

Instruction manual

Cabinets laminar flow IVF, models: L423 IVF, L424 IVF, L426 IVF, L426Dual IVF, L423, L424, L426

K-Systems
Kivex Biotec A/S
Klintehøj Vænge 3-5
DK-3460 Birkerød
Tel: +45 45 99 56 00
Info@k-systems.dk

Stamp and signature



Niels Stengaard Hansen
Director
K-Systems, Kivex Biotec Ltd.



This is to certify that Mr. Niels Stengaard Hansen today in my presence at the Notarial Office approved and signed the above document. No conspicuous corrections or addenda were found in the document.

Mr. Niels Stengaard Hansen has proved his identity by presenting Driving licence.

The Court in Lyngby, Denmark 8th July 2016


Maja Ljungqvist
Notary Public



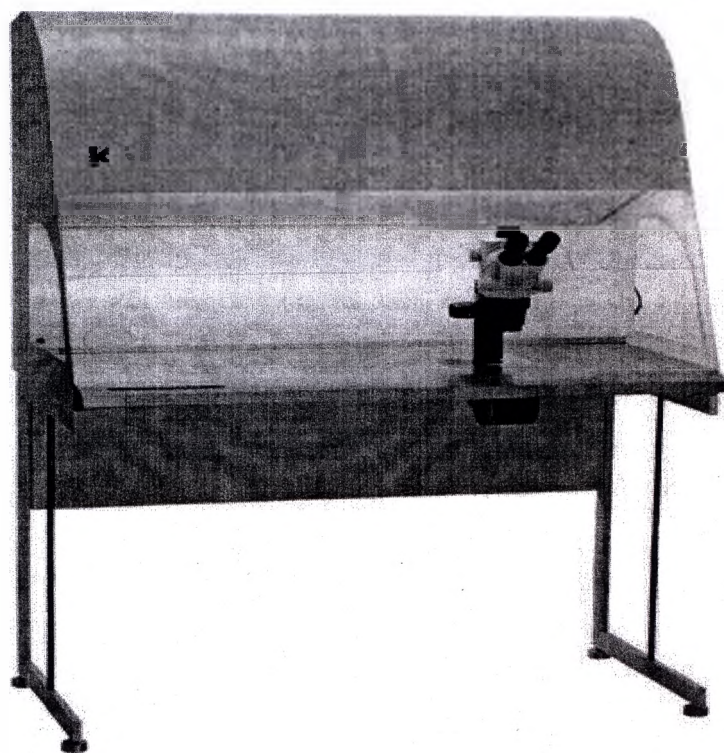


K-SYSTEMS

Инструкция по эксплуатации

Шкафы ламинарные IVF (ЭКО)

Модели L423 IVF, L424 IVF, L426 IVF,
L426Dual IVF, L423, L424, L426



Инструкция по шкафам ламинарным IVF (ЭКО) K-Systems серии L-400
ООО «Рипл» тел: (495) 258 25 24, www.reepl.ru

1

Содержание

1. Общие эксплуатационные инструкции.....	4
1.1. Предэксплуатационные примечания:	4
1.2. Функции Клавиатуры	4
1.3. Внутренний свет.....	5
1.4. Управление ламинарным потоком	5
1.5. Система нагрева	6
1.5.1. Функции подогреваемого стола	6
1.5.2. Установка Температуры.....	6
1.5.3. Температурная тревога.....	6
1.6. Функция смешения газов	7
1.6.1. Установка нормы потока.....	7
1.6.2. Увлажнение газовой смеси	7
1.6.3. Очистка	7
1.7. Подсветка Микроскопа.....	7
1.8. Функции меню.....	8
1.8.1. UNIT	10
1.8.2. RS232	10
1.8.3. TUNE (Калибровка)	10
1.8.4. INT.T.....	11
1.8.5. Ti.St.....	12
1.8.6. St.St.....	13
1.8.6.1. HEAT (Нагрев).	13
1.8.6.2. FAN (Вентилятор).....	14
1.8.6.3. A-St.	14
1.8.7. HOUR (Время).....	15
1.8.8. REST (Возврат).....	16
2. Особенности	16
2.1. Общее описание	16
2.1.1. Принцип действия и особенности	16
2.2. Ламинарный Поток	17
2.2.1. Схема ламинарного потока.	17
2.2.2. Пре-фильтр	18
2.2.3. Вентилятор.....	18
2.2.4. Главный фильтр	18
2.3. Система нагрева	18
2.4. Наполнение газом.	19
2.4.1. Функция смешения газов.	19

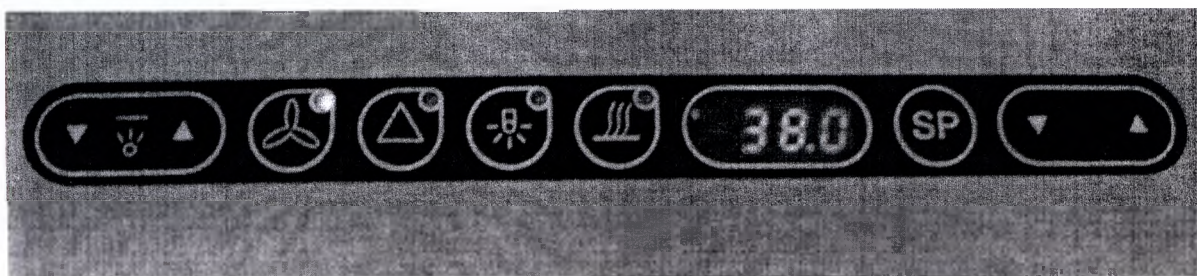
2.4.2. Газовые смеси.....	19
2.5. Микроскоп	19
2.6. Внутренний свет.....	20
2.7. Электропитание.....	20
3. Устранение неполадок.....	21
4. Техническое обслуживание и ремонт	22
4.1. Регулярное обслуживания.....	22
4.1.1. Ежедневно.....	22
4.1.2. Еженедельно	22
4.1.3. Ежемесячно.....	22
4.1.4. Ежегодно	22
4.2. Специальное обслуживание.....	23
4.2.1. Замена Пре-фильтра.....	23
4.2.2. Замена Внутреннего Света.....	23
5. Маркировка.....	24
6. Упаковка	25
7. Требования безопасности:.....	25
8. Требования к охране окружающей среды при применении	25
9. Условия эксплуатации.....	25
10. Условия транспортировки и хранения	25
11. Гарантийные обязательства	26
12. Срок службы (годности) и указание на запрет использования	27
13. Порядок осуществление утилизации.	27
14. Рекламация	27

1. Общие эксплуатационные инструкции

1.1. Предэксплуатационные примечания:

- Вентилятор шкафа ламинарного должен проработать на нормальной скорости в течение 15 минут до начала работы со Шкафом ламинарным IVF (ЭКО), серии L-400.
- Рабочее место должно быть очищено и продезинфицировано. Используйте только 70 % спирт. НИКОГДА не используйте аммиак или хлорсодержащие вещества. Рекомендуется использовать специальные салфетки для протирки.
- Материалы и используемые предметы должны быть тщательно очищены и/или продезинфицированы перед их использованием на рабочем месте.
- Необходимые для использования предметы должны быть помещены в пределах досягаемости в течение работы, чтобы избежать ненужного движения внутри Шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400.
- Избегайте сквозняков при работе. Размещайте только те инструменты/предметы, которые понадобятся для выполнения вашей работы.
- Для предупреждения возможного загрязнения, персонал должен быть одет в специальную одежду (перчатки, маски и т.д.). Особое внимание уделите рукам, потому что это наиболее вероятный источник загрязнения.
- Вся работа на рабочем месте должна выполняться спокойными движениями. Быстрые движения руки могут создавать воздушные потоки, которые будут затягивать загрязненный воздух на место работы оператора.
- Количество перестановок и подходов к рабочему месту должно быть минимальным. Это предотвратит ненужные потоки воздуха, которые могут загрязнить биоматериал.

1.2. Функции Клавиатуры



Управление интенсивностью проходящего света



Вентилятор вкл., медленная скорость, вкл.



Внутренний свет вкл. и выкл.



Сигнал тревоги,



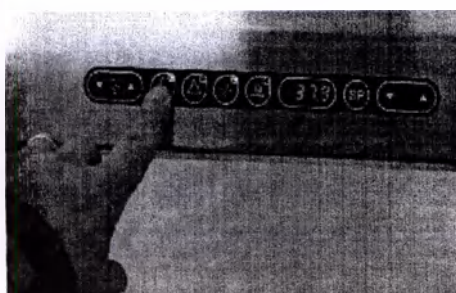
Нагрев



Регулятор температуры



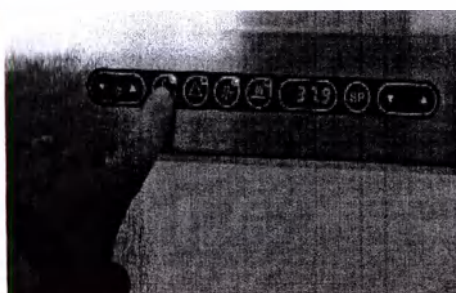
1.3. Внутренний свет



Нажмите выключатель, чтобы включить свет.

- флуоресцентный внутренний свет может быть включен и выключен независимо от ламинара.

1.4. Управление ламинарным потоком



Включение ламинарного потока.

Нажмите кнопку один раз, и ламинарный поток будет работать на нормальной скорости, при этом на кнопке загорится зеленый светодиод. Нажмите еще один раз, и вентилятор будет работать на более медленной скорости, цвет светодиода будет светло-

зелены (режим поддержания *Stand-by*). Нажмите еще один раз - ламинарный поток выключится.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не работайте внутри, или даже около Шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400, когда вентилятор находится в режиме *Stand-by*. Место внутри Шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400 может быть загрязнено

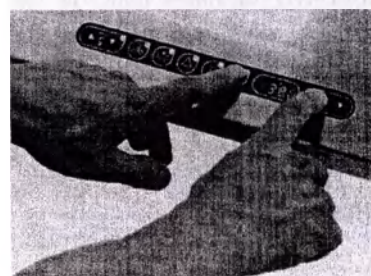
1.5. Система нагрева

1.5.1. Функции подогреваемого стола

1. Нажимают кнопку «Нагрев». Дисплей показывает фактическую температуру стола.

1.5.2. Установка Температуры

1. Нажимают кнопку с символом SP, пока температура набора не покажется на дисплее
2. Набор температуры производится нажатием кнопки SP и одно-временной регулировкой температуры кнопками SP ▲ (вверх) или SP ▼ (вниз).
3. Отпустите кнопку SP, когда желаемая температура достигнута.



- ☐ если кнопки нажимаются непрерывно, установка температуры производится быстро.
- ☐ чтобы медленно изменить температуру нажимайте кнопки последовательно.
- ☐ для правильной работы термостата необходимо, чтобы температура прибора была на 10 ° C выше, чем окружающая температура.

Калибровка температуры:

Для установки правильной температуры набора нагревающей области стола нужно:

1. Использовать термоблок В-01, поместив в него пробирку для фолликулярной жидкости.
2. Заполнить пробирку водой и измерьте в ней температуру.
3. Регулируйте температуру, пока она не достигнет 37 °C.
4. Вентилятор должен работать на нормальной скорости

1.5.3. Температурная тревога.

Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), серии L-400 имеют функцию сигнала тревоги, которая предупреждает о слишком высокой или слишком низкой температуре. Отображается данный режим визуаль-но - красным сигналом на дисплее и звуковой пульсацией

Когда система нагрева активизирована впервые, тревога не будет задействована до тех пор, пока оптимальная температура прибора не будет достигнута.

Если по некоторым причинам температура отличается от температуры прибора (при достижении температуры прибора впервые) больше, чем 0.5 °C температурная тревога будет активизировано. Чтобы прекратить акустический сигнал нажмите кнопку **Сигнал тревога**. Нажмите еще раз, чтобы вернуть сигнал. Тревога автоматически прекратится, если температура стабилизируется.

Прогрев Шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400 от 20°C до 38°C занимает меньше 15 минут для нагрева блоков на столе.

Прогрев алюминиевого блока может занять еще 30 минут для достижения оптимальной температуры, в зависимости от начальной температуры.

1.6. Функция смешения газов

1.6.1. Установка нормы потока

Норма потока регулируется игольчатым клапаном на боковой поверхности GH-01. Регулируемый диапазон - 0-50 литров в час. Рекомендуемая норма потока - 5 - 20 литров в час, в зависимости от того, как, часто поднимается CO₂ колпак.

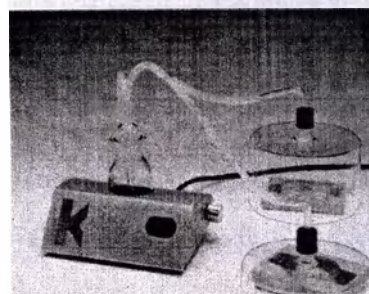
Норма потока не должна превышать рекомендуемую, для уменьшения риски повреждения биоматериалов.

1.6.2. Увлажнение газовой смеси

Увлажнение газовой смеси необходимо для уменьшения высыхания биоматериалов, особенно при больших уровнях потока газа.

Встроенная система очистки газа оптимизирует увлажнение.

□ Заполните газ увлажняющих бутылей на 2/3 дