF 69
e. MARS 1800 Dual 70
f. MARS 1800MP 71

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. Источник света LS112 и LS114 72
h. УФ-лампа 72
XVIII. ОБСЛУЖИВАНИЕ 73
a. Проверка и допуск 73
b. Замена HEPA-фильтра: 73
c. Лампа освещения рабочей зоны 73
d. Переоборудование и ремонт 74
XIX. ГРАФИК ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ 74
a. Еженедельное 74
b. Ежемесячное (или чаще по мере необходимости) 74
c. Ежеквартальное или раз в полгода 74
d. Ежегодное 74
XX. СЕРТИФИКАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ 75
a. Термины испытания 75
b. Испытание 75
c. Испытательное оборудование 75
XXI. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 75
XXII. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТДЕЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ 76

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

I. КАК ПРАВИЛЬНО ЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО

Настоящее руководство предназначено только для инструкций по эксплуатации рабочей станции пользователем, который использует станцию для обычных ежедневных операций в лаборатории.

Оно не содержит информации о техническом обслуживании, обслуживании и деталях конструкции, производстве или других ситуациях, которые могут возникнуть во время установки. Работа и любые действия должны выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью.

Для снижения риска возгорания или поражения электрическим током, не разбирайте станцию и не снимайте крышки, так как внутри станции нет деталей, которые может обслуживать сам пользователь.

Ремонт должен выполняться только уполномоченным обслуживающим персоналом.

Правильное использование

Всегда необходимо соблюдать следующие процедуры:

- Перед вводом рабочей станции в эксплуатацию оператору следует выполнить установочное испытание. Результат следует зафиксировать в протоколе испытания. Установочное испытание должно выполняться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией.
- Устройство могут использовать только обученные и опытные пользователи.
- Храните данное руководство пользователя рядом с устройством, чтобы инструкции по технике безопасности и важная информация всегда были доступны.
- Оператору следует подготовить четкие стандартные инструкции по эксплуатации на языке обслуживающего персонала на основе настоящих инструкций по эксплуатации, применимых паспортов безопасности, руководств по гигиене производства и технических регламентов, в частности:
  - Какие меры дезинфекции следует применять к рабочей станции MARS и принадлежностям,
  - Какие защитные меры применяются при использовании конкретных агентов или при проведении конкретных процессов,
  - Какие меры должны быть приняты в случае аварии.
- Если вы столкнетесь с проблемами, которые не достаточно подробно описаны в данном руководстве, немедленно свяжитесь с компанией ORIGIO для вашей собственной безопасности.
- Если данное руководство переведено на другие иностранные языки, английская версия имеет преимущественную силу.
- После любых изменений условий монтажа или модификаций самой установки следует повторить установочное испытание, и результат следует зафиксировать в протоколе испытания.

Неправильное использование

Рабочая станция MARS не может быть использована в качестве бокса биологической безопасности в лабораториях, не соответствующих требованиям уровней безопасности 1, 2, 3, как описано в разделе «Биобезопасность в микробиологических и биомедицинских лабораториях». (Компетентное учреждение: Департамент здравоохранения и социальных служб, Национальный институт здравоохранения, 6705 Rockledge Drive, Suite 750, MSC 7985, Bethesda, MD 20892-7985 www.nih.gov).

- Запрещается эксплуатировать рабочую станцию, если при установке не проводились повторные испытания, или после изменений условий монтажа или модификаций самой системы, поскольку может быть нарушена система защиты оборудования.
- Запрещается эксплуатировать рабочую станцию, если система аварийной сигнализации устройства выдала сообщение об отказе и причина отказа не была устранена, поскольку может быть нарушена система защиты оборудования.
- Система звукового оповещения не должна быть повреждена или отключена. Если компоненты системы звукового оповещения были сняты или отключены для обслуживания или ремонта, устройство разрешается запускать в работу только в том случае, если все компоненты системы снова функционируют должным образом.
- Фильтры, установленные на рабочей станции, не способны отделять газообразные вещества. Не работайте и не храните в устройстве вещества:
  - которые по количеству или концентрации ядовиты,
  - если реакция с другими веществами может привести к опасным токсическим концентрациям или образованию
    токсичных газов, которые в сочетании с воздухом могут образовывать горючие или взрывоопасные смеси.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

a. Нормы и правила техники безопасности

Устройство соответствует требованиям безопасности следующих стандартов и руководств:

США / Канада:

- IEC 61010-2-010
- IEC 61010, 3-е издание
- Стандарт NSF/ANSI 49/2009

Европа / Ближний Восток / Африка

- IEC 61010-2-010
- IEC 61010, 3-е издание
- EN 12469 / 2000
- Директиве по низковольтному оборудованию
- Директива по электромагнитной совместимости

Австралия / Азия / Тихоокеанский регион

- IEC 61010-2-010
- IEC 61010, 3-е издание

b. Общие примечания

Адрес штаб-квартиры компании ORIGIO:

ORIGIO A/S (ОРИДЖИО А/С)
Knardrupvej 2
2760 Måløv, Denmark (Дания)

За дополнительной информацией обращаться в Службу поддержки клиентов: +45 46 79 02 02 или эл. почта customer@origio.com

c. Назначение

Рабочая станция MARS представляет собой ламинарный шкаф биологической защиты класса II с микропроцессорным управлением, тип A1, для установки и эксплуатации в лабораториях IVF (ЭКО) с уровнями биологической защиты 1, 2 и 3, как описано в разделе «Биобезопасность в микробиологических и биомедицинских лабораториях». (Компетентное учреждение: Департамент здравоохранения и социальных служб, Национальный институт здравоохранения, 6705 Rockledge Drive, Suite 750, MSC 7985, Bethesda, MD 20892-7985 www.nih.gov). Рабочая станция MARS соответствует стандарту EN12469 (Европейский стандарт для шкафов микробиологической защиты).

Рабочая станция MARS доступна в виде ламинарно-потокового шкафа и рабочей станции IVF с уровнем биологической защиты класса II. В зависимости от модели рабочие станции IVF поставляются с возможностью оснащения одной или двумя нагревательными поверхностями на столешнице с нагревательным стеклом, управляемым процессором, одним или двумя газовыми увлажняющими устройствами, ЖК- или светодиодным монитором, УФ-лампой и средством для установки микроскопов с встроенным источником света.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

d. Символы, используемые в данном руководстве пользователя

В данном документе фрагменты текста могут сопровождаться пиктограммами. К таким фрагментам текста относятся ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ и ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ:

	**ПРИМЕЧАНИЕ** **Используется для обращения внимания на специальный пункт или полезную информацию**
	**ВНИМАНИЕ**
	**ОСТОРОЖНО** Опасность радиации УФ-излучения. Использовать только при наличии защитного экрана. Защитить глаза и кожу от воздействия УФ-излучения.
	**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Дополнительная информация указана в других разделах или руководствах.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

e. Гарантия и ограниченная ответственность

Компания ORIGIO предоставляет покупателям гарантии на все устройства и продукты, произведенные исключительно данной компанией.

В случае выхода устройства из строя при нормальной эксплуатации из-за дефектов материала или процесса производства в течение двадцати четырех (24) месяцев с даты выставления счета на Продукт и с момента поставки, устройство будет отремонтировано, или, по решению ORIGIO, бесплатно заменено. Компания ORIGIO исходит из того, что Покупатель имеет опыт эксплуатации настоящего устройства и может судить на основании своего опыта о пригодности устройства для использования по назначению. Настоящая ограниченная гарантия не распространяется на продукты в случае ненормальной эксплуатации, неправильного хранения, повреждения в результате несчастных случаев, неправильного использования или неправильного обращения, неправильного сетевого напряжения; на продукты, серийный номер которых был изменен, на продукты, поставленные не в соответствии с рекомендациями компании ORIGIO, и/или продукты, модифицированные или обслуженные кем-либо, кроме авторизованных дистрибьюторов компании ORIGIO. Дистрибьютор несет ответственность за оплату труда и командировочные расходы в течение данного периода.

Настоящая ограниченная гарантия является исключительной и заменяет все другие гарантии, письменные, устные, явные или подразумеваемые. В частности, компания ORIGIO не гарантирует, что продукт подходит для потребностей покупателя, и не дает никаких гарантий относительно товарной пригодности или пригодности для использования в конкретных целях, кроме как указанных в документации ORIGIO, прилагаемой к каждому конкретному продукту.

Компания ORIGIO оставляет за собой право изменять или прекращать выпуск данного продукта без предварительного уведомления.

Ответственность:

Поскольку компания ORIGIO EQUIPMENT не контролирует и не влияет на условия, в которых используется данное устройство, на метод его эксплуатации и применения, или на обращение с устройством после того, как оно доставлено покупателю, ORIGIO не несет ответственности за результаты, использование и/или производительность устройства. Компания ORIGIO предполагает, что устройство будут использовать только обученные и опытные пользователи.

Ни при каких обстоятельствах компания ORIGIO не несет ответственности за любые прямые или непрямые убытки, включая случайные, косвенные или особые убытки, возникшие в результате или в связи с использованием или техническим состоянием устройства.

Если компания ORIGIO предоставляет вам техническую документацию, это не дает вам права выполнять ремонт, настройку, модификацию устройства и аксессуаров.

Ни один представитель компании ORIGIO и ни один поставщик продукта не имеют права изменять какие-либо из вышеизложенных положений и условий, и покупатель принимает продукт в соответствии со всеми положениями и условиями, изложенными в настоящем документе, всегда с учетом любых противоположных положений, которые обязательно подразумеваются в соответствии с законом, вне зависимости от таких условий и положений.

Замена:

Как указано в разделе Ограниченная гарантия, решение о ремонте или возмещении части стоимости принимает компания ORIGIO.

Перед возвратом продукта по любой причине сначала обратитесь к ближайшему дистрибьютору компании ORIGIO за помощью и инструкциями.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

f. Правила техники безопасности

☞	**Во избежание непреднамеренной или неправильной эксплуатации рабочей станции внимательно прочтите настоящее руководство**
⚠	**Внимание:** *Перед первым использованием рабочая станция должна быть проверена и сертифицирована квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. Рабочую станцию следует сертифицировать и проверять повторно всякий раз, когда она устанавливается в новом месте.* *Рабочую станцию следует обслуживать ежегодно.*

☞	**Чтобы рабочая зона была чистой и стерильной, перед работой вентилятор внутри рабочей станции должен поработать на нормальной скорости не менее 30 минут.**
☞	Предметы и инструменты необходимо тщательно очистить и/или продезинфицировать, прежде чем использовать их в рабочей зоне.
☞	Инструменты, необходимые для использования во время работы, должны находиться в пределах досягаемости, чтобы не выполнять лишних движений в рабочей зоне.
☞	Для надежной работы важно, чтобы воздушному потоку ничего не препятствовало. Поэтому никогда не перегружайте рабочую зону.
☞	Убедитесь, что используются соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ), включая лабораторные халаты и перчатки. При необходимости также можно использовать защитные очки и маски. Особое внимание следует уделять рукам и предплечьям, так как именно с них происходит выброс частиц.
☞	Все действия на рабочей станции необходимо выполнять медленно. Быстрые движения рук могут вызвать завихрения, которые будут втягивать загрязненный воздух в рабочую зону.
☞	Перенос возможно загрязненного материала может создавать потоки воздуха, которые могут загрязнять продукт.
⚠	Запрещается использовать устройство для работы с материалами, которые могут вызвать аллергические реакции или причинить вред здоровью оператора или персонала. Обращается внимание на требования к оценке рисков в Положении о контроле за веществами, опасными для здоровья (COSHH) 1999 года. (Великобритания)
⚠	Рабочая станция не подходит для биологических агентов с ВЫСОКИМ УРОВНЕМ РИСКА. Биологические агенты с ВЫСОКИМ УРОВНЕМ РИСКА включают все этиологические агенты, отнесенные Центром контроля и профилактики заболеваний (CDC) к классу 4, и онкогенные вирусы, отнесенные Национальным институтом рака (NCI) к классу высокого риска. (США)
⚠	Рабочая станция не обеспечивает защиту оператора или окружающей среды от вредных газов или паров.
⚠	Внутри станции нет деталей, которые может обслуживать пользователь. Ремонт данного оборудования должен выполняться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. За информацией по обслуживанию обращайтесь за помощью к ближайшему дистрибьютору компании ORIGIO.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	Некоторые внутренние компоненты рабочей станции могут быть загрязнены при нормальной эксплуатации. Только опытный персонал или сертифицированные компании могут выполнять очистку и дезинфекцию рабочей станции перед обслуживанием.
	Убедитесь, что рабочая станция подключена к электросети в соответствии с местными и национальными электротехническими нормами. Несоблюдение данного требования может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
	Не снимайте и не обслуживайте электрические компоненты, предварительно не отключив рабочую станцию от электросети.
	Избегайте использования легковоспламеняющихся газов или растворителей во время работы со станцией. Необходимо соблюдать осторожность и не допускать концентрации легковоспламеняющихся или взрывоопасных газов или паров.
	Во время работы ЗАПРЕЩЕНО использовать открытое пламя. Открытое пламя нарушает воздушный поток в рабочей станции и может сжечь HEPA-фильтр и/или повредить клейкую ленту фильтра.
	Во время работы запрещено использовать газы под высоким давлением, так как они могут нарушить воздушный поток.
	Фильтры HEPA удаляют только твердые частицы. Деятельность, в результате которой образуются летучие токсичные химические вещества или радионуклиды, должна быть тщательно оценена. И, если она одобрена по соответствующему предложению по безопасности, может потребоваться подключение к специальной системе отвода выбросов с муфтовым соединением.
	HEPA-фильтр хрупкий, к нему нельзя прикасаться. Избегайте прокола HEPA-фильтра во время установки или стандартного использования. Если есть подозрение, что HEPA-фильтр был поврежден, НЕ используйте рабочую станцию; обратитесь к местному сертифицированному специалисту.
	Правильная работа шкафа во многом зависит от его расположения и рабочих привычек оператора. Дополнительные сведения см. в разделах «Установка и эксплуатация» данного руководства.
	Материалы заказчика, не устойчивые к ультрафиолетовому излучению, не должны использоваться во время УФ-дезинфекции внутри рабочей камеры.
	HEPA-фильтр рабочей станции постепенно накапливает взвешенные в воздухе твердые частицы во время работы. Скорость накопления зависит от чистоты воздуха в помещении. Датчики воздушного потока подадут сигнал, когда нужно будет проверить HEPA-фильтры.
	Предохранители должны заменяться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. Пожалуйста, свяжитесь с ближайшим дистрибьютором компании ORIGIO EQUIPMENT.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. Символы на оборудовании

	**Осторожно** – смотрите меры предосторожности в данном руководстве.
	**Биологическая опасность** – соблюдайте инструкции по эксплуатации.
	**Осторожно** - высокое напряжение. Риск поражения электрическим током.
	**ОСТОРОЖНО** Опасность радиации УФ-излучения. Защитить глаза и кожу от воздействия УФ-излучения.
	Символ защитного заземления
	Наклейка с указанием точек подъема для подъема устройства во время установки
	**Осторожно – опасность защемления пальцев**
	Промаркируйте розетку(и), максимум 200 Вт на розетку (максимум 2 розетки на рабочую станцию)
	Разъем для устройства управления нагревательным стеклом
	Разъем для входа питания 24 В и розетки 24 В
	Разъем для лампы микроскопа LS 112 или LS114
	ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ С ОПАСНОСТЬЮ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И МЕХАНИЧЕСКОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ТОЛЬКО В СООТВЕТСТВИИ С UL 61010-1 (2012), IEC 61010-1 (2010) A (2016) И CAN/CSA C22.2 NO. 61010.1 (2012)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

II. ПОСТАВКА

a. Стандартные компоненты

Модель MARS CLASS II LAF:

- шкаф LAF
- 2x электрические выходы на задней стенке
- опорная рама (стойки в сборе и крепежные детали)

Модель MARS CLASS II IVF:

- шкаф LAF с нагревательной поверхностью и устройством управления нагревательной поверхности
- нагревательное стекло и источник света с устройством управления
- опорная рама (стойки в сборе и крепежные детали)
- увлажнитель с одним стеклянным флаконом на каждый увлажнитель
- Встроенный 21-дюймовый монитор
- USB-соединение

Все модели:

- **Документация на оборудование:**
  — руководство пользователя,
  — отчет о прохождении заводских испытаний,
  — набор для чистки и ремонта.

Необязательные компоненты и приспособления указываются отдельно в документации на поставку.

b. Осмотр и приемка

После доставки немедленно проверьте:

- оборудование полностью укомплектовано в соответствии с заказом и на случай возможных повреждений.



См. раздел «Транспортировка» для получения дополнительной информации относительно активации противоударных и противонаклонных датчиков.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

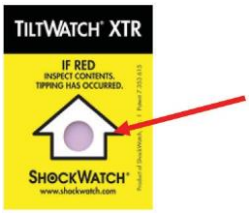
c. Транспортировка

Во избежание опрокидывания всегда транспортируйте устройство с помощью подходящей тележки даже внутри здания, и снимайте его с подставки.

ОСТОРОЖНО:
На большие расстояния устройство следует транспортировать в закрепленном виде и в оригинальной упаковке

Устройство упаковано в деревянный ящик, закрепленный на деревянном поддоне. Рабочая станция также крепится к поддону двумя винтами сзади.

Для обеспечения безопасной транспортировки устройства и надлежащего обращения с ним снаружи ящика размещены датчики защиты от ударов и опрокидывания. В случае активации датчиков, пожалуйста, немедленно сообщите об этом своему перевозчику и местному дистрибьютору ORIGIO, и осмотрите устройство на предмет повреждений.



Датчик защиты



Датчик защиты

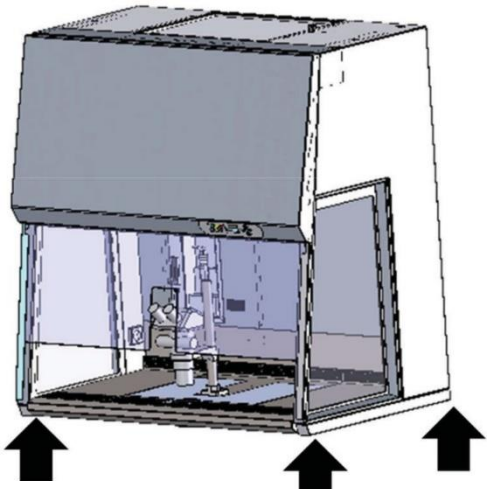


Рисунок 1-1 Места крепления для подъема

ОСТОРОЖНО: Опасность опрокидывания
Для транспортировки поднимайте устройство только за места крепления для подъема, показанные на рисунке. Места крепления для подъема отмечены наклейкой «Поднимать здесь (Lift Here)».



ОСТОРОЖНО: Опасность контузии
При подъеме рабочей станции есть опасность защемления рук и пальцев между полом и рамой!
Для защиты рук от травм дополнительно рекомендуется использовать подходящие перчатки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

III. УСТАНОВКА

ОСТОРОЖНО:

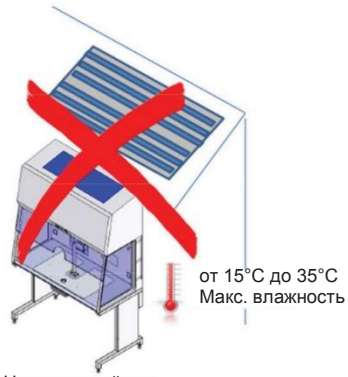
Установка рабочей станции должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью

a. Рабочая среда

Безопасность эксплуатации и правильное функционирование устройства зависят от места, где оно будет использоваться. Устройство разрешается эксплуатировать только в местах, с соответствующими перечисленным ниже условиям окружающей среды.

Требования к месту эксплуатации:

- Электрическая система устройства рассчитана на рабочую высоту до 2000 м (6500 футов) над уровнем моря.
- Розетки электропитания должны находиться в защищенном месте, чтобы предотвратить случайное отключение, но должны быть легко доступны для отключения.
- Пол в помещении должен быть достаточно прочным.
- Потолок в помещении, где установлено устройство, должен быть соответствующей высоты. Расстояние между отверстием для отвода воздуха и потолком помещения должно быть не менее 200 мм (8 дюймов).
- Помещение должно быть оборудовано соответствующей системой вентиляции.
- Температура в помещении должна быть от 15 °C до 35 °C (от 68 °F до 95 °F)
- Относительная влажность вокруг устройства не должна превышать 80%.
- Выберите место без сквозняков, где рабочая станция не будет мешать движению в помещении.
- Устройство следует размещать на ровной безопасной поверхности вдали от обогревателей, охладителей и кондиционеров.



Не размещайте под системами ОВКВ

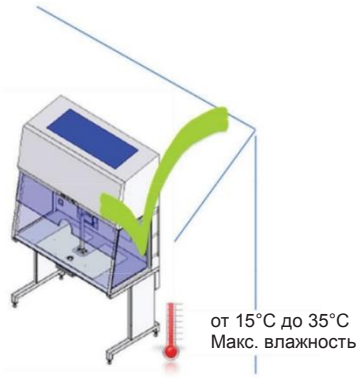


Рисунок A

Временное хранение: если устройство временно не используется (до четырех недель), температура окружающей среды может составлять от + 5 °C до 40 °C (от 41 °F до 104 °F). При более длительном хранении действуют требования к месту хранения.

Установка в линию: если несколько устройств необходимо установить в линию, убедитесь, что вибрации не будут передаваться на соседние устройства.
Обеспечьте расстояние 254 мм (10 дюймов) между рабочими станциями или сбоку, для доступа во время очистки и дезинфекции.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. Вентиляция помещения:

Желательно, чтобы система вентиляции лаборатории соответствовала национальным требованиям.

- Отверстия для приточного и вытяжного воздуха в системе вентиляции помещения должны быть расположены так, чтобы сквозняки не мешали работе воздушной системы MARS.

c. Установочные испытания



Не эксплуатируйте оборудование до завершения установочных испытаний.

Установочное испытание и проверка станции должны выполняться квалифицированным специалистом или сертифицированной компанией. Важно убедиться, что были проверены перечисленные ниже функции рабочей станции, результаты находятся в пределах допустимых значений безопасности, указанных в протоколе производственных испытаний, хранящемся в папке оборудования.

- Проверка скорости нисходящего потока
- Проверка скорости входящего потока
- Тест на герметичность фильтра HEPA
- Проверка количества частиц
- Калибровка температуры нагревательной поверхности и нагревательного стекла (только для MARS IVF)



Повторное испытание также необходимо выполнить после ремонта устройства или после перемещения устройства более чем на 10 см (4,9 дюйма).

Оператор должен запросить письменный отчет об испытаниях в уполномоченной испытательной службе.



Гарантия безопасности: Эксплуатационная безопасность устройства, особенно образцов, гарантируется только в том случае, если все функции безопасности устройства были проверены и утверждены. Компания ORIGIO не гарантирует эксплуатационную безопасность, если устройство эксплуатируется без проведения необходимых установочных испытаний или установочные испытания и повторные испытания не выполняются соответствующим образом обученным и уполномоченным персоналом.
Рекомендации по гигиене: Установочные испытания не включают никаких мер по дезинфекции. Для работы в шкафу для образцов рабочей станции, шкаф для образцов и аксессуары, необходимых для работы, должны быть продезинфицированы и очищены в соответствии с изложенными рекомендациями по гигиене.

d. Принадлежности



ОСТОРОЖНО:
Установка рабочей станции должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью

Есть несколько аксессуаров, которые можно встроить или добавить к рабочей станции MARS. Они приведены ниже:

- Источник света: LS112 или LS114
- Нагревательное стекло
- Увлажнитель
- Встроенный(е) стереомикроскоп(ы)
- Камера(ы) для стереомикроскопа(ов)
- ЖК или светодиодный монитор
- Противовибрационный стол



Важно соблюдать инструкции по установке, рекомендованные производителем.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

IV. УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОМ СВЕТА И НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ СТЕКЛОМ

a. Общий обзор устройства

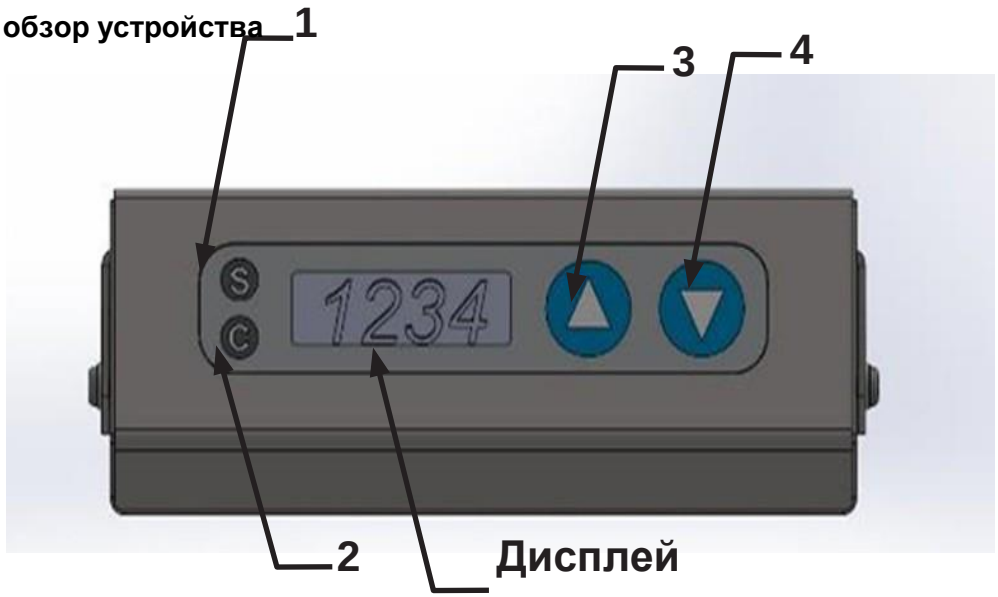


Рисунок 1 *Устройство управления нагревательным стеклом и источником света, вид спереди*

1	Кнопка «S» для перехода в режим задания значения
2	Кнопка «C» для перехода в режим калибровки
3	Кнопка «Стрелка вверх» для увеличения интенсивности света или температуры в режиме задания значения или режиме калибровки
4	Кнопка «Стрелка вниз» для снижения интенсивности света или температуры в режиме задания значения или режиме калибровки
Дисплей	Экран для отображения температуры нагревательного стекла

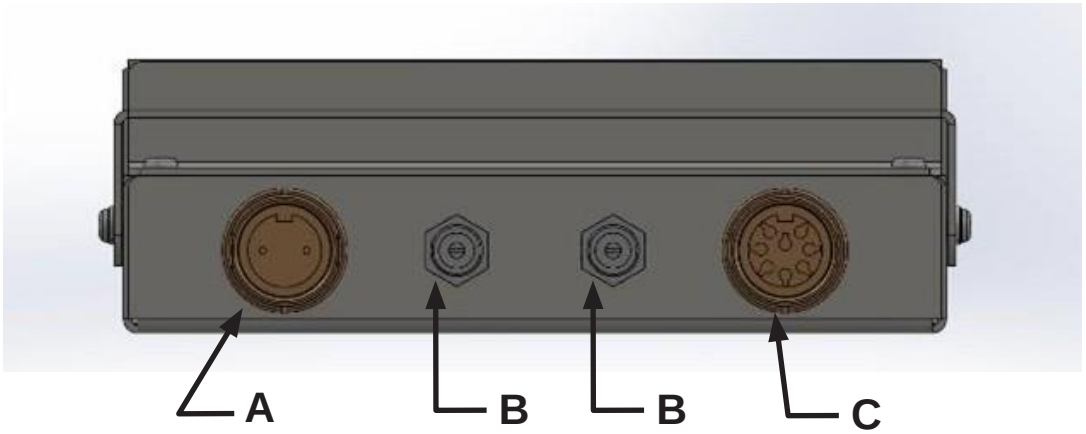


Рисунок 2 *Устройство управления нагревательным стеклом и источником света, вид сзади*

A	Разъем для источника света LS112
B	Разъем для входного и выходного питания
C	Разъем для нагревательного стекла

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. Установка:

ОСТОРОЖНО: только представитель Origio или лицо, уполномоченное Origio, имеет право устанавливать устройства.

Контроллер HG/LS должен быть прикреплен к шпилькам из нержавеющей стали под столешницей рабочей станции Origio Fortuna, как показано ниже.

Разместите источник света LS 112 под столешницей рабочей станции так, чтобы корпус лампы был направлен в сторону задней части рабочей станции.

Закрепите источник света LS112 под столешницей рабочей станции, как показано на рисунке, используя гайки в комплекте.
Убедитесь, что источник света установлен ровно, и гайки затянуты.

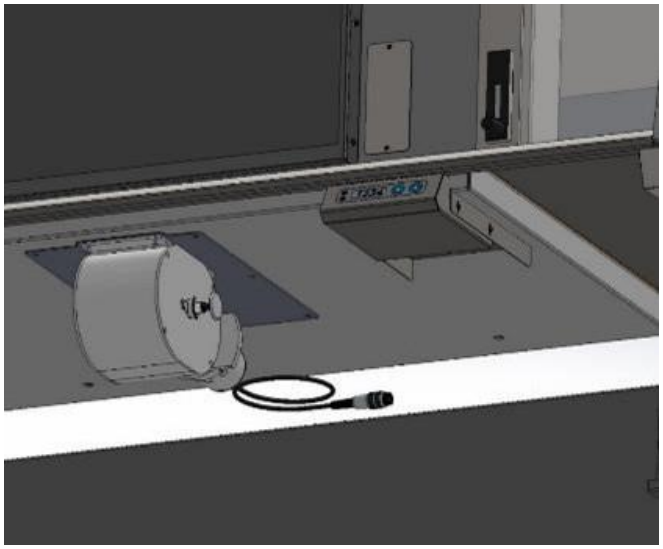


Рисунок 3 *Контроллер HG/LS, установленный на рабочей станции с 1 рабочим местом*

Для рабочих станций с одним рабочим местом контроллер HG/LS поставляется в конфигурации a) и установлен, как показано на рисунке 3.

Рабочие станции с двумя рабочими местами поставляются с 2-я контроллерами HG/LS. Один поставляется в конфигурации a), а другой в конфигурации b). В этом случае монтируются контроллеры HG/LS, один слева, другой справа.
Кабель от источника света подключается к разъему A, как показано на рисунке 2. Кабель от нагревательного стекла подключается к разъему C, как показано на рисунке 2.
На рабочих станциях с одним рабочим местом источник питания подключается к одному из разъемов B, как показано на рисунке 2.

На рабочих станциях с двумя рабочими местами источник питания подключается к одному из разъемов B, как показано на рисунке 2, а удлинительный кабель питания подключается от другого разъема B к одному из разъемов B на другом контроллере HG/LS.

c. Работа системы

Контроллер HG/LS может работать в 3-х режимах:
Нормальный режим (по умолчанию) Регулировка интенсивности света.
Заданный режим Установите желаемую температуру нагревательного стекла
Режим калибровки Откалибруйте датчик температуры нагревательного стекла 3 режима описаны ниже

d. Нормальный режим

В нагревательном стекле есть специальный индикатор нагрева, как показано на рисунке 4. Когда рабочая станция включена, индикатор становится красным, как показано на рисунке.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рисунок 4 *Нагревательное стекло вне заданного предела температуры*

Дисплей будет отображать комнатную температуру, цифра будет увеличиваться, пока не достигнет заданного значения. Если заданное значение 37,0 °C, температура будет увеличиваться до тех пор, пока на дисплее не отобразится 37,0, как показано на рисунке 5.

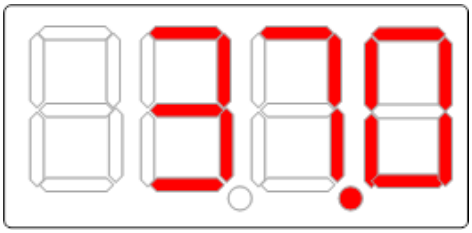


Рисунок 5 *Дисплей в нормальном режиме (версии IVF)*

Когда заданное значение достигнуто, индикатор на нагревательном стекле станет зеленым.

Индикатор будет оставаться зеленым, когда температура будет в пределах заданного значения +/- 0,50 °C, при выходе за пределы диапазона индикатор станет красным, чтобы предупредить об этом пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

e. Управление источником света в нормальном режиме

В нормальном режиме возможно включение и выключение источника света микроскопа, а также изменение интенсивности света.

См. Расположение кнопок на рисунке 1.

Добавить	Нажмите или удерживайте «стрелку вверх»
Уменьшить	Нажмите или удерживайте «стрелку вниз»
Выключить свет	Одновременно нажмите «стрелку вверх» и «стрелку вниз».
Включить свет	Нажмите «стрелку вверх» или «стрелку вниз» Интенсивность света при этом будет такая же, как и в момент последнего выключения.





Ручка регулировки зеркала находится на левой стороне источника света. У поворотного зеркала две разные стороны. Одна сторона - плоская, другая - вогнутая.

Плоское зеркало используется, когда требуется большое увеличение, а вогнутое зеркало используется, когда требуется меньшее увеличение. Виртуальное темное поле получается путем расположения зеркала почти вертикально.
Зеркало можно поворачивать на 360 градусов по кругу и перемещать на 45 мм по горизонтали, что позволяет устанавливать его в положении для оптимального освещения объекта.

f. Режим заданного значения нагревательного стекла

Для входа в режим заданного значения одновременно удерживайте кнопки «S», «стрелка вверх» и «стрелка вниз» в течение 1 секунды.
Мигающая «S» указывает на то, что контроллер находится в режиме заданного значения.

На дисплее отобразится последнее выбранное значение. Например, 37,0, как показано на рисунке 6.
Чтобы изменить желаемую температуру, нажмите несколько раз кнопку «стрелка вверх» или «стрелка вниз» или удерживайте ее, пока не будет достигнуто желаемое значение температуры.

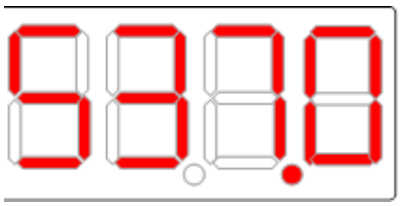


Рисунок 6 *Мигающий дисплей в режиме заданного значения*

Выйдите из режима заданного значения, нажав один раз кнопку «S». Дисплей вернется в нормальный режим.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Режим калибровки нагревательного стекла

ОСТОРОЖНО: Для калибровки датчика нагревательного стекла требуется эталонный термометр со специальным зондом, например, термометр F100, номер для заказа Origio: 11010, вместе с датчиком температуры твердого тела Origio, номер заказа: 11006 .

Поместите датчик температуры Solid на нагревательное стекло, включите прибор F100. Подождите 10 минут, пока температура на термометре не стабилизируется.

a.) Для входа в калибровочный режим удерживайте кнопки «C», «стрелку вверх» и «стрелку вниз» в течение 1 секунды одновременно.

Мигающий значок «c» указывает на то, что контроллер находится в калибровочном режиме.

b.) На дисплее отобразится зафиксированная контроллером температура. См. рисунок 7 с примером.

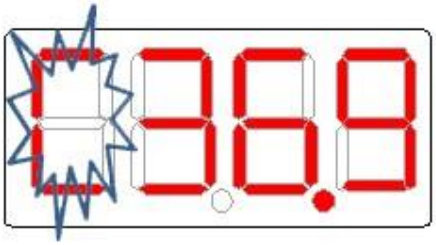


Рисунок 7 *Мигающий дисплей в калибровочном режиме*

c.) Выйдите из калибровочного режима, нажав один раз кнопку «C». Дисплей вернется в нормальный режим.

d.) Подождите 10 минут или пока показания термометра F100 не стабилизируются. Снимите фактическое показание на термометре. При необходимости повторите калибровку, как указано в п. a).

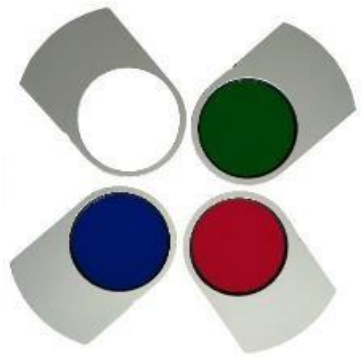
LS112 может поставляться с фильтрами для определенных условий освещения.

1. Фильтр не вставлен (комплект)

2. Зеленый фильтр

3. Красный фильтр

4. Синий фильтр



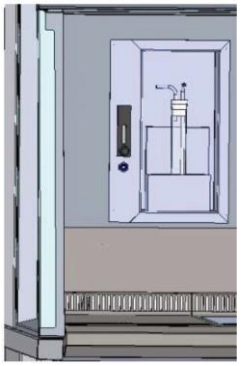
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

V. УВЛАЖНИТЕЛЬ:

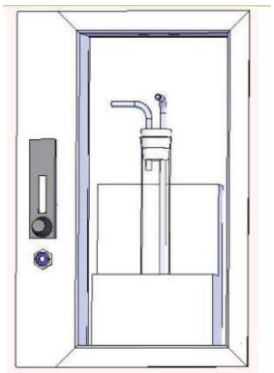
Рабочая станция MARS IVF в стандартной комплектации оснащена одним увлажнителем с одним стеклянным флаконом.

Вариант модели:

- Для модели MARS 1800 DUAL предусмотрено два увлажнителя с одним стеклянным флаконом в стандартной комплектации.



1. Форсунка для вывода газа установлена на задней стенке рабочей зоны рядом со стеклянным флаконом увлажнителя.



2. Стеклянный флакон помещен в алюминиевый блок, который нагревается с помощью системы нагрева столешницы.
3. Чтобы использовать увлажнитель, подсоедините газовую трубку, расположенную в задней части рабочей станции, к лабораторному источнику предварительно смешанного углекислого газа.
4. Рекомендуется, чтобы давление газа на входе в рабочую станцию не превышало 0,5 бар.
5. Наполните флакон увлажнителя на 4/5 дистиллированной водой. Воду необходимо менять только время от времени.



Не используйте 100% CO_2; это уничтожит ваши образцы. Используйте только предварительно смешанный газ CO_2 в концентрации 5-6%.



6. Используйте стеклянный колпачок (не входит в стандартную комплектацию), соедините колено с силиконовой трубкой и подсоедините другой конец силиконовой трубки к выпускному отверстию для газа, расположенному рядом со стеклянным флаконом увлажнителя.



7. Стандартно газовый клапан настроен на 4-5 л/час, но это зависит от предпочтений пользователя.
8. После того, как газ начнет поступать через стеклянный колпачок, поместите его над образцами/чашкой Петри на подогреваемой столешнице.



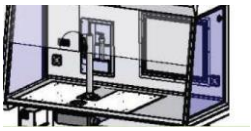
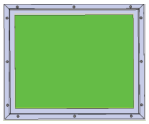
Если газ не используется, не забудьте установить газовый клапан на минимум. Для полной остановки подачи газа необходимо отключить подачу лабораторного газа.

Стеклянный флакон и колпачки можно отсоединить и стерилизовать в автоклаве.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

VI. ЖК / СВЕТОДИОДНЫЙ МОНИТОР:

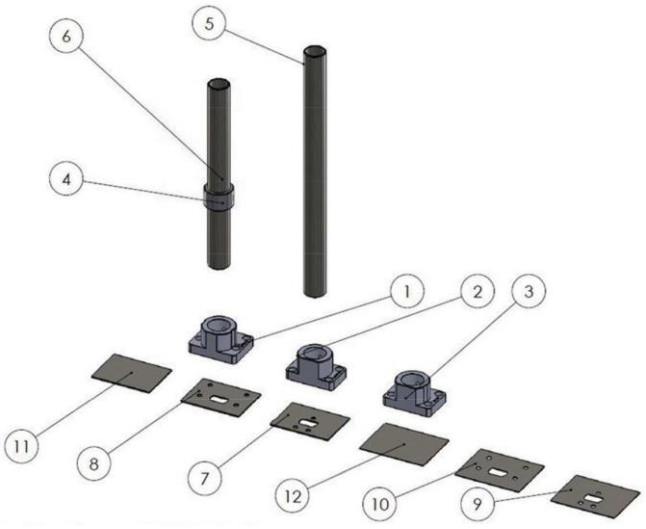
В MARS IVF предусмотрен встроенный монитор в стандартной комплектации. Для настройки контрастности и интенсивности света, следуйте приведенным ниже инструкциям.

	1. Монитор встроен на заводе и защищен рамкой и защитным стеклом.
	2. Снимите рамку вокруг монитора, открутив винты. Снимите рамку и защитное стекло.
	3. Используйте присоску для окон (не входит в комплект), чтобы снять монитор с задней стенки. 4. Аккуратно положите монитор на накрытую столешницу, чтобы не поцарапать его. Отрегулируйте контрастность и яркость монитора. Установите монитор на заднюю стенку и прикрутите рамку с защитным стеклом на место.
	Пожалуйста, обратитесь к руководству производителя монитора для инструкции по эксплуатации.

VII. ВСТРОЕННЫЙ(Е) МИКРОСКОП(Ы)

Подготовка стереомикроскопа стандартная для рабочей станции MARS IVF.

Рабочая станция поставляется с набором различных адаптеров и болтов для оптимальной настройки.



Набор включает:

№	№ детали	Описание	Кол-во.
1	WG0244	Адаптер MP18 Olympus	1
2	WG0245	Адаптер MP19 Nikon	1
3	WG0247	Адаптер MP6 Zeiss	1
4	WG0299	Кольцо стопорное для стойки микроскопа	1
5	WG0359	Стойка для микроскопа 400 мм, диаметр 32 мм	1
6	WG0400	Стойка для микроскопа 300 мм, диаметр 32 мм	1
7	WG0854	Накладка защитная Leica	1
8	WG0855	Накладка защитная Nikon-Olympus-Zeiss	1
9	WG0860	Накладка верхняя Leica	1
10	WG0861	Накладка верхняя Nikon-Olympus-Zeiss	1
11	WG0864	Накладка защитная – без отверстий	1
12	WG0865	Накладка верхняя – без отверстий	1

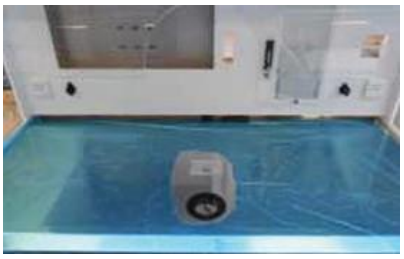
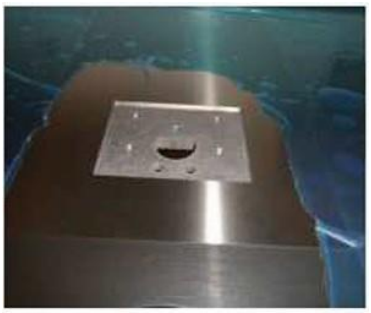
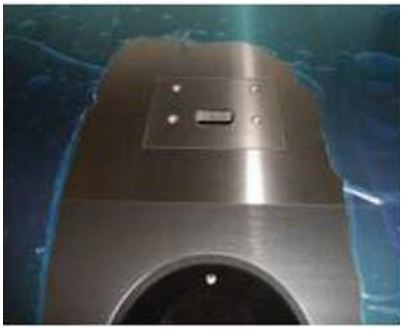
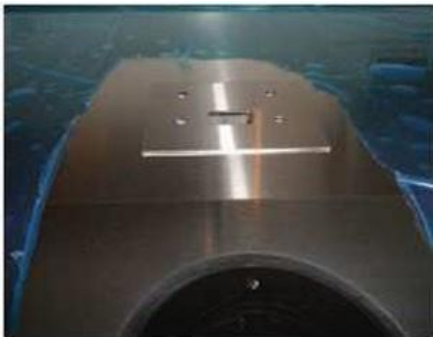
Набор микроскопа (позиции, не указанные на рис.)

№	№ детали	Описание	Кол-во.
13	WG0027	Болт 6x16, нерж. сталь, под шестигранник	4
14	WG0083	Шайба M5	3
15	WG0395	Колпачок 28 мм	1
16	WG0515	Винт штыревой M6 x 15	1
17	WG0665	Шайба стопорная M5	3
18	WG0712	Переходник с разъема BNC RG6/RG59 на VGA	1
19	WG0816	Винт-заглушка M6 x 8	1
20	WG0867	Болт с полукруглой головкой M5 x 25	3
21	WP0035	Коробка картонная 420x210x70 мм	1

* В случае необходимости установки других типов микроскопов в крышке необходимо просверлить отверстие.

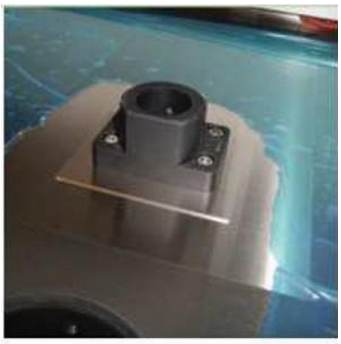
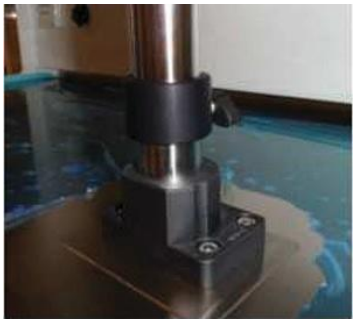
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Монтажные пластины

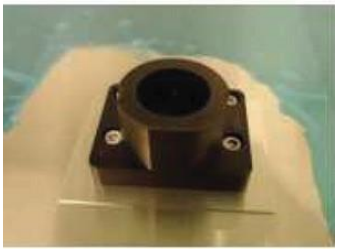
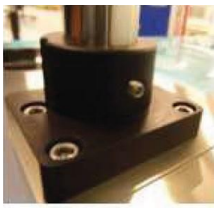
1.	Снимите установленную пластину. Установите защитную накладку на рабочей зоне.	
2.	Очистите область установки пластины. Удалите пыль	
3.	Снимите защитную накладку с нижней пластины из нержавеющей стали. Вставьте нижнюю опорную пластину из нержавеющей стали в область установки.	
4.	Снимите защитную накладку с верхней пластины из нержавеющей стали. Установите верхнюю пластину из нержавеющей стали поверх нижней и совместите отверстия.	
5.	Для Olympus перейдите к пункту 11 Для Nikon перейдите к пункту 14 Для Leica перейдите к пункту 17	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

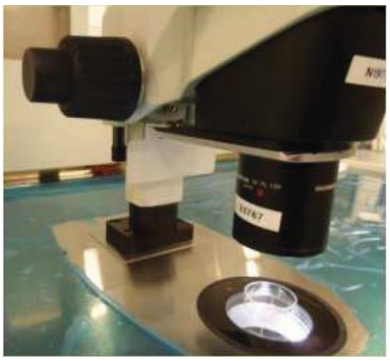
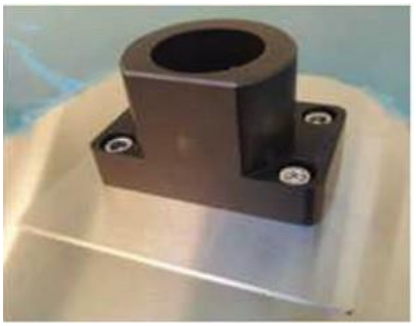
Zeiss

6.	Поместите крепление стойки Zeiss «MP6-Z» (WG0247) на столешницу. Закрепите 4-я болтами M6x16 (WG0027).	 
7.	Установите стойку (L300 = WG0400 или L400 = WG0359) в крепление стойки. Закрепите сзади установочным винтом M6x8 (WG0816).	 
8.	Установите крепежное кольцо и затяните сзади барашковый винт.	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

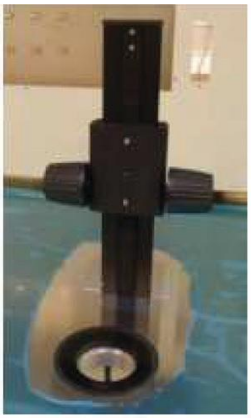
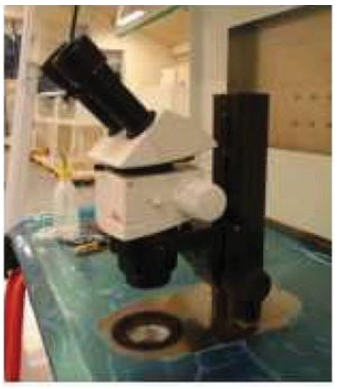
9.	Установите опорный кронштейн микроскопа на стойку.	
10.	Установите микроскоп на опорный кронштейн. Установите источник света и настройте необходимый фокус.	
	Olympus	
11.	Поместите крепление стойки Olympus «MP18-O» (WG0244) на столешницу. Закрепите 4-я болтами M6x16 (WG0816).	 
12.	Установите стойку (L300 = WG0400 или L400 = WG0359) в крепление стойки. Закрепите сзади установочным винтом M4x8 (WG0816).	 

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

13.	Поместите микроскоп на стойку и настройте необходимый фокус.	
	Nikon	
14.	Поместите крепление стойки Nikon и закрепите 4-я болтами M6x16 (WG0027) на столешнице.	 
15.	Установите стойку (L300 = WG0400 или L400 = WG0359) в крепление стойки. Закрепите сзади установочным винтом M4x8 (WG0816).	 
16.	Поместите микроскоп на стойку и настройте необходимый фокус.	

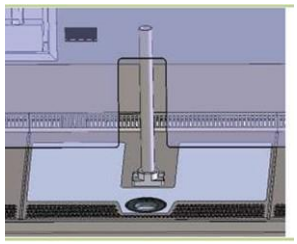
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Leica

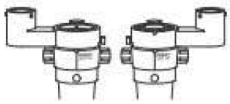
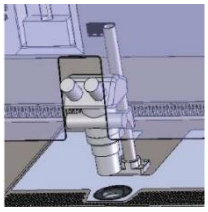
17.	Установите монтажные пластины Leica на столешницу	
18.	Установите стойку Leica.	
19.	Установите микроскоп на стойку.	

a. Камера(ы) для стереомикроскопа(ов):

Подготовка стереомикроскопа стандартная для рабочей станции MARS IVF. Стереомикроскоп может быть оснащен аналоговой или цифровой камерой.

	**Примечание: Модели и марки микроскопов и камер различаются. Пример установки ниже приведен для стереомикроскопа одного типа (NIKON SMZ1500) с камерой (WATEC WAT-221S).**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	1. Прикрепите светоделитель.
	2. Установите светоделитель так, чтобы порт располагался справа или слева.
	3. Установите другие компоненты, такие как С-обр. крепл. и LV-TV трубка, на светоделитель.
	4. Закрепите колпачок объектива на камере
	5. Установите камеру на светоделитель.
	6. Во избежание спутывания кабелей в рабочей камере все кабели подключайте через штатную стойку ORIGIO стереомикроскопа. Кабели будут проходить под столешницей для подключения к монитору и к розетке. Примечание: также можно проложить кабели через боковые оконные отверстия для прокладки кабелей для подключения к ПК или внешнему монитору.
	7. Для подключения кабелей снимите рамку вокруг монитора, открутив винты. Снимите рамку и защитное стекло. Используйте присоску для окон (не входит в комплект), чтобы снять монитор с задней стенки. Аккуратно положите монитор на накрытую столешницу, чтобы не поцарапать его. Пропустите кабели камеры из-под столешницы через заднюю стенку и подключите их к монитору. Отрегулируйте контрастность и яркость монитора. Установите монитор на заднюю стенку и прикрутите рамку с защитным стеклом на место.
	**ПРИМЕЧАНИЕ: Переднее стекло не должно касаться окулярных трубок микроскопа, так как это может препятствовать хорошему обзору и увеличению изображения. В этом случае обратитесь за помощью к местному дистрибьютору ORIGIO.**
	**Пожалуйста, обратитесь к руководству производителя микроскопа и камеры для установки, инструкций и очистки.**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

VIII. ПРОТИВОВИБРАЦИОННЫЙ СТОЛ:

MARS 1800 MP поставляются со встроенным антивибрационным столом. Установка должна выполняться сертифицированным или технически подготовленным инженером, утвержденным компанией ORIGIO или нашей авторизованной дистрибьюторской сетью

IX. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Теперь у вас есть высококачественная рабочая станция Mars IVF Class II Clean Air с микропроцессорным управлением, предназначенная для обеспечения:

- Защиты обрабатываемого продукта и оператора от загрязнения частицами/микробиологического загрязнения
- Контроля нагрева рабочей зоны для обработки образцов (только дл MARS IVF)
- Управления обработкой газом и увлажнением (опция)
- Контроля нагрева светового отверстия для изучения морфологии под микроскопом (опция)

Данное руководство пользователя касается следующих моделей:

Линейка MARS LAF:

- MARS 900 CLASS II
- MARS 1200 CLASS II
- MARS 1500 CLASS II
- MARS 1800 CLASS II

Линейка MARS IVF:

- MARS IVF CLASS II 900
- MARS IVF CLASS II 1200
- MARS IVF CLASS II 1500
- MARS IVF CLASS II 1800
- MARS IVF CLASS II 1800D
- MARS IVF CLASS II 1800MP

Рабочая станция MARS имеет встроенный микропроцессорный контроллер, управляющий:

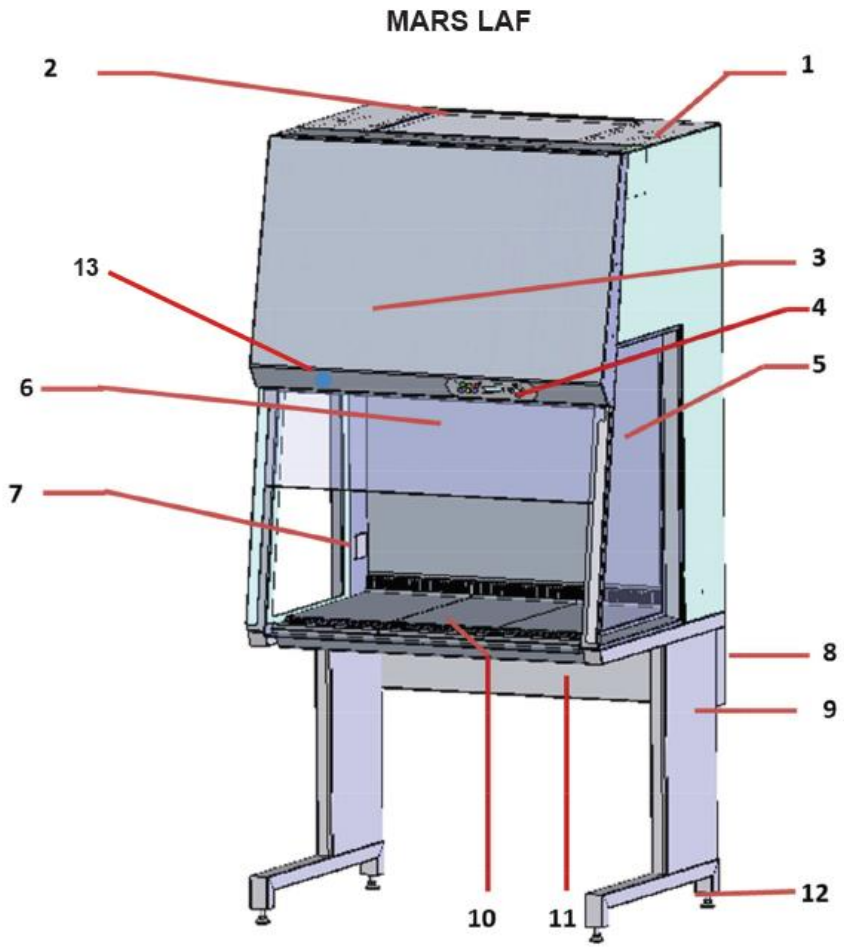
- ЖК-дисплеем, показывающим состояние вентилятора и оповещения.
- Датчиками скорости воздуха
- Часами (7 дней) и счетчиком часов.
- Предварительной настройкой автоматического запуска и УФ-таймера.
- Оповещениями при любом отклонении от безопасных параметров.

Кроме того, рабочая станция MARS имеет следующие характеристики:

- Эргономически правильный наклон передней части 10 ° для максимального комфорта оператора.
- Приподнятое переднее окно с электроприводом из безопасного многослойного стекла с рабочим проемом 30 см.
- Боковые окна из защитного ламинированного стекла для идеального освещения и обзора.
- Пленум отрицательного давления для максимальной сохранности образца и защиты оператора.
- Регулируемая скорость вентилятора.
- Шкаф со столешницей из нержавеющей стали (AISI 304).
- Внутреннее освещение, устанавливаемое между воздухораспределителем и основным-фильтром. Это гарантирует, что свет не будет слепить оператора, а воздушный поток не будет создавать турбулентность.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

a. Общий вид



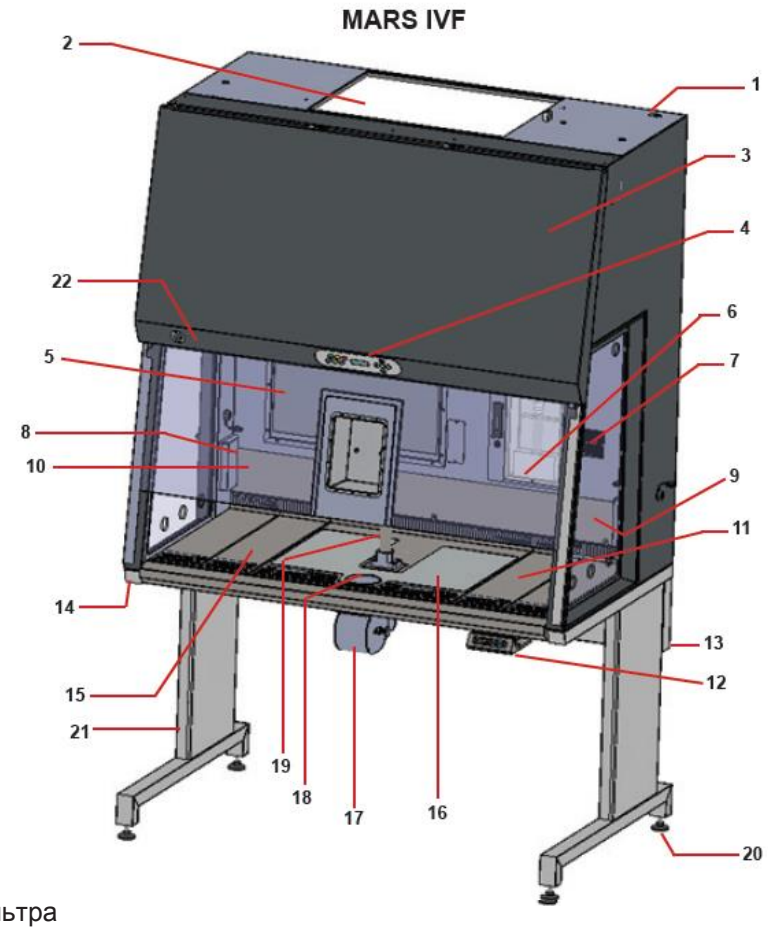
МОДЕЛЬ MARS LAF

1. Вход питания
2. Выпуск HEPA-фильтра
3. Лицевая панель
4. Панель управления
5. Боковое окно из ламинированного защитного стекла
6. Лицевое окно из ламинированного защитного стекла
7. Электрические розетки
8. Желоб для кабеля, встроенный в опорную раму
9. Стойки
10. Столешница из нержавеющей стали
11. Опорная рама
12. Ножки, регулируемые
13. Переключатель для включения электрического переднего стекла (требуется дополнительная команда с панели управления)

Примечание: Модель MARS LAF доступна в разных размерах.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

МОДЕЛЬ MARS IVF

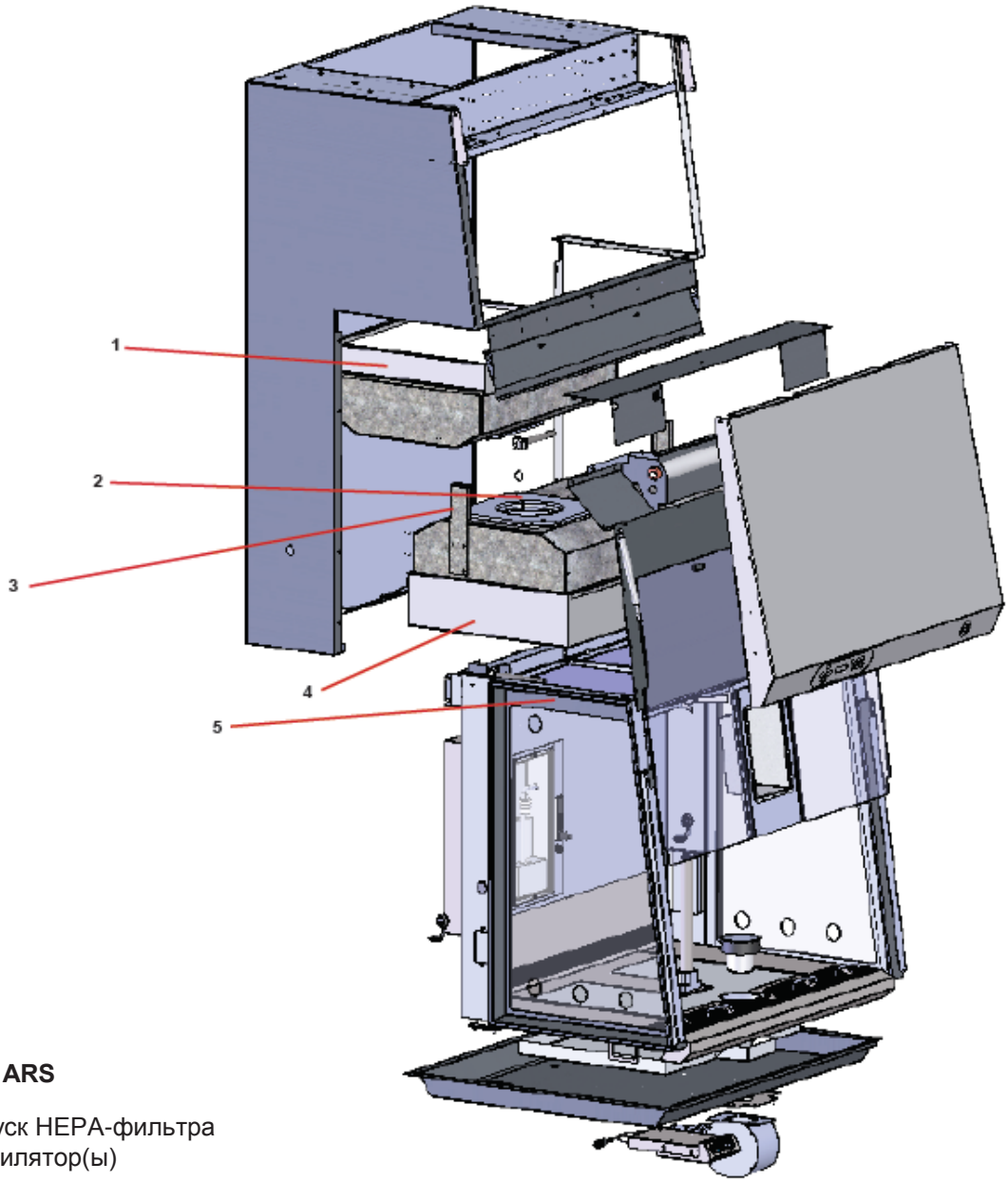


1. Вход питания
2. Выпуск HEPA-фильтра
3. Лицевая панель
4. Панель управления
5. 21” монитор
6. Устройство обработки газом и увлажнения
7. Регулятор температуры
8. Электрические розетки
9. Боковое окно из ламинированного защитного стекла
10. Лицевое окно из ламинированного защитного стекла, регулируется электрическим приводом
11. Рабочая поверхность из нержавеющей стали
12. Контроллер нагревательного стекла и источника света
13. Встроенный кабель-канал
14. Опорная рама
15. Рабочая поверхность из нержавеющей стали
16. Нагревательная поверхность
17. Источник света
18. Нагревательное стекло
19. Стояка микроскопа
20. Ножки, регулируемые
21. Стойки
22. Переключатель для включения электрического переднего стекла (требуется дополнительная команда с панели управления)

Примечание: Модель MARS IVF доступна в различных размерах, поэтому количество и расположение следующих элементов (5, 6, 7,11,15,16,17,18) может отличаться.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. Вид изнутри



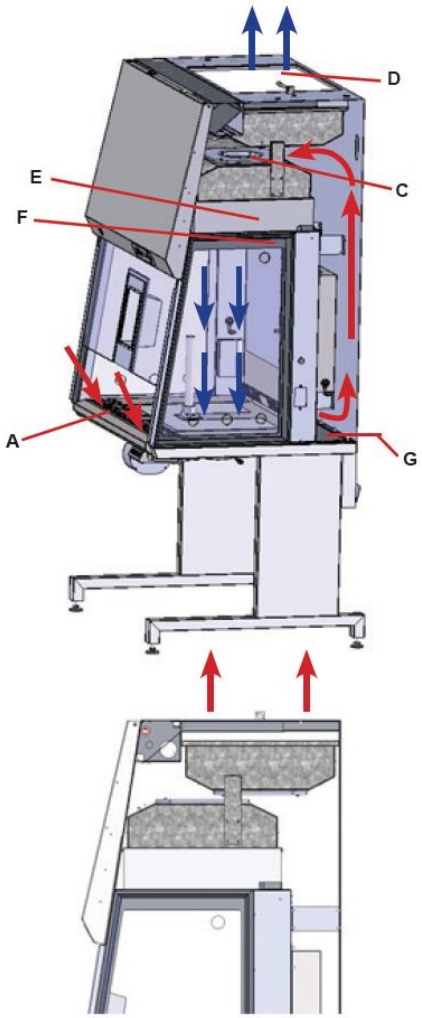
МОДЕЛЬ MARS

1. Выпуск HEPA-фильтра
2. Вентилятор(ы)
3. Пленум
4. HEPA-фильтр
5. Ламинарная воздушная панель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

c. Принцип работы воздушного потока

Вертикальный воздушный поток станции представляет собой безтурбулентный (ламинарный) вертикально перемещающийся поток очищенного воздуха в камере, защищающий находящийся в рабочей зоне объект от запыления частицами



Фильтры: Основные фильтры рабочей станции MARS относятся к классу высокоэффективных фильтров HEPA (H14). Система фильтрации состоит из двух фильтров HEPA (D) и (E).

Мониторинг скорости воздуха: Мониторинг безтурбулентного вертикального воздушного потока осуществляется с помощью датчиков скорости воздушного потока. Любое отклонение от безопасных условий включает визуальное и акустическое оповещение.

Система фильтрации: Комнатный воздух втягивается в рабочее отверстие камеры через перфорированные отверстия в столешнице (A). Воздух втягивается через воздушную камеру под рабочей поверхностью через поддон и заднюю внутреннюю стенку (B). Комнатный воздух и нисходящий воздух из камеры (G) перемещаются в пленум (C).

Из пленума:

- Некоторое количество воздуха втягивается вентилятором нисходящего потока и пропускается через фильтр HEPA нисходящего потока (E) и ламинарную воздушную панель (F) практически без частиц.

- Некоторое количество воздуха втягивается в вытяжной вентилятор и проталкивается через вытяжной фильтр HEPA (D), возвращаясь в помещение практически без твердых частиц.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

d. Интерфейсы устройства

В стандартную комплектацию входят две электрические розетки для подключения аксессуаров.

Максимум 200 Вт на розетку

Электрические характеристики внутренних розеток

Номинальное напряжение: 230/115 В пер. тока, 50/60 Гц

Предохранитель: T 3,5A/230B, T 4A/115B

e. Освещение шкафа



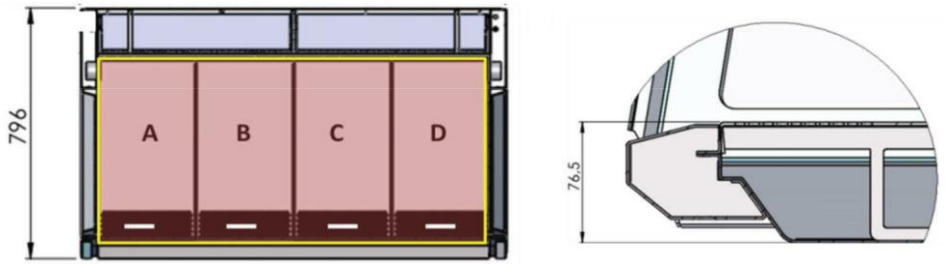
В рабочей станции MARS между ламинарной воздушной панелью и HEPA-фильтром установлены две лампы.

f. Рабочая зона

В зависимости от размера рабочей станции рабочая зона MARS LAF состоит из нескольких рабочих поверхностей из нержавеющей стали (A, B, C, D), установленных на раме над поддоном шкафа. Для очистки поддона рабочие поверхности (A,B,C,D) можно поднять за ручки, установленные на решетке.

Рабочую зону образует вся поверхность, как выделено желтым цветом на рисунке ниже.

MARS LAF



g. УФ- свет

УФ-лампа (опция) для дезинфекции устройства расположена на передней стенке под HEPA-фильтром и находится в отсеке, как показано на рисунке ниже.



ВНИМАНИЕ: Излучение УФ-ламп в течение нескольких минут вызывает ожоги кожи и конъюнктивит. По этой причине кожу и глаза необходимо защищать от прямого излучения. Использование защитного экрана от УФ-излучения обязательно во время дезинфекции УФ-светом.

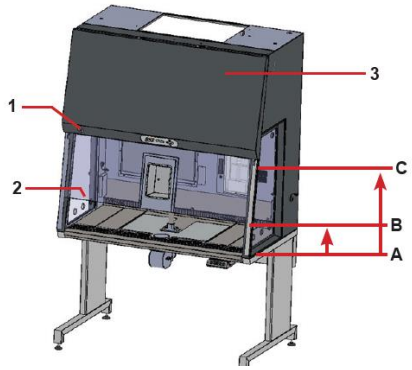
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

h. Защитное стекло

Защитное окно с электроприводом (2) изготовлено из ламинированного стекла и встроено в раму передней панели.

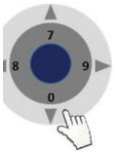


Доступ через защитное стекло



1. Предохранительный выключатель
2. Защитное стекло
3. Лицевая панель

A. Положение в режиме ожидания
B. Положение в безопасном режима
C. Положение в режиме очистки



Из режима ожидания (A), в котором защитное стекло (2) полностью закрыто, доступ к камере для образцов MARS можно получить, нажав одновременно стрелку на панели управления и предохранительный выключатель (1).

- В режиме ожидания (A): при продолжительном нажатии стрелки вверх и одновременно предохранительного выключателя (1) защитное окно поднимется и остановится в безопасном положении. Это безопасный режим (B).

- В безопасном режиме (B): при продолжительном нажатии стрелки вверх и одновременно предохранительного выключателя (1) защитное окно поднимется полностью до положения в режиме очистки (C). Этот режим позволит:
  a. Открыть переднюю панель (3) для легкой очистки и дезинфекции камеры и переднего стекла.
  b. Использовать более крупные принадлежности (например, микроскоп).

Из режима очистки (A), в котором защитное стекло (2) полностью открыто, доступ к камере для образцов MARS можно получить, нажав одновременно стрелку на панели управления и предохранительный выключатель (1).

- В режиме очистки (C): при нажатии стрелки вниз и одновременном предохранительного выключателя (1) защитное стекло (2) опускается и автоматически останавливается в безопасном режиме (B).
- В безопасном режиме (B): при нажатии стрелки вверх и одновременно предохранительного выключателя (1) защитное стекло опускается полностью в положение режима ожидания (A).

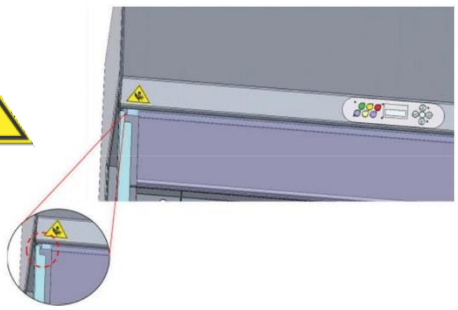


- **На рабочей станции MARS IVF убедитесь, что части микроскопа, расположенные за пределами рабочей станции, не препятствуют движению защитного стекла.**
- **На рабочей станции MARS не оставляйте предметы, которые могут помешать опусканию защитного стекла в положение в режиме ожидания.**
- **Не пытайтесь вручную перемещать защитное стекло, так как это может привести к повреждению электропривода.**



- **При работе с защитным стеклом следите за тем, чтобы не прищемить пальцы в месте с предупредительным знаком «опасность защемления пальцев» (Pinch point finger).**

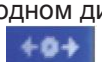




Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

X. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

a. Дисплей

При нормальной эксплуатации на светодиодном дисплей отображаются время и день недели, а также «кнопки управления и программирования»  для навигации по меню. Цифры от 0 до 9 на панели управления - это кнопки программирования для включения/выключения и программирования.



b. Вкл. / выкл. вентиляторов на нормальной скорости



Нажмите кнопку «1- Скорость вентилятора», чтобы включить вентиляторы. При активации загорится небольшая зеленая лампочка в верхней части кнопки.



Нажмите кнопку «1- Скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая зеленая лампочка в верхней части кнопки погаснет.

☞	**Для предотвращения случайного включения или выключения вентилятора, кнопки нормальной и пониженной скорости необходимо удерживать не менее 15 секунд.**
⚠	**НЕ РАБОТАЙТЕ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ С ВЫКЛЮЧЕННЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ**

c. Вкл. / выкл. вентиляторов на пониженной скорости



Нажмите кнопку «2- Пониженная скорость вентилятора», чтобы включить вентиляторы. При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки.



Нажмите кнопку «2- Пониженная скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	При включении пониженной скорости внутреннее освещение отключится, чтобы предупредить об этом пользователя. **При необходимости внутреннее освещение можно снова включить.**

d. Сигнал оповещения



При срабатывании оповещения включается звуковой сигнал. На панели управления на кнопке «Оповещение» загорается маленькая красная лампочка. Нажмите кнопку «Оповещение», чтобы отключить звуковой сигнал. Красная сигнальная лампочка будет продолжать гореть, пока причина оповещения не будет устранена.

Ошибка, вызывающая сигнал оповещения, отобразится на светодиодном дисплее.



Когда ошибка устранена, звуковой сигнал отключается, и маленькая красная лампочка погаснет.

	Отключение звукового сигнала не решит проблему, вызвавшую ошибку.

e. Внутреннее освещение



Чтобы включить подсветку рабочей зоны, нажмите кнопку «4-Внутреннее освещение». При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки.



Чтобы выключить подсветку рабочей зоны, снова нажмите кнопку «4-Внутреннее освещение». Небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.

	Чтобы отрегулировать интенсивность света, см. раздел «Регулировка интенсивности внутреннего освещения».

f. УФ- свет

	УФ-свет и таймер УФ-излучения являются дополнительными функциями.
	Для повышения защиты от непреднамеренного воздействия УФ-излучения, которое может повредить глаза и кожу, используйте таймер для запуска УФ-дезинфекции, когда в помещении, где находится рабочая станция, нет персонала.
	Чтобы задать время УФ-излучения, см. раздел «Программирование и управление таймером УФ-излучения».



Чтобы включить УФ-свет для дезинфекции шкафа, нажмите кнопку «5- УФ-свет». При активации загорится небольшая желтая лампочка в верхней части кнопки.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. Нагревательная поверхность



Для включения рабочей нагревательной поверхности(ей) нажмите кнопку 6. При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки. Эта кнопка одновременно активирует рабочую нагревательную поверхность и источник света ORIGIO. (Обратите внимание, что эта функция недоступна на MARS LAF).



Для выключения рабочей нагревательной поверхности(ей) нажмите кнопку снова. Небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.

h. УПРАВЛЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

В данном разделе описывается, как войти в различные меню, а также как управлять и программировать некоторые функции вашей рабочей станции. Меню управления и программирования вашей рабочей станции включает следующее:



Стандартный дисплей.



Регулировка интенсивности внутреннего освещения.



Программирование и управление таймером УФ-излучения.



Настройка часов.



Настройка дисплея.



Программирование и управление автоматическим запуском и отключением вентилятора.

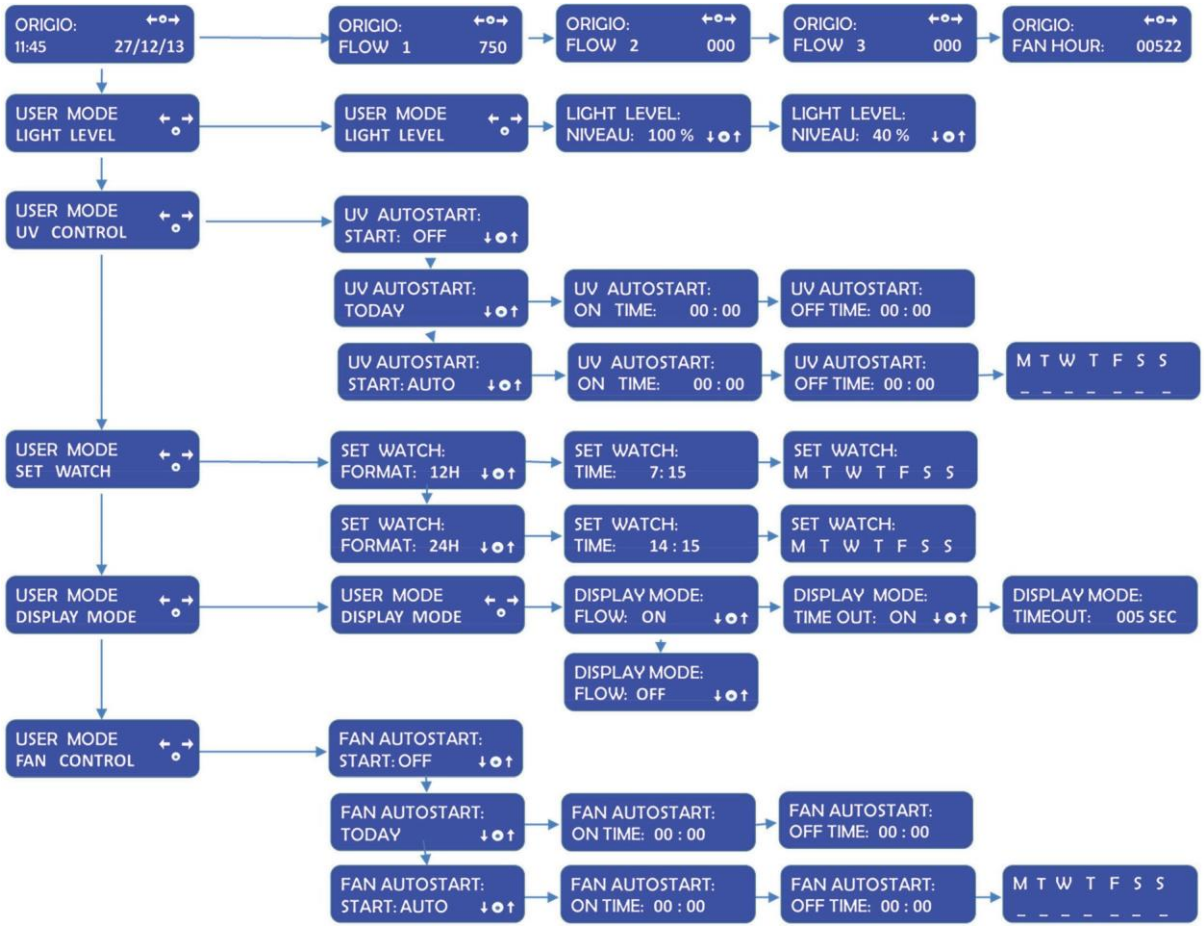


Вход в сервисный режим.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

i. Обзор меню панели управления

МЕНЮ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



j. Общая информация о потоке воздуха и счетчик

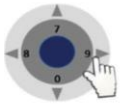
В данном разделе описывается, как получить доступ к информации о времени работы вентилятора. В зависимости от конфигурации рабочей станции может быть до двух вентиляторов, обозначенных FLOW 1, FLOW 2.



Для включения и отключения этих функций, см. раздел «Программирование автоматического запуска потока воздуха».



Стандартный дисплей.

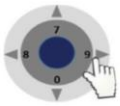


Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).



ORIGIO и FLOW 1 будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение является внутренней служебной информацией.

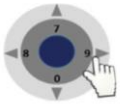
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).



ORIGIO и FLOW 2 будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение является внутренней служебной информацией.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).



ORIGIO и FLOW HOUR будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение количества часов, в течение которых вентилятор работал с момента последнего обслуживания системы воздушного потока.

k. Регулировка интенсивности внутреннего освещения

В данном разделе представлена информация о том, как отрегулировать интенсивность внутреннего освещения рабочей станции.



Стандартный дисплей.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



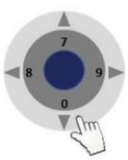
РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕНИЯ» (LIGHT LEVEL) будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования». Первая строка со стрелками «⬅ ➡» позволяет пользователю вернуться в предыдущее меню или перейти к другой функции. Символом «o» обозначена кнопка «ВВОД» («ENTER»).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



«УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕННОСТИ» (LIGHT LEVEL) и «NIVEAU: 100% будет отображаться вместе с кнопками управления и программирования.



Нажмите на стрелку вверх или вниз. Уровень интенсивности будет повышаться или понижаться. Нажимайте на стрелку, пока не достигнете желаемого уровня интенсивности. Если удерживать стрелку, интенсивность света будет меняться быстрее.



Нажмите кнопку «Ввод» для подтверждения и возврата в МЕНЮ или подождите несколько секунд, и возврат к стандартному дисплею произойдет автоматически.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

I. Программирование и управление таймером УФ-излучения

В данном разделе описывается, как запрограммировать таймер УФ-излучения.

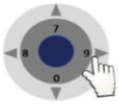
	**Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время.** **Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты**
	**Для защиты от непреднамеренного воздействия УФ-излучения, которое может повредить глаза и кожу, используйте таймер для запуска УФ-дезинфекции, когда в помещении, где находится рабочая станция, нет персонала.**



Стандартный дисплей.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы войти в следующее меню.



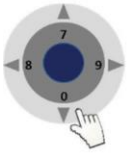
РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «КОНТРОЛЬ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ» («UV КОНТРОЛЬ») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования». Первая строка со стрелками «⬅ ➡» позволяет пользователю вернуться в предыдущее меню или перейти к другой функции. Символом «о» обозначена кнопка «ВВОД» («ENTER»).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



АВТОВКЛЮЧЕНИЕ УФ при ЗАПУСКЕ (START): будет отображаться ВЫКЛ. (OFF).



Нажмите стрелку вверх или вниз, чтобы изменить настройки для START: ВЫКЛ. (OFF), СЕГОДНЯ (TODAY) и СТАРТ: AUTO.



Если хотите запрограммировать включение УФ-света сегодня, используйте УФ-АВТОЗАПУСК СЕГОДНЯ (UV AUTOSTART TODAY).



Если хотите запрограммировать включение УФ-света в другой день, используйте UV AUTOSTART START: AUTO.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Функция автовключения УФ: «СЕГОДНЯ» («TODAY»)



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится УФ-свет



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет включится автоматически



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ОТКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда должен выключится УФ-свет.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Функция автовключения УФ: “AUTO”



Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время
Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится УФ-свет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет включится автоматически



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ОТКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда должен выключится УФ-свет.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразятся дни недели «П В С Ч П С В» («M T W T F S S»)



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Будет мигать «Понедельник» (M).



Нажмите стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник, или стрелки вправо и влево для выбора дней.



В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что УФ-свет будет включен в понедельник в желаемое время и будет выключен в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

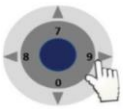
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

m. Установка времени и даты

В данном разделе описывается, как установить время и дату.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти в меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH»).



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ФОРМАТОМ (FORMAT: 12H или 24H будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования»



Нажмите стрелки ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы изменить настройки с 12ч на 24ч и наоборот.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отображается меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ВРЕМЕНЕМ (TIME).



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления.
Пример: Настройка часов на 16:39



Нажмите кнопку с номером 1, и эта цифра отобразится на дисплее.



Вторая цифра часа будет мигать.



Нажмите кнопку с номером **6**, и эта цифра отобразится на дисплее. Аналогично введите остальные цифры.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы войти в меню, и нажмите кнопки со стрелками вправо или влево, чтобы перейти в меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH»).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Появится меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с первой буквой дня недели «M T W T F S S».



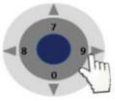
Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы выбрать нужный день).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отображается меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ДАТОЙ (DATE). Формат даты ДД / ММ / ГГ.



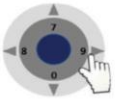
Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО, чтобы перейти к разделу дня, месяца или года. Введите дату таким же способом, как ввели время.

n. Программирование автоматического запуска воздушного потока (еженедельно или ежедневно)

В данном разделе описывается, как включить и запрограммировать автоматический запуск воздушного потока в определенный день и время и как отключить эту функцию.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в меню «УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ» («FAN CONTROL»)



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ» («FAN CONTROL») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню



Отобразится «АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА» («FAN AUTOSTART») и «ЗАПУСК ВЫКЛ.» («START: OFF»). Это означает, что функция автоматического запуска отключена.



Нажмите кнопки Вниз или Вверх, чтобы изменить настройки. Можно выбрать два варианта АВТОЗАПУСКА ВЕНТИЛЯТОРА: СЕГОДНЯ (TODAY) или АВТОЗАПУСК (FAN AUTOSTART: START: AUTO.:



АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА и «СЕГОДНЯ» показывают, что функция автоматического запуска может быть запрограммирована на текущий день в определенное время.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FAN AUTOSTART:
START: AUTO ↓●↑

Отобразится «АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА» («FAN AUTOSTART») и «ЗАПУСК АВТО» («START: AUTO», указывая на то, что функцию автоматического запуска можно запрограммировать на любой день и время.

Функция: «СЕГОДНЯ»



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится вентилятор.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: ■0 : 00

Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

FAN AUTOSTART:
OFF TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВЫКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда вентилятор должен выключится.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
OFF TIME: ■0 : 00

Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Функция: AUTO

Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время.
Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты»



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится вентилятор.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВЫКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда вентилятор должен выключится.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразятся дни недели «П В С Ч П С В» («M T W T F S S»)



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Будет мигать «Понедельник» (M).



Нажмите стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник, или стрелки вправо и влево для выбора дня.



В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что вентилятор будет включен в понедельник в желаемое время и будет выключен в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



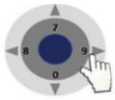
Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

O. Настройка функции таймера для управления подогревом, источником света LS112 или LS114 и нагревательным стеклом



В меню СТАНДАРТНЫЙ ДИСПЛЕЙ (STANDARD DISPLAY)



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE MODE)

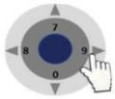




Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню сервисного режима



Введите код 1234, используя кнопки с цифрами на панели управления, и нажмите кнопку «Ввод».



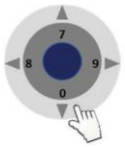
Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до РАСШИР. НАСТРОЕК (EXT CONTROL).



Нажмите «Ввод», чтобы перейти на дисплей OUT 1



Войдите в OUT 1, нажав «Ввод»



Нажмите только стрелку вниз. Отобразится функция «КАЛЕНДАРЬ» («CALENDAR»)





Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню сервисного режима

Далее перейдите к другим настройкам



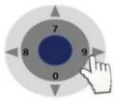
Выйти из сервисного режима



Нажмите «Ввод» для выхода.



Отобразится стандартный дисплей.



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до МЕНЮ КАЛЕНДАРЯ (BOX CALENDAR).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru





Нажмите «Ввод», чтобы войти в это меню и установить время запуска и рабочие дни недели, для которых оно будет применяться.



Отобразится АВТОЗАПУСК (BOX AUTOSTART)



Нажмите «Ввод» для включения функции



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем **запуска**



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем **отключения**



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразятся дни недели «П В С Ч П С В» («M T W T F S S»)



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Будет мигать «Понедельник» (M).



Нажмите стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник, или стрелки вправо и влево для выбора дня.



В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что устройство будет включено в понедельник в желаемое время и будет выключено в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



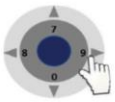
С такими настройками запустятся любые устройства, подключенные к разъему OUT 1 рабочей станции, которые также активируются кнопкой 6:-

p. Функции режима дисплея

В данном разделе описывается, как включать и отключать отображение информации о потоке воздуха и вентиляторе, представленной в меню панели управления.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в меню «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» (« DISPLAY MODE»)



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Будет отображаться «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ПОТОК ВКЛ.» («FLOW: ON») вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите стрелку вверх или вниз, чтобы выбрать между режимом «вверх» (up) или «вкл» (on). Эта функция отключит просмотр информации о ПОТОКАХ FLOW 1, FLOW 2 и FLOW 3:

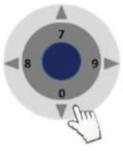




Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор. Дисплей вернется в «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»).



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите стрелку ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы перейти к следующему дисплею:



«РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ» («TIME OUT») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования.

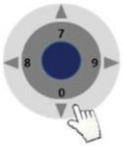
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы войти в меню и включить (ON) или выключить (OFF) данную функцию. При выключении данной функции этот дисплей отключится и вернется к «РЕЖИМУ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»)



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите стрелку ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы перейти к следующему дисплею:



Отобразится «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ 005 СЕК» («TIME OUT: 005 SEC»). Это значит, что любая информация или изменения будут отображаться в течение 5 секунд перед возвратом к стандартному дисплею. Минимальное время ожидания 5 секунд, поэтому его можно только увеличить. Чтобы увеличить время отображения информации, используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XI. РАБОТА СИСТЕМЫ

a. Подготовка шкафа для образцов

Поверхности шкафа для образцов и аксессуары, необходимые для работы, должны быть продезинфицированы и очищены в соответствии с гигиеническими рекомендациями, установленными для данной области применения, и стандартными рабочими процедурами лаборатории.

b. Работа в шкафу для образцов

Соблюдение правил работы обеспечивает минимум эксплуатационной безопасности при обращении с рабочей станцией.

Перед началом работы:

- Снимите украшения.
- Наденьте необходимые средства индивидуальной защиты, например перчатки, средства защиты лица или тела.
- Регулярно очищайте и дезинфицируйте поверхности шкафа для образцов.
- Следуйте своим внутренним стандартным протоколам

Во время работы:

- Размещайте образцы только в пределах определенной рабочей зоны столешницы.
- Не размещайте в шкафу ненужные предметы.
- Используйте для работы только продезинфицированные и чистые аксессуары.
- Не вызывайте турбулентность воздуха быстрым движением рук и тела в шкафу для проб или рядом с рабочей зоной.
- Не помещайте в шкаф для образцов аксессуары, которые вызывают турбулентность воздуха или выделяют чрезмерное тепло (например, газовая горелка).
- Не блокируйте циркуляцию воздуха в вентиляционных прорезях столешницы.

Положение оператора во время работы:

Во избежание риска для здоровья во время продолжительной работы на рабочем месте следует использовать регулируемый по высоте стул с регулируемой спинкой.

- Когда предплечье опирается на столешницу, оно должно находиться почти в горизонтальном положении
- Когда бедро находится в горизонтальном положении, угол между бедром и голенью должен быть минимум 90°.
- При необходимости используйте подставку для ног (не входит в комплект поставки).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XII. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Для дезинфекции рабочей станции необходимы несколько процедур. Выбор процедуры зависит от:

- Потенциального риска, неизбежного при использовании определенных средств.
- Степень чистоты, требуемая для работы.

a. Дезинфекция:

Рабочую станции можно дезинфицировать следующими способами.

Распыление/протирание: стандартная процедура дезинфекции рабочей станции MARS.

УФ-дезинфекция: если на устройстве предусмотрена УФ-лампа, она подходит в качестве дополнительной дезинфекции после дезинфекции распылением/протиранием.



УФ-свет может изменить окраску пластиковых компонентов после длительного воздействия.

Рекомендуемые дезинфицирующие средства: Дезинфицирующие средства на основе соединений четвертичного аммония приемлемы для использования и совместимы со всеми компонентами.



Хлоридсодержащие дезинфицирующие средства могут повредить некоторые поверхности. Поэтому используйте только дезинфицирующие средства, не содержащие хлоридов.

Дезинфицирующие средства с содержанием спирта более 70% могут повредить пластиковые детали при длительном воздействии.
Они также выделяют летучие органические соединения, которые могут влиять на образцы.

b. Распыление/протирание

Дезинфекцию распылением/протиранием следует проводить на следующих этапах:

- Предварительная дезинфекция
- Очистка
- Окончательная дезинфекция

Предварительная дезинфекция:

1. Включите рабочую станцию.



На рабочей станции MARS IVF убедитесь, что части микроскопа, расположенные за пределами рабочей станции, не препятствуют движению защитного стекла. Удалите или поверните внутрь рабочей станции окулярные трубки микроскопа, мешающие закрыванию защитного стекла.

2. Переведите защитное стекло в положение режима очистки (см. Раздел VI, параграф h. Защитное стекло)
3. Уберите все образцы из шкафа в надежное место.
4. Снимите аксессуары с рабочей станции и продезинфицируйте их рекомендованным производителем методом.
5. Компоненты рабочей поверхности из нержавеющей стали можно достать из шкафа для образцов и продезинфицировать отдельно.
6. Для предварительной дезинфекции распылите дезинфицирующее средство на все поверхности шкафа для образцов или протрите поверхности дезинфицирующим средством.
7. Не снимайте УФ-лампу; тщательно протрите ее влажной тканью.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8. Переведите защитное стекло в положение режима ожидания (см. Раздел IX, параграф h. Защитное стекло)
9. Включите вентилятор на высокой скорости.
10. Дайте дезинфицирующему средству вступить в реакцию в соответствии с рекомендациями производителя, а затем включите рабочую станцию минимум на 20 минут с максимальной нагрузкой, чтобы фильтр уловил выпущенные аэрозоли.

Очистка:

1. Переведите защитное стекло в положение режима очистки (см. Раздел IX, параграф h. Защитное стекло)
2. Протрите поверхности чистой тканью, смоченной водой.
3. Тщательно удалите остатки грязи и отложения.
4. Удалите чистящую жидкость из поддона и вытрите насухо все поверхности шкафа для образцов.

Окончательная дезинфекция:

1. Распылите дезинфицирующее средство на все поверхности шкафа для образцов или протрите поверхности дезинфицирующим средством.
2. Дайте дезинфицирующему средству вступить в реакцию в соответствии с рекомендациями производителя, а затем включите рабочую станцию минимум на 20 минут с максимальной нагрузкой, чтобы фильтр уловил выпущенные аэрозоли.
3. Переведите защитное стекло в положение режима ожидания (см. Раздел IX, параграф h. Защитное стекло)
4. Переведите защитное стекло в положение режима безопасности (см. Раздел IX, параграф h. Защитное стекло)

c. УФ- дезинфекция:

УФ-дезинфекцию рекомендуется проводить после дезинфекции распылением/протиранием. УФ-дезинфекцию можно выполнить с помощью дополнительных встроенных УФ-ламп MARS. Время выполнения процедуры можно предварительно установить на панели управления.



Чтобы запустить УФ-дезинфекцию, см. раздел «Программирование и управление таймером УФ-излучения» для дополнительной информации.



ВНИМАНИЕ: Излучение УФ-ламп в течение нескольких минут вызывает ожоги кожи и конъюнктивит. По этой причине кожу и глаза необходимо защищать от прямого излучения.

d. Очистка внешних поверхностей.

Протрите внешние поверхности рабочей станции раствором теплой воды со средством для посудомоечной машины, затем вытрите насухо внешние поверхности мягкой чистой тканью.

e. Очистка поддона.

Очистите поддон с помощью рекомендованного дезинфицирующего средства.

1. Достаньте рабочие поверхности из нержавеющей стали из шкафа.



На рабочей станции MARS IVF для очистки поддона рабочие поверхности с подогревом можно достать. Нужно осторожно поднять их за ручку, вмонтированную в решетку, и отсоединить подключение нагревательной поверхности. При этом убедитесь, что защитное части микроскопа не мешают защитному стеклу. Имейте в виду, что нагреваемая рабочая зона тяжелая.

2. Тщательно удалите остатки грязи и отложения
3. Распылите рекомендованное дезинфицирующее средство и дайте дезинфицирующему средству подействовать в соответствии с рекомендациями производителя.
4. Насухо протрите поддон

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	**Остатки материала: после очистки убедитесь, что все чистящие средства полностью удалены с поддона.**

5. Установите рабочие поверхности на место, а затем включите рабочую станцию не менее чем на 20 минут на максимальной нагрузке, чтобы фильтр уловил высвободившиеся аэрозоли.

f. Очистка увлажнителя

Встроенный увлажнитель можно дезинфицировать следующими способами. Рекомендуется ежемесячно очищать и дезинфицировать увлажнитель.

- Отключите подачу газа.
- Пометьте каждую трубку, подключенную к нагнетателю, чтобы отличить ввод от вывода.
- Отсоедините трубки от нагнетателя. Трубки можно слегка потянуть
- Снимите и опорожните флакон.
- Заполните флаконы 2/3 раствором четвертичных аммониевых соединений.
- Вставьте флаконы обратно и подсоедините шланги соответствующим образом.
- Отсоедините внешний силиконовый шланг от стеклянного колпачка инкубатора и поместите трубку в приемник.
- Включите подачу газа на скорости примерно 30 л/ч и оставьте подачу на 20 минут.
- Выключите подачу газа. Отсоедините трубки, вылейте остатки из флакона и тщательно промойте флакон и диффузор водой. Очистите приемник.
- Поместите флакон, нагнетатель и стеклянный колпачок инкубатора в автоклав.
- Запустите подходящую программу стерилизации в автоклаве.

	**См. документацию по автоклаву, предоставленную производителем.**
	Рекомендуется иметь запасную колбу и нагнетатель в качестве запасных частей в случае их повреждения. Рекомендуется менять внешние силиконовые шланги каждые 6 месяцев.

- После дезинфекции в автоклаве наполните флакон на 2/3 стерильной водой и вставьте обратно в увлажнитель на задней стенке рабочей станции.
- Нанесите немного минерального масла на крышку нагнетателя, чтобы ее со временем не заклинило.

	**Убедитесь, что минеральное масло НЕ попало в воду, в противном случае вам придется тщательно очистить флакон.**

- Подсоедините шланги к нагнетателю и установите приемник на конце внешнего силиконового шланга.
- Включите подачу газа в систему на скорости примерно 30 л/ч и оставьте подачу на 20 минут.
- Выключите подачу газа и опорожните приемник.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XIII. ОТКЛЮЧЕНИЕ

a. Прерывание рабочего процесса

Чтобы прервать рабочий процесс:

1- Уберите все образцы из шкафа в надежное место.
2- Уберите аксессуары из шкафа для образцов, очистите и продезинфицируйте их.
3- Очистите и продезинфицируйте поверхности шкафа для образцов, столешницу и поддон (см. главу «Очистка и дезинфекция»)
4- Функции рабочей станции должны быть переведены в режим ОТКЛ. (OFF):



Нажмите кнопку «1 - Скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая зеленая лампочка в верхней части кнопки погаснет.

или



Нажмите кнопку «2 - Пониженная скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки погаснет.



Чтобы выключить подсветку рабочей зоны, снова нажмите кнопку «4 - Внутреннее освещение». Небольшая желтая лампочка в верхней части кнопки погаснет.



Для включения рабочей нагревательной поверхности(ей) нажмите кнопку 6 снова. Небольшая лампочка в верхней части кнопки погаснет.

b. Выключение установки

Если установка не будет использоваться в течение длительного периода времени, ее следует дезинфицировать.

I. В MARS IVF уберите микроскоп или поверните окулярные трубки внутрь шкафа, чтобы защитное стекло полностью закрылось.



Меры дезинфекции:
Чтобы выключить устройство, шкаф должен быть полностью продезинфицирован, а пленум, включая фильтры, должен быть стерилизован формальдегидом. Это могут выполнить только специализированные компании. Обратитесь к местному дистрибьютору оборудования ORIGIO за инструкциями по дезинфекции формальдегидом.

II. После дезинфекции рабочей станции полностью закройте защитное стекло.
III. Отключите установку от электросети.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XIV. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Внимание:

Для вывода рабочей станции из эксплуатации, дезинфекция и утилизация должны выполняться в соответствии с национальными правилами и положениями, действующими в стране, где установлена рабочая станция.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XV. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

a. Сигнал оповещения для Потока 1 (Flow 1)



Активирован сигнал оповещения для ПОТОКА 1. Это указывает на необходимость настройки сигнала оповещения
для нисходящего потока.

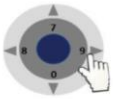


Перед запуском убедитесь, что белый пре-фильтр, установленный в верхней части рабочей станции, не забит пылью, и его не блокируют другие предметы, что все аксессуары и устройства, регулярно используемые на рабочей станции, установлены на своих местах и не блокируют воздушный поток, выходящий через заднюю часть шкафа.

Затем следуйте инструкциям:



В меню СТАНДАРТНЫЙ ДИСПЛЕЙ (STANDARD DISPLAY)



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE MODE)

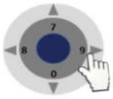




Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню сервисного режима



Введите код 1234, используя кнопки с цифрами на панели управления,
и нажмите кнопку «Ввод».



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до меню ДАТЧИКИ ПОТОКА (FLOW SENSORS)





Нажмите кнопку “Ввод”



Отобразится ДАТЧИК ПОТОКА 1 (FLOW SENSOR 1) со стандартным типом АНАЛОГ (ANALOG). В противном случае,
отобразится ПЕРЕКЛЮЧИТЬ (SWITCH). ДАТЧИК ПОТОКА 1 - это датчик нисходящего потока.



Нажмите кнопку “Ввод”



Отобразится НОВАЯ КАЛИБРОВКА (NEW CALIBRATION).



Нажмите кнопку “Ввод”

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и ВЫСОКИЙ (HIGH) с набором значений (напр., 0285)



Нажимайте на стрелку вниз, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные



Нажимайте на стрелку вверх по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0225. К числу прибавьте 50: 0225 + 50 = 0275. Нажимайте на стрелку вверх, пока не дойдете до этого числа.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и ВЫСОКИЙ (LOW) с набором значений (напр., 0175)



Нажимайте на стрелку вверх, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



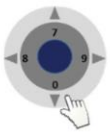
При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные дроби.



Нажимайте на стрелку вниз по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0125. К числу прибавьте 50: 0125 + 50 = 0175. Нажимайте на стрелку вниз, пока не дойдете до этого числа.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и НОРМАЛЬНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ (ALARM NORMAL).



Нажмите кнопку «Ввод» и перемещайтесь по меню до тех пор, пока не дойдете до ВЫХОД ИЗ СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE LOGOUT), затем снова нажмите «Ввод». Вы вышли в стандартное меню.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XVI. НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Нагревательная поверхность предусмотрена в следующих моделях MARS IVF:

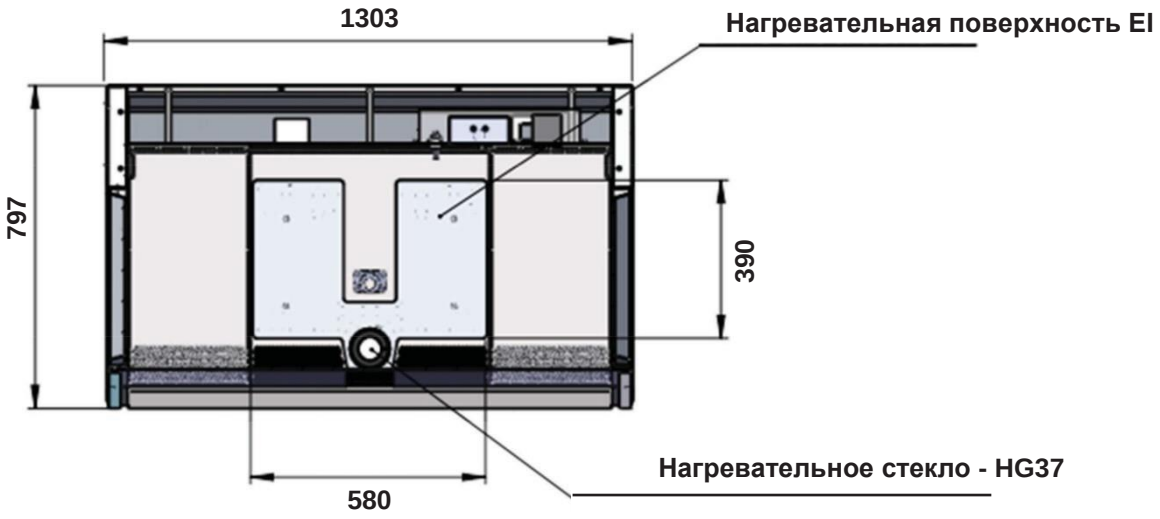
- MARS 900 IVF
- MARS 1200 IVF
- MARS 1500 IVF
- MARS 1800 IVF
- MARS 1800 DUAL
- MARS 1800 MP

Нагревательная поверхность с электрическим подогревом.

Зона нагрева на рабочей поверхности имеет эффект матовой стали.

Эксплуатационные характеристики

Нагревательные поверхности нагреваются до 37 ºC и управляются при помощи точного датчика и процессора системы управления.



Пример нагревательной поверхности

ОСТОРОЖНО. Следует избегать размещения больших горячих или холодных массивов на нагревательные элементы, поскольку это повлияет на процесс регуляции.

Касание поверхности рукой также приведет к утечке тепла. В связи с этим избегайте длительного контакта пальцев или рук с поверхностью во время нагревания или калибровки устройства управления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Включите систему нагревания как минимум за 60 минут до начала работы. Если возможно, поместите все необходимое оборудование на поверхность во время нагревания для прогрева. Перед началом работы дождитесь пока температура полностью стабилизируется.

ОСТОРОЖНО. По краям нагревательной поверхности наблюдаются потери тепла. Запрещается помещать в такие зоны материалы, чувствительные к температуре.

a. Регулятор температуры



На дисплее отображается температура выбранного канала (в этом примере используется только канал 1). В случае срабатывания сигнала оповещения в верхнем левом углу дисплея начнет мигать красная лампочка. В правой части дисплея указано, какой параметр отображается на дисплее. Ниже перечислены все возможные значения и сообщения, которые могут отображаться на дисплее:

Дисплей	Описание
OFF	Регулятор в режиме ожидания
OR	Датчик T1 вне диапазона или неисправен
HI	Сигнал оповещения о высокой температуре в помещении
LO	Сигнал оповещения о низкой температуре в помещении
TUN	Регулятор в режиме автонастройки
E1	В режиме настройки: Ошибка ожидания 1
E2	В режиме настройки: Ошибка ожидания 2
E3	Ошибка вне диапазона

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

СИ	Описание
OUT1	Выход канала 1
OUT2	Выход канала 2
L1	Изменение настройки канала 1
L2	Изменение настройки канала 2
	Сигнал оповещения

Информация	Описание
THI	Максимальная зафиксированная температура
TLO	Минимальная зафиксированная температура
LOC	Блокировка клавиатуры

Четыре кнопки для управления регулятором температуры расположены под дисплеем.
Они описаны на рисунке выше.

Каждая кнопка выполняет две функции - по одной с каждой стороны кнопки. Для использования кнопок просто нажмите соответствующий символ.

Нагревательная поверхность предназначена для поддержания постоянной температуры 37 °C нагреваемой части рабочей поверхности с погрешностью ± 0,2 °C при максимальной температуре окружающей среды 35 °C. Регулятор работает в режиме PID (пропорционально-интегрально-дифференциальный) для получения максимально точного и стабильного значения температуры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. Пользовательская настройка

Устройства поставляются с завода готовыми к эксплуатации. Если необходимо получить доступ к параметрам регулятора температуры, процедура описана ниже.

Кнопк	Описание
	Показать значение
	Выбрать данные с помощью стрелок вверх и вниз
	Ввод
	Выйти из меню



Примечание: через 10 секунд бездействия выход из меню произойдет автоматически.

Вход в меню параметров и информации



Нажмите и отпустите кнопку информации.



Для выбора данных для отображения, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ.



Нажмите кнопку информации, чтобы отобразить выбранное значение.

Сброс записей THI и TLO



Для выбора данных для сброса, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ.



Нажмите кнопку информации, чтобы отобразить выбранное значение.



Для сброса значения нажмите и удерживайте информационную кнопку одновременно с кнопкой выхода.

Настройка канала 1



Нажмите и отпустите L1. Светодиод L1 будет мигать, и на дисплее отобразится 1SP (настройка) в течение 1 секунды, а затем заданное значение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Для выбора желаемого значения, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ. Для сохранения желаемого значения, нажмите Ввод или подождите 10 секунд.



Для сброса значения нажмите и удерживайте информационную кнопку одновременно с кнопкой выхода.

Режим ожидания

В данном разделе описывается, как перевести регулятор в режим ожидания или выйти из него.



Нажмите и удерживайте кнопку режима ожидания 3 секунды.

Блокировка клавиатуры

Блокировку клавиатуры можно использовать для защиты настроек от преднамеренных или случайных изменений.



Нажмите кнопку информации, чтобы войти в меню ИНФОРМАЦИЯ (INFO).

Используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора LOC (блокировка клавиатуры). Установите параметр LOC = YES (ДА), чтобы заблокировать клавиатуру.

Чтобы разблокировать клавиатуру, измените настройку на LOC = NO (НЕТ).

c. *Нагреваемые* поверхности

Нормальная работа

Регулятор температуры будет поддерживать температуру рабочей поверхности на уровне 37 °C и не требует вмешательства пользователя после первоначальной настройки, выполненной техническим специалистом сервисной службы.

Проверка температуры

Фактическая температура поверхности отображается на дисплее (OUT1). L1 покажет заданную температуру.

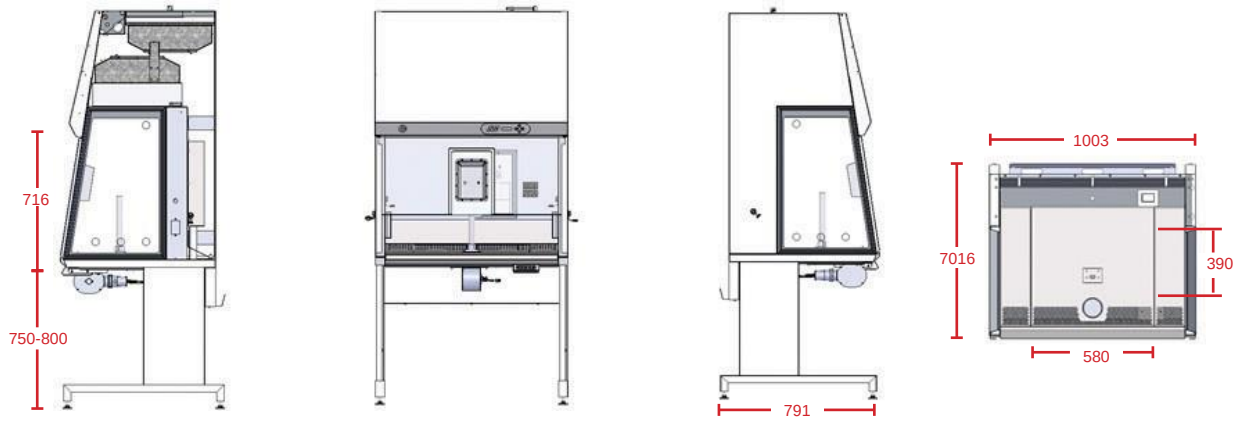
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XVII. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данное руководство пользователя касается следующих моделей MARS:

a. MARS 900 IVF или LAF

Представлена модель IVF

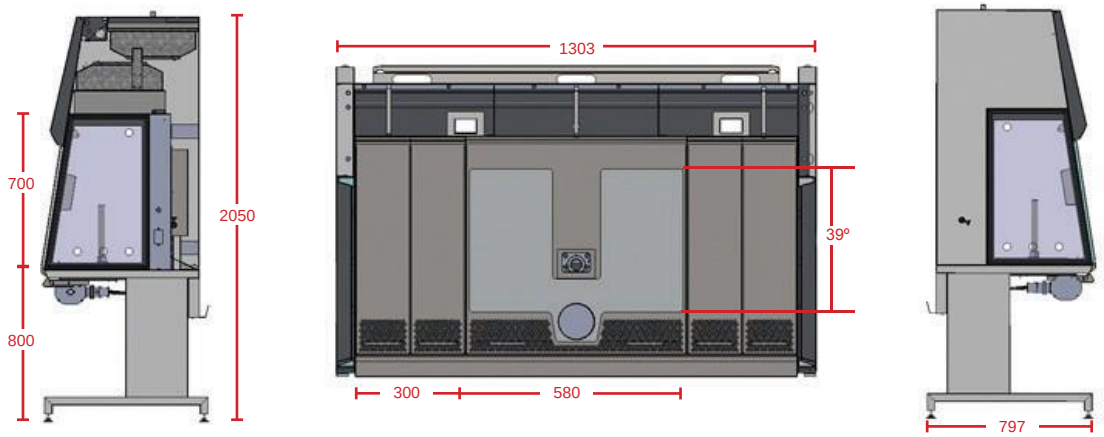


MARS 900 IVF			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1003 x 797 x 2050 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	900 x 593 x 698 мм		
Стандартная высота столешницы	80–85 см (опция 75-80 см или 90-95 см)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулир. 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень звукового давления, EN 12469	≤ 65 дБА при 1,0 м		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребляемая мощность Потребление энергии при нормальной работе	125 Вт LAF: 270 Вт IVF: 660 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с максимальной потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	6,3 А	8 А
Предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	4 А
Напряжение / частота	220-240В / 50-60 Гц или 110 -120В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нержавеющая сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	1516 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	2,17°C		
Вес-нетто / вес-брутто	225 кг / 315 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. MARS 1200 IVF или LAF

Представлена модель IVF.

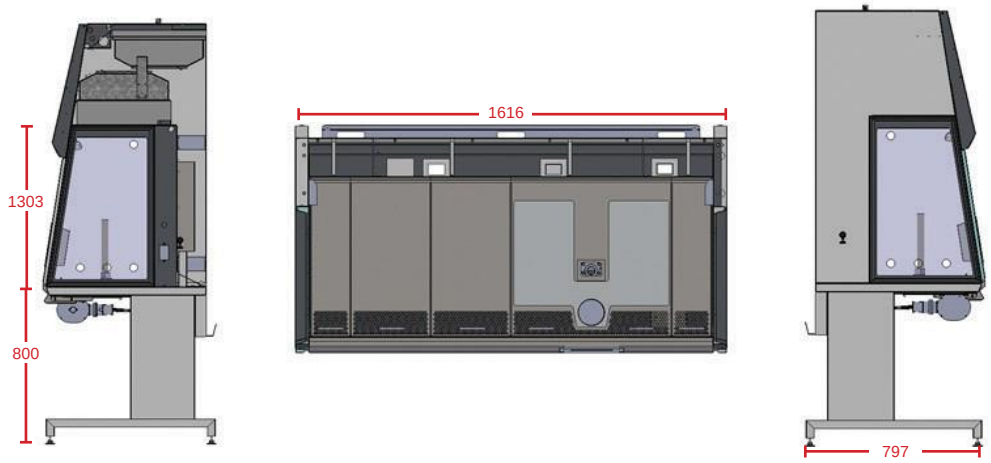


MARS 1200 IVF или LAF			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1303 x 797 x 2050 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1200 x 593 x 698 мм		
Стандартная высота столешницы	80–85 см (опция 75-80 см или 90-95 см)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулир. 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень звукового давления, EN 12469	≤ 65 дБА при 1,0 м		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 290 Вт IVF: 680 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с максимальной потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	6,3 А	8 А
Предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	4 А
Напряжение / частота	220-240В / 50-60 Гц или 110 -120В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нержавеющая сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	1516 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	2,17°C		
Вес-нетто / вес-брутто	250 кг / 330 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

b. MARS 1500 IVF или LAF

Представлена модель IVF.

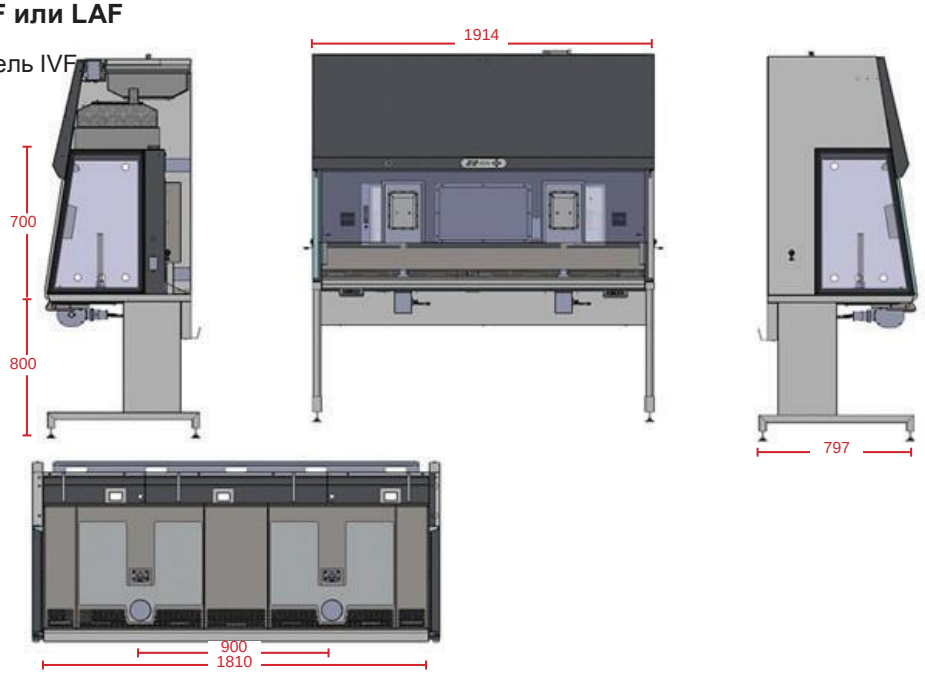


MARS 1500 IVF или LAF			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1645 x 850 x 2085 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1505 x 593 x 698 мм		
Стандартная высота столешницы	80–85 см (опция 75-80 см или 90-95 см)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулир. 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень звукового давления, EN 12469	≤ 65 дБА при 1,0 м		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 375 Вт IVF: 765 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с максимальной потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	6,3 А	8 А
Предохранители от перегрузки по току	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	4 А
Напряжение / частота	220-240В / 50-60 Гц или 110-120В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нержавеющая сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

d. MARS 1800 IVF или LAF

Представлена модель IVF

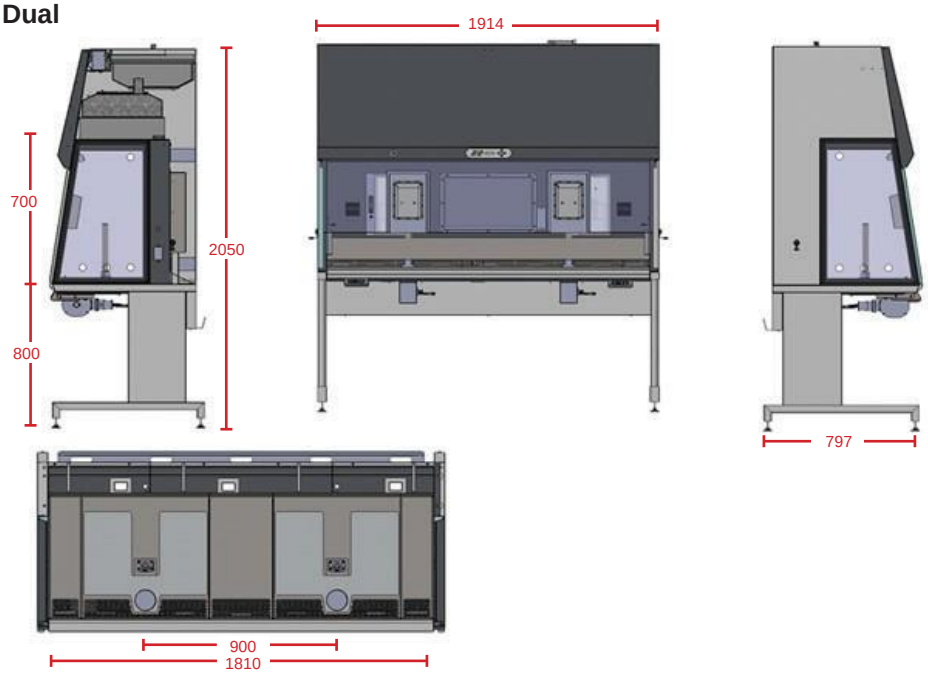


MARS 1800 IVF или LAF

Размерные параметры (Ш x Г x В)	1913 x 797 x 2050 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1810 x 593 x 698 мм		
Стандартная высота столешницы	80-85 см (опция 75-80 см или 90-95 см)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулир. 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень звукового давления, EN 12469	≤ 65 дБА при 1,0 м		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	LAF: 415 Вт IVF: 800 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с максимальной потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	6,3 А
	115 В	6,3 А	8 А
Предохранители от перегрузки по току	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	3,15 А	3,15 А
	115 В	4 А	4 А
Напряжение / частота	220-240В / 50-60 Гц 110 -120В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нержавеющая сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		
Объем при отгрузке	3,1°C		
Вес-нетто / вес-брутто	300 кг / 400 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

e. MARS 1800 Dual



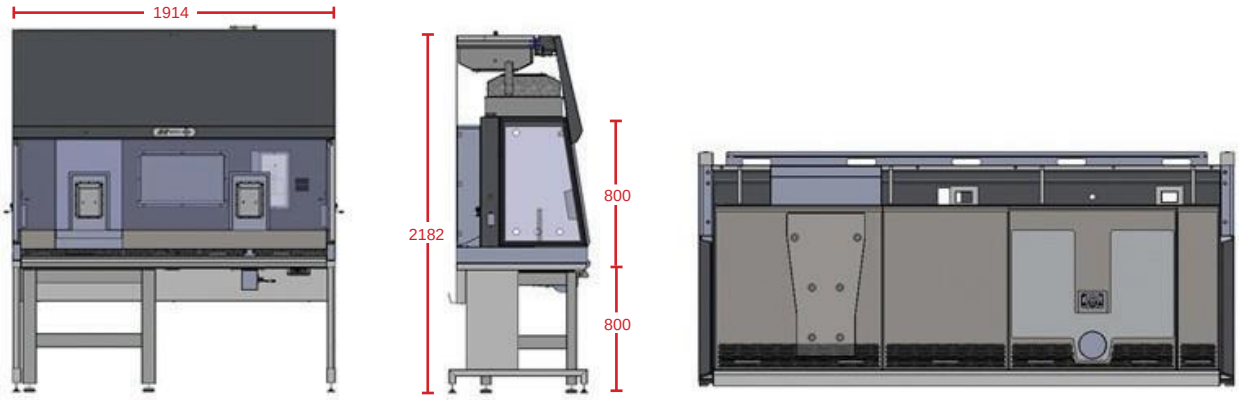
MARS 1800 Dual

Размерные параметры (Ш x Г x В)	1913 x 797 x 2050 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1810 x 593 x 698 мм		
Стандартная высота столешницы	80-85 см (опция 75-80 см или 90-95 см)		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулир. 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень звукового давления, EN 12469	≤ 65 дБА при 1,0 м		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	1147 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с максимальной потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	Н/Д	6,3 А
	115 В	Н/Д	12 А
Предохранители от перегрузки по току	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	Н/Д	3,15 А
	115 В	Н/Д	4 А
Напряжение / частота	220-240В / 50-60 Гц 110 -120В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нержавеющая сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

f. MARS 1800MP

Представлена модель MP.



MARS 1800MP / ICSI			
Размерные параметры (Ш x Г x В)	1913 x797 x 2050 мм		
Рабочая зона (Ш x Г x В)	1810 x 593 x 698 мм		
Стандартная высота столешницы	80-85 см		
Скорость вертикального потока воздуха	0,15 м/с (регулир. 0,01-0,70 м/с)		
Отклонение воздушного потока	+/- 10%		
Уровень звукового давления, EN 12469	≤ 65 дБА при 1,0 м		
Интенсивность освещения	0 – 2000 люкс		
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность более 99,97% против частиц размером 0,3 µм (H14)		
Потребление энергии при нормальной работе	805 Вт (разогревание нагревательной пластины)		
Эл. выходы с максимальной потребляемой мощностью (всего)	400 Вт		
Главные предохранители от перегрузки по току	Знач. раб. станции	LAF	IVF
	230 В	Н/Д	6,3 А
	115 В	Н/Д	8 А
Предохранители от перегрузки по току	Рабочая станция Класс	LAF	IVF
	230 В	Н/Д	3,15 А
	115 В	Н/Д	4 А
Напряжение / частота	220-240 В / 50-60 Гц или 110-120 В / 50-60 Гц		
Материал окна (боковое / переднее окно)	Закаленное / ламинированное защитное стекло		
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нержавеющая сталь AISI 304		
Степень защиты от проникновения пыли и воды	IP50		
Степень загрязнения	2		
Назначение	Только для использования в помещении		
Внешние размерные параметры в уп. виде (Г x Ш x В)	2166 x 916 x 1559 мм		
Внешние размеры для стола AV	2166 x 916 x 1279 мм		
Объем при отгрузке	3,1°C		
Вес-нетто / вес-брутто	300 кг / 400 кг		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

g. Источник света LS112 и LS114

Источник света LS112 и LS114

Вес	1,8 кг
Ширин	96 мм
СИ	
Люмен	800 лм
Материал	Алюминий

h. УФ- лампа

УФ-лампу следует менять через каждые 1500 часов работы:

1. Поверните лампу в патроне так, чтобы контакты можно было вынуть из паза патрона.
2. Вставьте новую лампу в патрон и поверните, пока контакты не войдут в зацепление.

Параметры УФ-лампы	**Значение**
Доминирующая длина волны	254 нм
Номинальное напряжение	55 В
Номинальный ток	0,33 А
Номинальная потребляемая мощность	15 Вт
Излучаемая мощность 200..280 нм (UVC)	4 Вт
Диаметр	26 мм
Длина	438 мм
Базовое обозначение	913

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XVIII. ОБСЛУЖИВАНИЕ

a. Проверка и допуск

Рабочую станцию необходимо проверять ежегодно. Ежегодная проверка включает следующие испытания:

- Функциональную проверку устройства
- Проверку всех компонентов на предмет возможных повреждений
- Проверку состояния фильтра (кол-во частиц)
- Проверку воздушных потоков устройства
- Испытание потоков
- Проверку и калибровку температуры нагревательной поверхности и нагревательного стекла (только для MARS IVF)

b. Замена HEPA-фильтра:

Поскольку для замены фильтра требуется доступ к потенциально загрязненным частям шкафа, фильтры должны заменяться только соответствующим образом обученным и уполномоченным обслуживающим персоналом.



Замена фильтра:
Перед заменой фильтров необходимо выполнить соответствующие процедуры дезинфекции и обеспечения безопасности. После замены фильтра необходимо провести сертификационные испытания.

c. Лампа освещения рабочей зоны

Для доступа к лампе или ее замены сначала необходимо снять ламинарную воздушную панель.





1. Для доступа к ламинарной воздушной панели сначала необходимо снять микроскоп,
   если он мешает.
2. Ламинарную воздушную панель необходимо снять, одновременно потянув за два фиксатора.



4. Люминесцентные лампы устанавливаются во вращающиеся патроны. Осторожно поверните лампу в положение для снятия, а затем достаньте ее из патрона. Вставьте новую лампу и поверните ее в рабочее положение.
5. Установите на место ламинарную воздушную панель.
6. При необходимости установите на место микроскоп.

Характеристики:

MARS размер	Вт	Основание	Ø / длина	Люмен	Pa	Кельвин	Цвет №	Цвет	Заказ №
900	15	G13	26/438 мм	950 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Теплый Белый	WG0504
1200	30	G13	26/895 мм	2400 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Теплый Белый	WG0505
1500	36	G13	26/1200 мм	3350 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Теплый Белый	WG0506
1800	58	G13	26/1500 мм	5250 лм	80-89 Pa	3000 K	830	Теплый Белый	WG0507

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

d. Переоборудование и ремонт



ВНИМАНИЕ: Все работы по переоборудованию и ремонту нарушают систему безопасности устройства. В частности, переоборудование системы фильтров и связанные с этим изменения воздушного потока могут ухудшить защиту персонала и материалов. Такие работы должны выполняться уполномоченным обслуживающим персоналом.

XIX. ГРАФИК ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

a. Еженедельно

- При помощи подходящего дезинфицирующего средства продезинфицируйте внутреннюю часть рабочей станции и рабочую поверхность.



Пожалуйста, см. раздел «Очистка и дезинфекция» данного руководства для получения дополнительной информации

b. Ежемесячно (или чаще по мере необходимости)

- При помощи влажной ткани очистите внешние поверхности рабочей станции, особенно переднюю и верхнюю части рабочей станции, чтобы удалить скопившуюся пыль.
- Очистите и продезинфицируйте увлажнитель.
- Весь график еженедельного обслуживания.



Пожалуйста, см. раздел «Очистка и дезинфекция» данного руководства для получения дополнительной информации

c. Ежеквартально или раз в полгода

- Весь график ежемесячного обслуживания

d. Ежегодно

- Обратитесь к квалифицированному специалисту для повторной сертификации рабочей станции MARS.
- Замените трубки системы увлажнения
- Проверьте оптику микроскопа и все аксессуары
- Весь график ежемесячного обслуживания

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XX. СЕРТИФИКАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

a. Термины испытания

- **Номинальное значение:** Значение по умолчанию, указанное производителем.
- **Измеренное значение:** Значение, измеренное в месте расположения ламинарного шкафа биологической защиты.
- **Погрешность:** Допустимое отклонение от номинального значения.
- **Среднее значение:** Сумма измеренных значений, деленная на количество испытаний. Среднее значение сравнивается с номинальным.
- **Заданное значение:** Приемлемое рабочее значение скорости входящего и нисходящего потоков.
- **Скорость нисходящего потока:** Скорость вытесняющего потока, циркулирующего в рабочей зоне.

b. Испытание

Испытания, которые должны проводиться ежегодно на месте установки рабочих станций класса II, с минимальной частотой:

- Проверка скорости нисходящего потока
- Проверка количества частиц
- Оценка места установки
- Функции системы оповещения

В дополнение к вышеперечисленному, следующие испытания выполняются по запросу заказчика или по усмотрению сертифицирующего органа.

- проверка комфорта и безопасности
- интенсивность освещения
- уровень шума
- проверка на утечку тока, сопротивление цепи заземления и полярность
- Проверка количества частиц
- Проверка количества ЛОС (VOC)
- Калибровка температуры рабочей поверхности и нагревательного стекла.

☞	**Примечание: если сертификация явно не предусмотрена в заказе на поставку или в подписанном контракте на обслуживание, стоимость такого испытания на месте установки оплачивается заказчиком.**

c. Испытательное оборудование

Для проведения данных испытаний компания ORIGIO рекомендует испытательное оборудование перечисленных ниже производителей.

ОБОРУДОВАНИЕ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	ПРИМЕНЕНИЕ
Счетчик частиц в воздухе	Lighthouse Worldwide Solutions	HANDHELD 3016 IAQ	Проверка количества частиц
Измеритель скорости воздуха	TSI	VELOCICALC 9535/9535-A	Измерение скорости воздуха
Точный термометр, включая датчик PT100, программное обеспечение и USB-кабель	OMEGA	HH804U	Калибровка температуры
Ручной медицинский анализатор электробезопасности	Rigel	288	Утечка тока
Измеритель потока воздуха	Dräger	Набор для проверки потока воздуха	Проверка дымовым методом

XXI. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Свяжитесь со службой поддержки клиентов для получения любой информации о запасных частях. Контактная информация указана на последней странице данного документа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

XXII. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТДЕЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

ORIGIO a/s Knardrupvej 2
2760 Måløv
Denmark (Дания)
Тел.: +45 46 79 02 00
Fax: +45 46 79 03 00
Customer.service@origio.com
www.origio.com

CooperSurgical, Inc.
95 Corporate Drive
Trumbull, CT 06611 USA (США)
Тел.: (800) 243-2974
Fax: (800) 262-0105
Международный
Тел.: +1 (203) 601-9810
Fax: +1 (203) 601-4747
service@origio.us.com

origio

Сделано в Литве

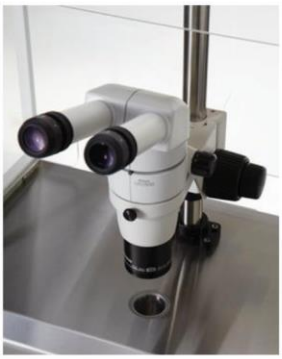
CooperSurgical, Inc.
95 Corporate Drive
Trumbull, CT 06611
USA (США)
Тел.: (800) 243-2974
Факс (800) 262-0105
www.coopersurgical.com

Международный
Тел.: +1 (203) 601-9818
Факс +1 (203) 601-4747

38910-C • Ред. A • 12/2020
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Руководство пользователя рабочей станции Titan







origio

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Содержание

Как правильно читать руководство ... 3
Введение ... 4
Правила техники безопасности ... 5
Перед началом работы со станцией ... 5
Установка ... 6
Размещение устройства ... 6
Принцип работы воздушного потока ... 7
Панель управления ... 8
Общие правила эксплуатации ... 9
Подключение шнура питания ... 9
Вкл. / выкл. вентиляторов на нормальной скорости ... 9
Вкл. / выкл. вентиляторов на пониженной скорости ... 9
Сигнал оповещения ... 9
Внутреннее освещение ... 10
УФ-свет ... 10
Рабочая нагревательная поверхность ... 10
Управление и программирование ... 11
Обзор меню панели управления ... 12
Общая информация о потоке воздуха и счетчик ... 12
Регулировка интенсивности внутреннего освещения ... 13
Программирование и управление таймером УФ-излучения ... 13
Установка даты и времени ... 16
Функции режима дисплея ... 19
Нагревательная поверхность ... 21
Эксплуатационные характеристики ... 21
Регулятор температуры ... 22
Пользовательская настройка ... 23
Вход в меню параметров и информации ... 23
Сброс записей THI и TLO ... 23
Настройка канала 1 ... 23
Режим ожидания ... 24
Блокировка клавиатуры ... 24
Нагреваемые поверхности ... 24
Нормальная работа ... 24
Проверка температуры ... 24
Поиск и устранение неисправностей рабочей станции ... 25
Технические характеристики ... 29
Запасные части ... 30
Устройство управления нагревательным стеклом и источником света стереомикроскопа ... 31
Работа с ЖК-монитором ... 36
Гарантия и ответственность ... 37
Контактная информация отдела обслуживания клиентов ... 38

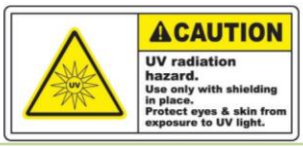
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

КАК ПРАВИЛЬНО ЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО

Предупреждения, предостережения и важные примечания

В данном документе фрагменты текста могут сопровождаться пиктограммами. К таким фрагментам текста относятся ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ и ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ:

Символы, используемые в данном руководстве:

	ПРИМЕЧАНИЕ Используется для обращения внимания на специальный пункт.
	ВНИМАНИЕ
	ОСТОРОЖНО Опасность радиации УФ-излучения. Использовать только при наличии защитного экрана. Защитить глаза и кожу от воздействия УФ-излучения.
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Дополнительная информация указана в других разделах или руководствах.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВВЕДЕНИЕ

Теперь у вас есть высококачественная рабочая станция TITAN с микропроцессорным управлением, предназначенная для обеспечения:

- Защиты обрабатываемого продукта от загрязнения частицами/микробиологического загрязнения
- Контроля нагрева рабочей зоны для обработки образцов
- Управления обработкой газом и увлажнением (опция)
- Контроля нагрева светового отверстия для изучения морфологии под микроскопом (опция)

Данное руководство пользователя касается следующих моделей:

- TITAN IVF
- TITAN LAF

Рабочая станция TITAN имеет встроенный микропроцессорный контроллер, управляющий:

- ЖК-дисплеем, показывающим состояние вентилятора и оповещения.
- Датчиками скорости воздуха
- Часами (7 дней) и счетчиком часов.
- Предварительной настройкой автоматического запуска и УФ-таймера.
- Оповещениями при любом отклонении от безопасных параметров.

Кроме того, рабочая станция TITAN имеет следующие характеристики:

- Пленум отрицательного давления для максимальной сохранности образца.
- Регулируемая скорость вентилятора.
- Шкаф со столешницей из нержавеющей стали (AISI 304).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание непреднамеренной или неправильной эксплуатации рабочей станции внимательно прочтите настоящее руководство

Перед началом работы со станцией

Прежде чем приступить к работе со станцией, обратите внимание на следующее:

	Рабочая камера должна быть тщательно очищена и/или продезинфицирована. Используйте только перекись водорода (растворы H_2O_2) или продукты, подходящие для использования в лаборатории ЭКО. НИКОГДА не используйте чистящие средства, содержащие аммиак или хлор. Рекомендуется использовать специальные безворсовые салфетки.
	Чтобы рабочая зона была чистой и стерильной, перед работой вентилятор внутри рабочей станции должен поработать на нормальной скорости не менее 30 минут.
	Предметы и инструменты необходимо тщательно очистить и/или продезинфицировать, прежде чем использовать их в рабочей зоне.
	Инструменты, необходимые для использования во время работы, должны находиться в пределах досягаемости, чтобы не выполнять лишних движений в рабочей зоне.
	Для надежной работы важно, чтобы воздушному потоку ничего не препятствовало. Поэтому никогда не перегружайте рабочую зону.
	Наденьте необходимую защитную одежду для уменьшения выбросов частиц со стороны оператора (например, перчатки, маски и обычную чистую одежду для помещений). Особое внимание следует уделять рукам и предплечьям, так как именно с них происходит выброс частиц.
	Все действия на рабочей станции необходимо выполнять медленно. Быстрые движения рук могут вызвать завихрения, которые будут втягивать загрязненный воздух в рабочую зону.
	Перенос возможно загрязненного материала может создавать потоки воздуха, которые могут загрязнять продукт.
	Запрещается использовать шкаф биологической защиты для работы с материалами, которые могут вызвать аллергические реакции или причинить вред здоровью оператора или персонала. Обращается внимание на требования к оценке рисков в Положении о контроле за веществами, опасными для здоровья (COSHH) 1999 года. (Великобритания)
	Шкаф не подходит для биологических агентов с ВЫСОКИМ УРОВНЕМ РИСКА. Биологические агенты с ВЫСОКИМ УРОВНЕМ РИСКА включают все этиологические агенты, отнесенные Центром контроля и профилактики заболеваний (CDC) к классу 4, и онкогенные вирусы, отнесенные Национальным институтом рака (NCI) к классу высокого риска (США).
	Никогда не работайте со шкафами рабочей станции, если крышка вентиляторного отсека снята. Если эта крышка снята, шкаф небезопасен для оператора или окружающей среды, и вращающиеся лопасти вентилятора будут открыты.
	Рабочая станция не обеспечивает защиту оператора или окружающей среды от вредных газов или паров.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

УСТАНОВКА

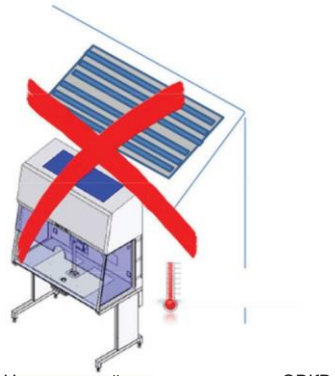


Ознакомьтесь с руководством по установке

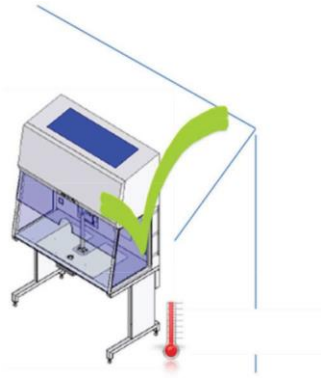
Размещение устройства

Устройство следует размещать на ровной безопасной поверхности вдали от обогревателей, охладителей и кондиционеров.

Устройство можно эксплуатировать только при температуре от 15 °C до 35 °C, при относительной влажности не более 80 % и нормальном атмосферном давлении.

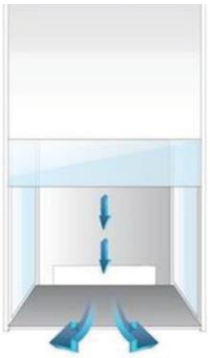


Не размещайте под системами ОВКВ



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИНЦИП РАБОТЫ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА



Вертикальный воздушный поток шкафа представляет собой безтурбулентный (ламинарный) вертикально перемещающийся поток очищенного воздуха в рабочей камере, защищающий находящийся в рабочей зоне объект от запыления частицами.

Фильтры: Основным фильтром шкафа TITAN является высокоэффективный HEPA-фильтр класса (H14), а предварительную фильтрацию воздуха с целью его очистки от пылевых частиц и увеличения срока эксплуатации HEPA-фильтра осуществляет пре-фильтр типа EU-3.

Мониторинг скорости воздуха: Мониторинг безтурбулентного вертикального воздушного потока осуществляется с помощью датчика скорости воздушного потока.
Любое отклонение от безопасных условий включает визуальное и акустическое оповещение.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

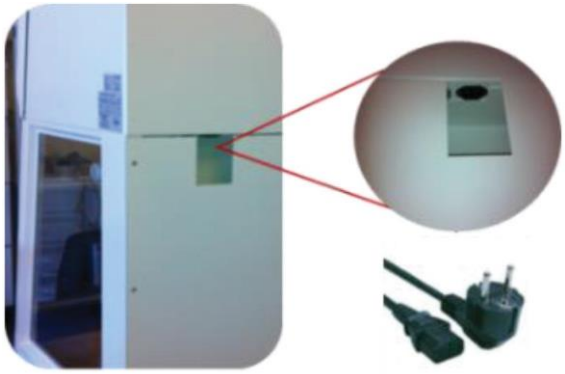
При нормальной эксплуатации на светодиодном дисплей отображаются время и день недели, а также «кнопки управления и программирования»  для навигации по меню. Цифры от 0 до 9 на панели управления - это кнопки для программирования.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подключение шнура питания



Подключите шнур питания к сетевой розетке. Разъем питания расположен на задней панели рабочей станции. Розетка должна быть заземлена.

Как только устройство будет подключено, раздастся звуковой сигнал, загорится светодиод, и на панели управления появится сообщение POWER UP ERROR (ОШИБКА ВКЛЮЧЕНИЯ).

Нажмите кнопку «Ввод», чтобы выключить звуковое оповещение и вернуться в безопасный режим.



Ознакомьтесь с руководством по установке для дополнительной информации.

Вкл. / выкл. вентиляторов на нормальной скорости



Нажмите кнопку «1- Скорость вентилятора», чтобы включить вентиляторы. При активации загорится небольшая зеленая лампочка в верхней части кнопки.



Нажмите кнопку «1- Скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая лампочка в верхней части кнопки погаснет.



Для предотвращения случайного включения или выключения вентилятора, кнопки нормальной и пониженной скорости необходимо удерживать не менее 15 секунд.



НЕ РАБОТАЙТЕ В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ С ВЫКЛЮЧЕННЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Вкл. / выкл. вентиляторов на пониженной скорости



Нажмите кнопку «2- Пониженная скорость вентилятора», чтобы включить вентиляторы. При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки.



Нажмите кнопку «2- Пониженная скорость вентилятора», чтобы выключить вентиляторы. При активации небольшая лампочка в верхней части кнопки погаснет.



При включении пониженной скорости внутреннее освещение отключится, чтобы предупредить об этом пользователя.
При необходимости внутреннее освещение можно снова включить.

Сигнал оповещения



При срабатывании оповещения включается звуковой сигнал. На панели управления на кнопке «Оповещение» загорается маленькая красная лампочка. Нажмите кнопку «Оповещение», чтобы отключить звуковой сигнал.



Ошибка, вызывающая сигнал оповещения, отобразится на светодиодном дисплее.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Когда ошибка устранена, звуковой сигнал отключается, и маленькая красная лампочка погаснет.



ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА НЕ РЕШИТ ПРОБЛЕМУ, ВЫЗВАВШУЮ ОШИБКУ

Внутреннее освещение



Чтобы включить подсветку рабочей зоны, нажмите кнопку «4-Внутреннее освещение». При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки.



Чтобы выключить подсветку рабочей зоны, снова нажмите кнопку «4-Внутреннее освещение». Небольшая лампочка в верхней части кнопки погаснет.

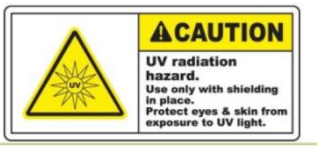


Чтобы отрегулировать интенсивность света, см. раздел «Регулировка интенсивности внутреннего освещения».

УФ- свет



УФ-свет и таймер УФ-излучения являются дополнительными функциями.



Для повышения защиты от непреднамеренного воздействия УФ-излучения, которое может повредить глаза и кожу, используйте таймер для запуска УФ-дезинфекции, когда в помещении, где находится рабочая станция, нет персонала. Используйте защитный экран (опция) от излучения



Чтобы задать время УФ-излучения, см. раздел «Программирование и управление таймером УФ-излучения».



Чтобы выключить подсветку рабочей зоны, снова нажмите кнопку «4-Внутреннее освещение». Небольшая лампочка в верхней части кнопки погаснет.



Чтобы включить УФ-свет для дезинфекции шкафа, нажмите кнопку «5- УФ-свет». При активации загорится небольшая желтая лампочка в верхней части кнопки.

Рабочая нагревательная поверхность



Для управления рабочей нагревательной поверхностью, обратитесь к разделу «Нагревательная поверхность».



Для включения источника света и рабочей нагревательной поверхности(ей) ORIGIO нажмите кнопку. При активации загорится небольшая синяя лампочка в верхней части кнопки. Эта кнопка одновременно активирует рабочую нагревательную поверхность. (Обратите внимание, что эта функция недоступна на моделях FORTUNA ICSI)



Для выключения рабочей нагревательной поверхности(ей) нажмите кнопку снова. Небольшая лампочка в верхней части
кнопки погаснет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

УПРАВЛЕНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

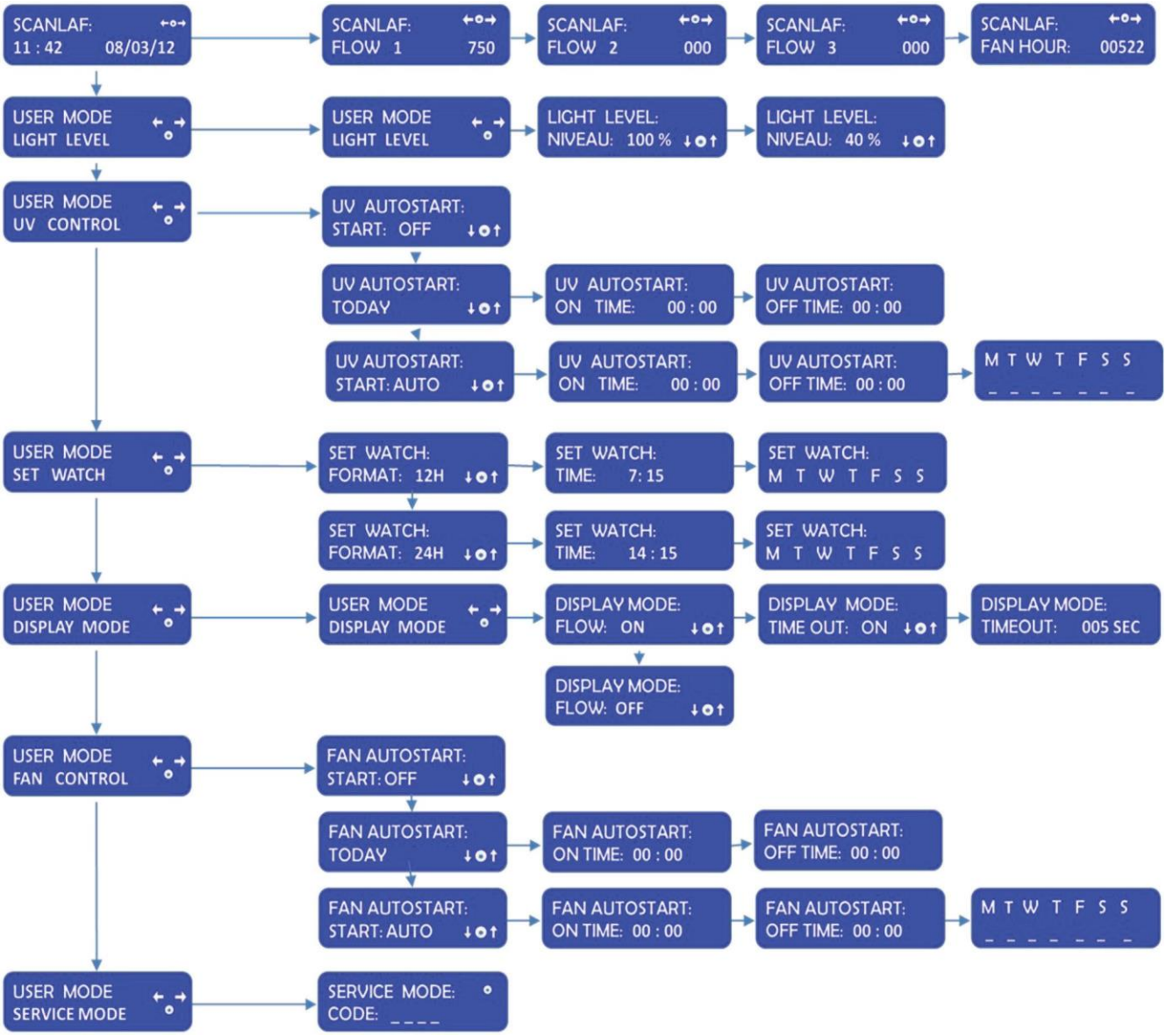
В данном разделе описывается, как войти в различные меню, а также как управлять и программировать некоторые функции вашей рабочей станции. Меню управления и программирования вашей рабочей станции включает следующее:

	Стандартный дисплей
	Регулировка интенсивности внутреннего освещения
	Программирование и управление таймером УФ-излучения
	Настройка часов
	Настройка дисплея
	Программирование и управление автоматическим запуском и отключением вентилятора
	Вход в сервисный режим

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Обзор меню панели управления

МЕНЮ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



Общая информация о потоке воздуха и счетчик

В данном разделе описывается, как получить доступ к информации о времени работы вентилятора. Вентиляторы обозначены как FLOW 1, FLOW 2.

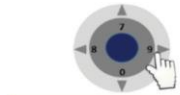


Для включения и отключения этих функций, см. раздел «Программирование автоматического запуска потока воздуха».



Стандартный дисплей

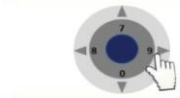
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).

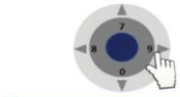


SCANLAF и FLOW 1 будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение является внутренней служебной информацией.



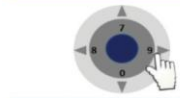
Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).
SCANLAF и FLOW 2 будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение является внутренней служебной информацией.





Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).
SCANLAF и FLOW 3 будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение является внутренней служебной информацией.





Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти к информации о ПОТОКЕ (FLOW).



SCANLAF и FAN HOUR будет отображаться на дисплее вместе со значением. Это значение отображает количество часов работы вентилятора.

Регулировка интенсивности внутреннего освещения

В данном разделе представлена информация о том, как отрегулировать интенсивность внутреннего освещения рабочей станции.



Стандартный дисплей



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



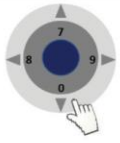
РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕНИЯ» (LIGHT LEVEL) будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования». Первая строка со стрелками « ⬅ ➡ »позволяет пользователю вернуться в предыдущее меню или перейти к другой функции. Символом «о» обозначена кнопка «ВВОД» («ENTER»).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



«УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕННОСТИ» (LIGHT LEVEL) и «NIVEAU: 100% будет отображаться вместе с кнопками управления и программирования.



Нажмите на стрелку вверх или вниз. Уровень интенсивности будет повышаться или понижаться. Нажимайте на стрелку, пока не достигнете желаемого уровня интенсивности. Если удерживать стрелку, интенсивность света будет меняться быстрее.



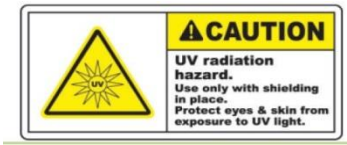
Нажмите кнопку «Ввод» для подтверждения и возврата в МЕНЮ или подождите несколько секунд, и возврат к стандартному дисплею произойдет автоматически.

Программирование и управление таймером УФ-излучения

В данном разделе описывается, как запрограммировать таймер УФ-излучения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время. Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты».



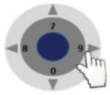
Случайное УФ-излучение может нанести вред глазам и коже. Для защиты используйте таймер для запуска дезинфекции Уф-излучением во время отсутствия на рабочем месте. Используйте защитный экран (опция) от излучения.



Стандартный дисплей



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы войти в следующее меню.



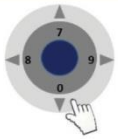
РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «КОНТРОЛЬ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ» («UV CONTROL») будет отображаться вместе с «кнопками «управления и программирования». Первая строка со стрелками « ⬅ ➡ » позволяет пользователю вернуться в предыдущее меню или перейти к другой функции. Символом «о» обозначена кнопка «ВВОД» («ENTER»).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



АВТОВКЛЮЧЕНИЕ УФ при ЗАПУСКЕ (START): будет отображаться ВЫКЛ. (OFF).



Нажмите стрелку вверх или вниз, чтобы изменить настройки для START: ВЫКЛ. (OFF), СЕГОДНЯ (TODAY) и СТАРТ: АВТО (START: AUTO).



Если хотите запрограммировать включение УФ-света сегодня, используйте УФ-АВТОЗАПУСК СЕГОДНЯ (UV AUTOSTART TODAY).



Если хотите запрограммировать включение УФ-света в другой день, используйте UV AUTOSTART
START: AUTO.

Выбрана функция автовключения УФ: «СЕГОДНЯ» («TODAY»)



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится УФ-свет



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ОТКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда должен выключится УФ-свет.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Выбрана функция автовключения УФ: “AUTO”



Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время.
Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты»



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.
Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится УФ-свет.





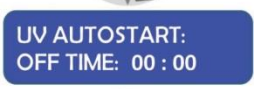
Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразится «UV AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ОТКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время, когда должен выключится УФ-свет.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда УФ-свет выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отобразятся дни недели «П В С Ч П С В» («M T W T F S S»)

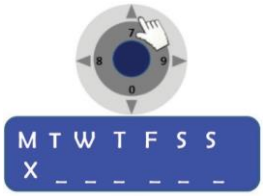


Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор. Будет мигать



«Понедельник» (M).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите на стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник. Используйте стрелки ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы выбрать нужный день.

В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что УФ-свет будет включен в понедельник в желаемое время и будет выключен в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



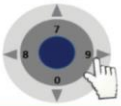
Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор

Установка времени и даты

В данном разделе описывается, как установить время и дату.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой вправо или влево, чтобы перейти в меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH»).



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ФОРМАТОМ (FORMAT: 12H или 24H будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования»



Нажмите стрелки ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы изменить настройки с 12ч на 24ч и наоборот.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Отображается меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ВРЕМЕНЕМ (TIME).



Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления.
Пример: Настройка часов на 16:39



Нажмите кнопку с номером 1, и эта цифра отобразится на дисплее.



Вторая цифра часа будет мигать.



Нажмите кнопку с номером 6, и эта цифра отобразится на дисплее. Аналогично введите остальные цифры.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы войти в меню, и нажмите кнопки со стрелками вправо или влево, чтобы перейти в меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» («SET WATCH»)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Появится меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с первой буквой дня недели «M T W T F S S».



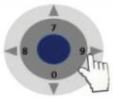
Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы выбрать нужный день).



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.



Отображается меню «НАСТРОЙКА ЧАСОВ» с ДАТОЙ (DATE). Формат даты ДД / ММ / ГГ.



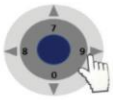
Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО, чтобы перейти к разделу дня, месяца или года. Введите дату таким же способом, как ввели время.

Программирование автоматического запуска воздушного потока (еженедельно или ежедневно)

В данном разделе описывается, как включить и запрограммировать автоматический запуск воздушного потока в определенный день и время и как отключить эту функцию.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в меню «УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ» («FAN КОНТРОЛЬ»)



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ» («FAN КОНТРОЛЬ») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку « ENTER» («Ввод»), чтобы войти в меню.



Отобразится «АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА» («FAN AUTOSTART») и «ЗАПУСК ВЫКЛ.» («START: OFF". Это означает, что функция автоматического запуска отключена.



Нажмите кнопки Вниз или Вверх, чтобы изменить настройки. Можно выбрать два варианта АВТОЗАПУСКА ВЕНТИЛЯТОРА: СЕГОДНЯ (TODAY) или АВТОЗАПУСК (FAN AUTOSTART: START:AUTO.:



АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА и «СЕГОДНЯ» показывают, что функция автоматического запуска может быть запрограммирована на текущий день в определенное время.



Отобразится «АВТОЗАПУСК ВЕНТИЛЯТОРА» («FAN AUTOSTART») и «ЗАПУСК ВЫКЛ.» («START: AUTO», указывая на то, что функцию автоматического запуска можно запрограммировать на любой день и время.

Функция: «СЕГОДНЯ» («TODAY»)



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

FAN AUTOSTART:
ON TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится вентилятор.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: ■0 : 00

Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

FAN AUTOSTART:
OFF TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВЫКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время,
когда вентилятор должен выключится.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
OFF TIME: ■0 : 00

Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Функция: AUTO



Примечание: для правильной работы этой функции сначала необходимо установить дату и время. Как это сделать, описано в разделе «Настройка времени и даты»



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВКЛ.» («ON TIME: 00:00»). Это время, когда должен включится вентилятор.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.

FAN AUTOSTART:
ON TIME: ■0 : 00

Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор включится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

FAN AUTOSTART:
OFF TIME: 00 : 00

Отобразится «FAN AUTOSTART» и «ВРЕМЯ ВЫКЛ.» («OFF TIME: 00:00»). Это время,
когда вентилятор должен выключится.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.
Первая цифра часа будет мигать. Чтобы ввести час, нажмите соответствующую цифру на панели управления. Таким же образом введите минуты. Это будет временем, когда вентилятор выключится автоматически.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Отобразятся дни недели «П В С Ч П С В» («M T W T F S S»)



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор.

Будет мигать «Понедельник» (M).



Нажмите стрелку ВВЕРХ, чтобы выбрать понедельник, или стрелки вправо и влево для выбора дня.

В данном примере понедельник отмечен знаком «X», чтобы указать, что вентилятор будет включен в понедельник в желаемое время и будет выключен в желаемое время, установленное ранее в этом разделе.



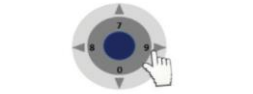
Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить свой выбор

Функции режима дисплея

В данном разделе описывается, как включать и отключать отображение информации о потоке воздуха и вентиляторе, представленной в меню панели управления.



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в меню «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»)



РЕЖИМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USER MODE) и «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Будет отображаться «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ПОТОК ВКЛ.» («FLOW: ON») вместе с «кнопками управления и программирования».



Нажмите стрелку вверх или вниз, чтобы выбрать между режимом «вверх» (up) или «вкл» (on). Эта функция отключит просмотр информации о ПОТОКАХ FLOW 1, FLOW 2 и FLOW 3

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

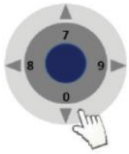




Нажмите кнопку «Ввод», чтобы подтвердить выбор. Дисплей вернется в «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»).



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите стрелку ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы перейти к следующему дисплею:



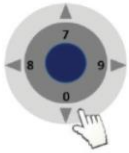
«РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ» («TIME OUT») будет отображаться вместе с «кнопками управления и программирования.



Нажмите кнопку «Ввод», чтобы войти в меню и включить (ON) или выключить (OFF) данную функцию. При выключении данной функции этот дисплей отключится и вернется к «РЕЖИМУ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE»).



Нажмите кнопку «Ввод» («Enter»), чтобы войти в меню.



Нажмите стрелку ВНИЗ или ВВЕРХ, чтобы перейти к следующему дисплею:



Отобразится «РЕЖИМ ДИСПЛЕЯ» («DISPLAY MODE») и «ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ 005 СЕК» («TIME OUT: 005 SEC»). Это значит, что любая информация или изменения будут отображаться в течение 5 секунд перед возвратом к стандартному дисплею.
Минимальное время ожидания 5 секунд, поэтому его можно только увеличить. Чтобы увеличить время отображения информации, используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

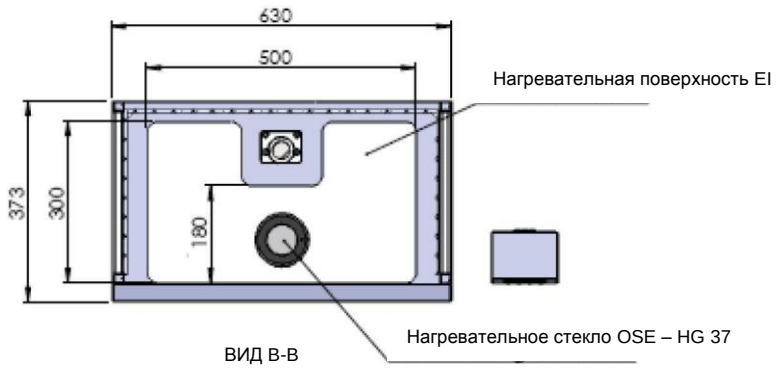
Нагревательная поверхность предусмотрена только для модели TITAN IVF.

В TITAN используется электрический нагрев поверхности с датчиком PT 100.

Зона нагрева на рабочей поверхности имеет эффект матовой стали.

Эксплуатационные характеристики

Нагревательные поверхности нагреваются до 37ºC и управляются при помощи точного датчика и процессора системы управления.



Следует избегать размещения больших горячих или холодных массивов на нагревательные элементы, поскольку это повлияет на процесс регуляции.

Касание поверхности рукой также приведет к утечке тепла. В связи с этим избегайте длительного контакта пальцев или рук с поверхностью во время нагревания или калибровки устройства управления.

Включите систему нагревания как минимум за 60 минут до начала работы. Если возможно, поместите все необходимое оборудование на поверхность во время нагревания для прогрева. Перед началом работы дождитесь пока температура полностью стабилизируется.



ОСТОРОЖНО. По краям нагревательной поверхности наблюдаются потери тепла. Запрещается помещать в такие зоны материалы, чувствительные к температуре.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регулятор температуры



На дисплее отображается температура выбранного канала (в этом примере используется только канал 1). В случае срабатывания сигнала оповещения в верхнем левом углу дисплея начнет мигать красная лампочка. В правой части дисплея указан отображаемый параметр. Ниже перечислены все возможные значения и сообщения, которые могут отображаться на дисплее:

Дисплей	**Описание**
OFF	Регулятор в режиме ожидания
OR	Датчик T1 вне диапазона или неисправен
HI	Сигнал оповещения о высокой температуре в помещении
LO	Сигнал оповещения о низкой температуре в помещении
TUN	Регулятор в режиме автонастройки
E1	В режиме настройки: Ошибка ожидания 1
E2	В режиме настройки: Ошибка ожидания 2
E3	Ошибка вне диапазона

СИ	**Описание**
OUT1	Выход канала 1
OUT2	Выход канала 2
L1	Изменение настройки канала 1
L2	Изменение настройки канала 2
	Сигнал оповещения

Информация	**Описание**
THI	Максимальная зафиксированная температура
TLO	Минимальная зафиксированная температура
LOC	Блокировка клавиатуры

Четыре кнопки для управления регулятором температуры расположены под дисплеем. Они описаны на рисунке выше.
Каждая кнопка выполняет две функции - по одной с каждой стороны кнопки. Для использования кнопок просто нажмите соответствующий символ.
Нагревательная поверхность предназначена для поддержания постоянной температуры 37 °C нагреваемой части рабочей поверхности с погрешностью ± 0,2 °C при максимальной температуре окружающей среды 35 °C.
Регулятор работает в режиме PID (пропорционально-интегрально-дифференциальный) для получения максимально точного и стабильного значения температуры.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Пользовательская настройка

Устройства поставляются с завода готовыми к эксплуатации. Ниже описана процедура доступа к параметрам регулятора температуры.

Кнопка	Описание
i	Показать значение
▼ ▲	Выбрать данные с помощью стрелок вверх и вниз
↵	Ввод
✕	Выйти из меню

Примечание: через 10 секунд бездействия выход из меню произойдет автоматически.

***Вход в меню параметров** и информации*

i — Нажмите и отпустите кнопку информации.

▼ ▲ — Для выбора данных для отображения, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ.

i — Нажмите кнопку информации, чтобы отобразить выбранное значение.

Сброс записей THI и TLO

▼ ▲ — Для выбора данных для сброса, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ.

i — Нажмите кнопку информации, чтобы отобразить выбранное значение.

i ✕ — Для сброса значения нажмите и удерживайте информационную кнопку одновременно с кнопкой выхода.

Настройка канала 1

L1 — Нажмите и отпустите L1. Светодиод L1 будет мигать, и на дисплее отобразится 1SP (настройка) в течение 1 секунды, а затем заданное значение.

▼ ▲ — Для выбора желаемого значения, нажмите стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ. Для

↵ — сохранения желаемого значения, нажмите Ввод или подождите 10 секунд

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Для сброса значения нажмите и удерживайте информационную кнопку одновременно с кнопкой выхода.

Режим ожидания

В данном разделе описывается, как перевести регулятор в режим ожидания или выйти из него.



Нажмите и удерживайте кнопку режима ожидания 3 секунды.

Блокировка клавиатуры

Блокировку клавиатуры можно использовать для защиты настроек от преднамеренных или случайных изменений.



Нажмите кнопку информации, чтобы войти в меню ИНФОРМАЦИЯ (INFO).

Используйте стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора LOC (блокировка клавиатуры).
Установите параметр LOC = YES (ДА), чтобы заблокировать клавиатуру.

Чтобы разблокировать клавиатуру, измените настройку на LOC = NO (НЕТ).

Нагреваемые поверхности

Нормальная работа

Регулятор температуры будет поддерживать температуру рабочей поверхности на уровне 37 °C и не требует вмешательства пользователя после первоначальной настройки, выполненной техническим специалистом сервисной службы.

Проверка температуры

Фактическая температура поверхности отображается на дисплее (OUT1). L1 покажет заданную температуру.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ

Сигнал оповещения для Потока 1 (Flow 1)

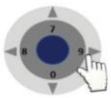


Активирован сигнал оповещения для ПОТОКА 1. Это указывает на необходимость калибровки
входящего и нисходящего потоков.

Перед началом убедитесь, что окно опущено на нормальную рабочую высоту. Убедитесь, что все принадлежности, приспособления, регулярно используемые на рабочем месте, находятся на своих местах. Затем следуйте инструкциям



В меню СТАНДАРТНЫЙ ДИСПЛЕЙ (STANDARD DISPLAY)



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE MODE).

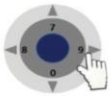




Нажмите кнопку «Ввод» («ENTER»), чтобы войти в меню сервисного режима



Введите код 1234, используя кнопки с цифрами на панели управления, и нажмите кнопку «Ввод».



Нажимайте кнопку со стрелкой ВПРАВО или ВЛЕВО, чтобы перейти в информационное меню, пока не дойдете до меню ДАТЧИКИ ПОТОКА (FLOW SENSORS).





Нажмите кнопку “Ввод”



Отобразится ДАТЧИК ПОТОКА 1 (FLOW SENSOR 1) со стандартным типом АНАЛОГ (ANALOG). В противном случае,
отобразится ПЕРЕКЛЮЧИТЬ (SWITCH). ДАТЧИК ПОТОКА 1 - это датчик нисходящего потока.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится НОВАЯ КАЛИБРОВКА (NEW CALIBRATION).



Нажмите кнопку “Ввод”



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и ВЫСОКИЙ (HIGH) с набором значений (напр., 0285)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажимайте на стрелку вниз, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные дроби.



Нажимайте на стрелку вверх по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0225. К числу прибавьте 50: 0225 + 50 = 0275. Нажимайте на стрелку вверх, пока не дойдете до этого числа.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и ВЫСОКИЙ (LOW) с набором значений (напр., 0175)



Нажимайте на стрелку вверх, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



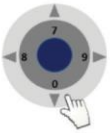
При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные дроби.



Нажимайте на стрелку вниз по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0125. К числу прибавьте 50: 0125 + 50 = 0175. Нажимайте на стрелку вниз, пока не дойдете до этого числа.



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и НОРМАЛЬНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ (ALARM NORMAL).



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ДАТЧИК ПОТОКА 2 (FLOW SENSOR 2) со стандартным типом АНАЛОГ (ANALOG). В противном случае, отобразится ПЕРЕКЛЮЧИТЬ (SWITCH). ДАТЧИК ПОТОКА 2 - это датчик входящего/выходящего потока.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку “Ввод”



Отобразится НОВАЯ КАЛИБРОВКА (NEW CALIBRATION).



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 2 (FLOW ALARM 2) и ВЫСОКИЙ (HIGH) с набором значений. (напр., 0305)



Нажимайте на стрелку вниз, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные дроби.



Нажимайте на стрелку вверх по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0225. К числу прибавьте 50: 0225 + 50 = 0275. Нажимайте на стрелку вверх, пока не дойдете до этого числа.



Нажмите кнопку “Ввод”.



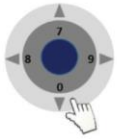
Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 2) и ВЫСОКИЙ (LOW) с набором значений. (напр., 0205)



Нажимайте на стрелку вверх, пока не сработает оповещение. При нажатии стрелки число будет уменьшаться на единицу.



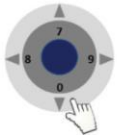
При постоянном нажатии на стрелку числа будут уменьшаться на десятичные дроби.



Нажимайте на стрелку вниз по одной единице и подождите 2–3 секунды, чтобы видеть, не выключилось ли оповещение.



Повторяйте действие, пока оповещение не отключится.



После отключения оповещения, прочтите отображаемое значение: напр., 0125. К числу прибавьте 50: 0125 + 50 = 0175. Нажимайте на стрелку вниз, пока не дойдете до этого числа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОТОКЕ 1 (FLOW ALARM 1) и НОРМАЛЬНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ (ALARM NORMAL).



Нажмите кнопку “Ввод”.



Отобразится ДАТЧИК ПОТОКА 3 (FLOW SENSOR 3) с типом НЕТ ТИПА (TYPE NONE).



Нажмите кнопку «Ввод» и перемещайтесь по меню до тех пор, пока не дойдете до ВЫХОД ИЗ СЕРВИСНОГО РЕЖИМА (SERVICE LOGOUT).



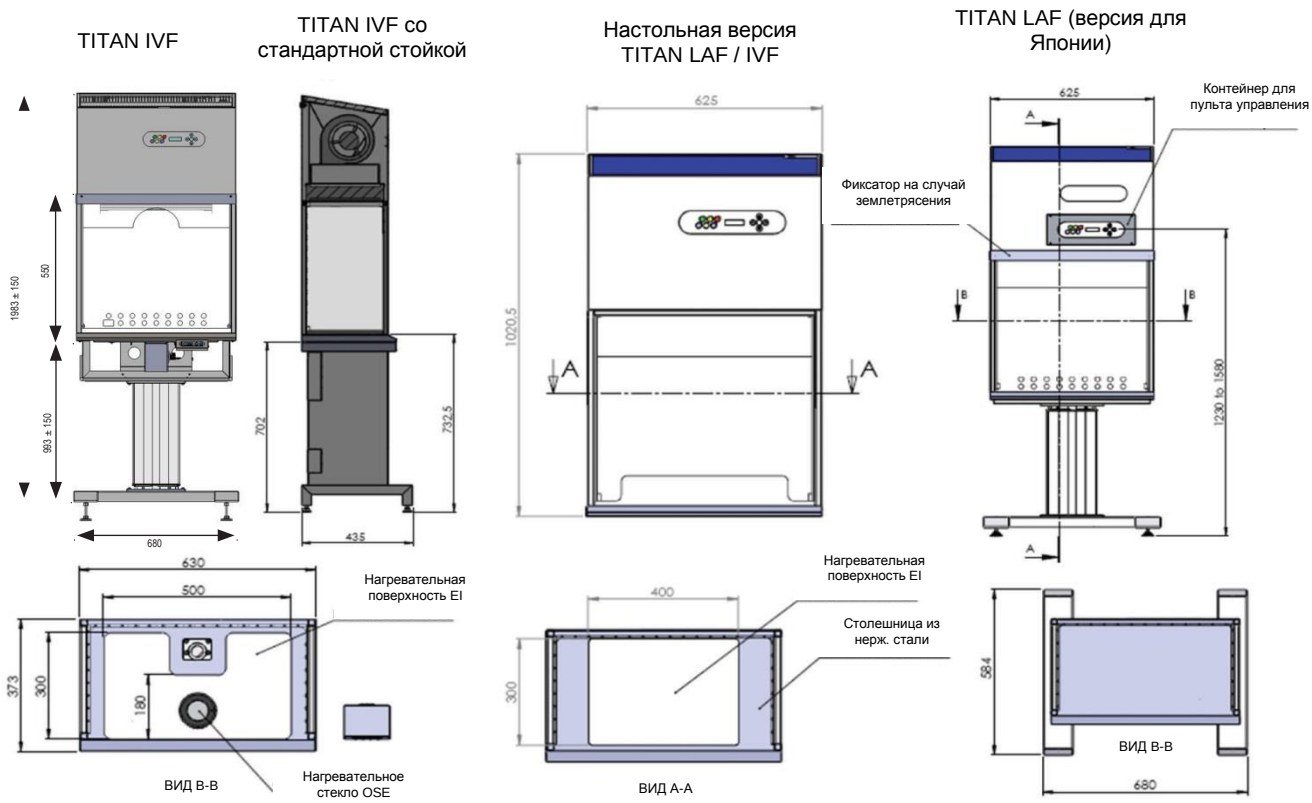


Затем снова нажмите «Ввод», чтобы выйти в стандартное меню.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

TITAN IVF и TITAN LAF



TITAN IVF/LAF	
Размеры (Ш x Г x В) TITAN IVF с регулир. высотой	630 X 584 x 1983 (+/-150) мм
Настольная версия TITAN LAF / IVF (Ш x Г x В)	630 x 340 x 1020 мм
Размеры столешницы (Ш x Г)	573 x 318 мм
Размеры нагревательной поверхности TITAN IVF (Ш x Г)	500 x 300 мм
Размеры нагревательной поверхности TITAN LAF (Ш x Г)	400 x 300 мм
Скорость вертикального потока воздуха	0,28 м/с (регулир. 0.01 -0.70 м/с)
Отклонение воздушного потока	+/- 10%
Уровень шума, ISO 6081	<50 дБ(А)
Интенсивность освещения	0 – 700 люкс
HEPA-фильтр, EN 1822	Эффективность составляет 99,999% при размере частиц 0,3 мкм H-14.
Потребление энергии	0,2 A
Предохранители	10 A
Напряжение / частота	220-240В / 50-60 Гц 110 -120В / 50-60 Гц
Материал окна (боковое / переднее окно)	Ламинированное защитное стекло
Материал шкафа / рабочая поверхность	Сталь, покрытая полиэстером / нержавеющая сталь AISI 304
Размеры упаковки (Ш x Г x В)	916 x 716 x 1559 мм
Объем при отгрузке	1,03 $м^3$
Вес-нетто / вес-брутто	131 кг / 171 кг

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Свяжитесь со службой поддержки клиентов для получения любой информации о запасных частях. Контактная информация указана на последней странице данного документа.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ СТЕКЛОМ И ИСТОЧНИКОМ СВЕТА СТЕРЕОМИКРОСКОПА

Общий обзор устройства



Рисунок 1 *Устройство управления нагревательным стеклом и источником света, вид спереди*

1	Кнопка «S» для перехода в режим задания значения
2	Кнопка «C» для перехода в режим калибровки
3	Кнопка «Стрелка вверх» для увеличения интенсивности света или температуры в режиме задания значения или режиме калибровки
4	Кнопка «Стрелка вниз» для снижения интенсивности света или температуры в режиме задания значения или режиме калибровки
Дисплей	Экран для отображения температуры нагревательного стекла

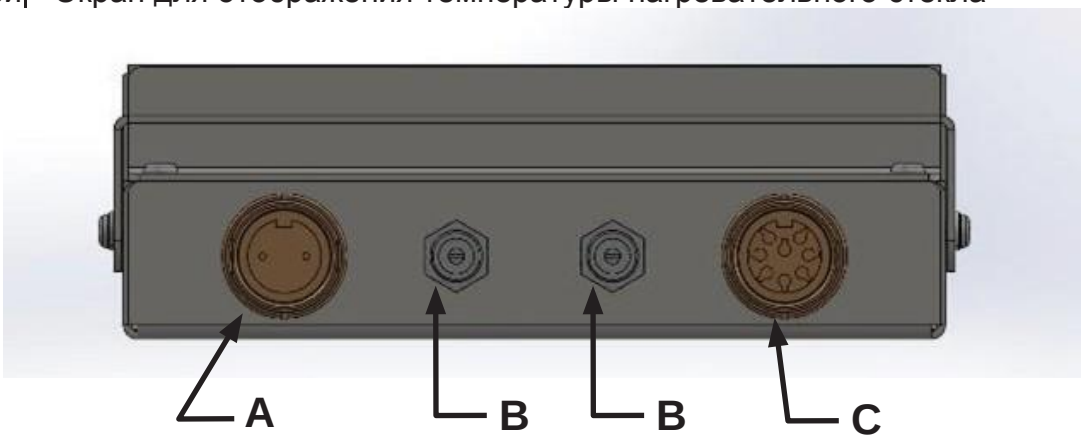


Рисунок 2 *Устройство управления нагревательным стеклом и источником света, вид сзади*

A	Разъем для источника света LS112
B	Разъем для входного и выходного питания
C	Разъем для нагревательного стекла

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Установка:

ОСТОРОЖНО: только представитель Origio или лицо, уполномоченное Origio, имеет право устанавливать устройства.

Контроллер HG/LS должен быть прикреплен к шпилькам из нержавеющей стали под столешницей рабочей станции Origio Fortuna, как показано ниже.

Разместите источник света LS 112 под столешницей рабочей станции так, чтобы корпус лампы был направлен в сторону задней части рабочей станции.

Закрепите источник света LS112 под столешницей рабочей станции, как показано на рисунке, используя гайки в комплекте.
Убедитесь, что источник света установлен ровно, и гайки затянуты.

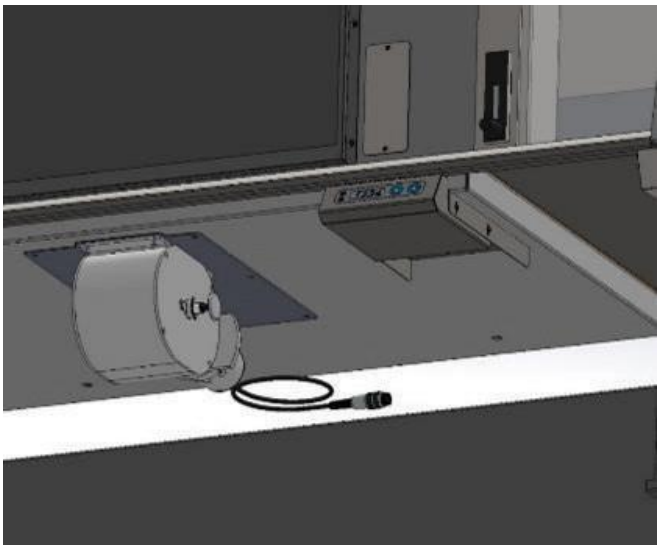


Рисунок 3 *Контроллер HG/LS, установленный на рабочей станции с 1 рабочим местом*

Для рабочих станций с одним рабочим местом контроллер HG/LS поставляется в конфигурации a) и установлен, как показано на рисунке 3.

Рабочие станции с двумя рабочими местами поставляются с 2-я контроллерами HG/LS. Один поставляется в конфигурации a), а другой в конфигурации b). В этом случае монтируются контроллеры HG/LS, один слева, другой справа.
Кабель от источника света подключается к разъему A, как показано на рисунке 2. Кабель от нагревательного стекла подключается к разъему C, как показано на рисунке 2.
На рабочих станциях с одним рабочим местом источник питания подключается к одному из разъемов B, как показано на рисунке 2.

На рабочих станциях с двумя рабочими местами источник питания подключается к одному из разъемов B, как показано на рисунке 2, а удлинительный кабель питания подключается от другого разъема B к одному из разъемов B на другом контроллере HG/LS.

Работа системы

Контроллер HG/LS может работать в 3-х режимах:
Нормальный режим (по умолчанию) Регулировка интенсивности света.
Заданный режим Установите желаемую температуру нагревательного стекла
Режим калибровки Откалибруйте датчик температуры нагревательного стекла
3 режима описаны ниже

Нормальный режим

В нагревательном стекле есть специальный индикатор нагрева, как показано на рисунке 4. Когда рабочая станция включена, индикатор становится красным, как показано на рисунке.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

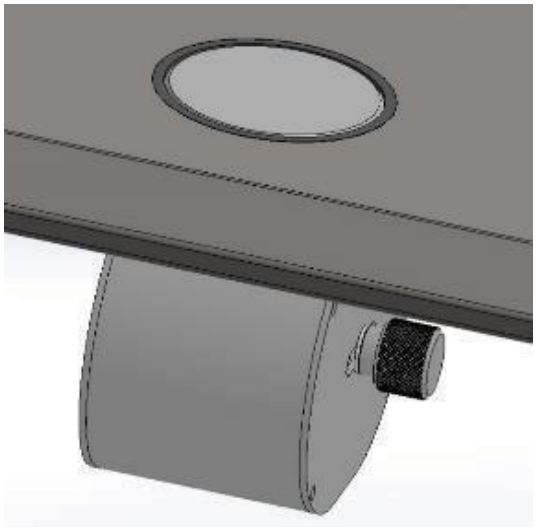


Рисунок 4 *Нагревательное стекло вне заданного предела температуры*

Дисплей будет отображать комнатную температуру, цифра будет увеличиваться, пока не достигнет заданного значения. Если заданное значение 37,0 °C, температура будет увеличиваться до тех пор, пока на дисплее не отобразится 37,0, как показано на рисунке 5.

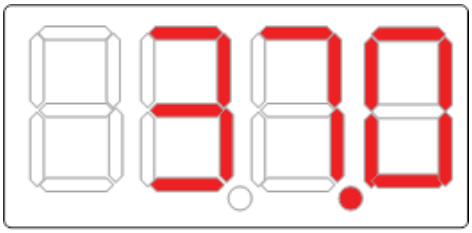


Рисунок 5 *Дисплей в нормальном режиме (версии IVF)*

Когда заданное значение достигнуто, индикатор на нагревательном стекле станет зеленым.

Индикатор будет оставаться зеленым, когда температура будет в пределах заданного значения +/- 0,50 °C, при выходе за пределы диапазона индикатор станет красным, чтобы предупредить об этом пользователя.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление источником света в нормальном режиме

В нормальном режиме возможно включение и выключение источника света микроскопа, а также изменение интенсивности света.

См. Расположение кнопок на рисунке 1.

Добавить	Нажмите или удерживайте «стрелку вверх»
Уменьшить	Нажмите или удерживайте «стрелку вниз»
Выключить свет	Одновременно нажмите «стрелку вверх» и «стрелку вниз».
Включить свет	Нажмите «стрелку вверх» или «стрелку вниз» Интенсивность света при этом будет такая же, как и в момент последнего выключения.





Ручка регулировки зеркала находится на левой стороне источника света. У поворотного зеркала две разные стороны. Одна сторона - плоская, другая - вогнутая.
Плоское зеркало используется, когда требуется большое увеличение, а вогнутое зеркало используется, когда требуется меньшее увеличение.
Виртуальное темное поле получается путем расположения зеркала почти вертикально.
Зеркало можно поворачивать на 360 градусов по кругу и перемещать на 45 мм по горизонтали, что позволяет устанавливать его в положении для оптимального освещения объекта.

Режим заданного значения нагревательного стекла

Для входа в режим заданного значения одновременно удерживайте кнопки «S», «стрелка вверх» и «стрелка вниз» в течение 1 секунды.
Мигающая «S» указывает на то, что контроллер находится в режиме заданного значения.

На дисплее отобразится последнее выбранное значение. Например, 37,0, как показано на рисунке 6.
Чтобы изменить желаемую температуру, нажмите несколько раз кнопку «стрелка вверх» или «стрелка вниз» или удерживайте ее, пока не будет достигнуто желаемое значение температуры.

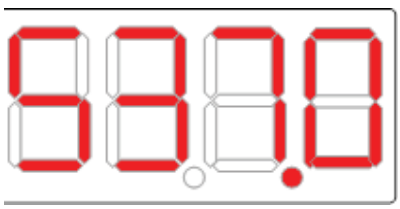


Рисунок 6 *Мигающий дисплей в режиме заданного значения*

Выйдите из режима заданного значения, нажав один раз кнопку «S». Дисплей вернется в нормальный режим.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Режим калибровки нагревательного стекла

ОСТОРОЖНО: Для калибровки датчика нагревательного стекла требуется эталонный термометр со специальным зондом, например, термометр F100, номер для заказа Origio: 11010, вместе с датчиком температуры твердого тела Origio, номер заказа: 11006 .

Поместите датчик температуры Solid на нагревательное стекло, включите прибор F100. Подождите 10 минут, пока температура на термометре не стабилизируется.

a.) Для входа в калибровочный режим удерживайте кнопки «C», «стрелку вверх» и «стрелку вниз» в течение 1 секунды одновременно. Мигающий значок «c» указывает на то, что контроллер находится в калибровочном режиме.

b.) На дисплее отобразится зафиксированная контроллером температура. См. рисунок 7 с примером.

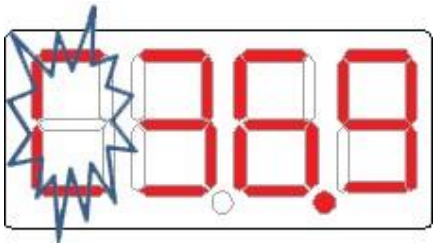


Рисунок 7 *Мигающий дисплей в калибровочном режиме*

c.) Выйдите из калибровочного режима, нажав один раз кнопку «C». Дисплей вернется в нормальный режим.

d.) Подождите 10 минут или пока показания термометра F100 не стабилизируются. Снимите фактическое показание на термометре. При необходимости повторите калибровку, как указано в п. a).

LS112 может поставляться с фильтрами для определенных условий освещения.

1. Фильтр не вставлен (комплект)

2. Зеленый фильтр

3. Красный фильтр

4. Синий фильтр



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

РАБОТА С ЖК-МОНИТОРОМ



В зависимости от заказа клиента и выбранной конфигурации, смотрите руководство пользователя, прилагаемое к монитору.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Ограниченная гарантия

Компания ORIGIO EQUIPMENT предоставляет покупателям гарантии на все устройства и продукты, произведенные исключительно данной компанией.

В случае выхода устройства из строя при нормальной эксплуатации из-за дефектов материала или процесса производства в течение двадцати четырех (24) месяцев с даты выставления счета на Продукт и с момента поставки, устройство будет отремонтировано, или, по решению ORIGIO EQUIPMENT, бесплатно заменено. Компания ORIGIO EQUIPMENT исходит из того, что Покупатель имеет опыт эксплуатации настоящего устройства и может судить на основании своего опыта о пригодности устройства для использования по назначению. Настоящая ограниченная гарантия не распространяется на продукты в случае ненормальной эксплуатации, неправильного хранения, повреждения в результате несчастных случаев, неправильного использования или неправильного обращения, неправильного сетевого напряжения; на продукты, серийный номер которых был изменен; на продукты, поставленные не в соответствии с рекомендациями компании ORIGIO, и/или продукты, модифицированные или обслуженные кем-либо, кроме авторизованных дистрибьюторов компании ORIGIO EQUIPMENT. Дистрибьютор несет ответственность за оплату труда и командировочные расходы в течение данного периода.

Настоящая ограниченная гарантия является исключительной и заменяет все другие гарантии, письменные, устные, явные или подразумеваемые. В частности, компания ORIGIO EQUIPMENT не гарантирует, что продукт подходит для потребностей покупателя, и не дает никаких гарантий относительно товарной пригодности или пригодности для использования в конкретных целях, кроме как указанных в документации ORIGIO EQUIPMENT, прилагаемой к каждому конкретному продукту.

Компания ORIGIO EQUIPMENT оставляет за собой право изменять или прекращать выпуск данного продукта без предварительного уведомления.

Ответственность:

Поскольку компания ORIGIO EQUIPMENT не контролирует и не влияет на условия, в которых используется данное устройство, на метод его эксплуатации и применения, или на обращение с устройством после того, как оно доставлено покупателю, ORIGIO EQUIPMENT не несет ответственности за результаты, использование и/или производительность устройства. Компания ORIGIO EQUIPMENT предполагает, что устройство будут использовать только обученные и опытные пользователи.

Ни при каких обстоятельствах компания ORIGIO EQUIPMENT не несет ответственности за любые прямые или непрямые убытки, включая случайные, косвенные или особые убытки, возникшие в результате или в связи с использованием или техническим состоянием устройства.

Если компания ORIGIO EQUIPMENT предоставляет вам техническую документацию, это не дает вам права выполнять ремонт, настройку, модификацию устройства и аксессуаров.

Ни один представитель компании ORIGIO EQUIPMENT и ни один поставщик продукта не имеют права изменять какие-либо из вышеизложенных положений и условий, и покупатель принимает продукт в соответствии со всеми положениями и условиями, изложенными в настоящем документе, всегда с учетом любых противоположных положений, которые обязательно подразумеваются в соответствии с законом, вне зависимости от таких условий и положений.

Замена

Как указано в разделе Ограниченная гарантия, решение о ремонте или возмещении части стоимости принимает компания ORIGIO EQUIPMENT.

Перед возвратом продукта по любой причине сначала обратитесь к ближайшему дистрибьютору компании ORIGIO EQUIPMENT за помощью и инструкциями.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТДЕЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

ORIGIO a/s Knardrupvej 2
2760 Måløv
Denmark (Дания)
Тел.: +45 46 79 02 00
Fax: +45 46 79 03 00
Customer.service@origio.co
m www.origio.com

CooperSurgical, Inc.
95 Corporate Drive
Trumbull, CT 06611 USA (США)
Тел.: (800) 243-2974
Fax: (800) 262-0105
Международный
Тел.: +1 (203) 601-9810
Fax: +1 (203) 601-4747
service@origio.us.com

Сделано в Литве

CooperSurgical, Inc.
95 Corporate Drive
Trumbull, CT 06611
USA (США)
Тел.: (800) 243-2974
Факс (800) 262-0105
www.coopersurgical.com

Международный
Тел.: +1 (203) 601-9818
Факс +1 (203) 601-4747

39216-B • Ред. A • 03/19

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru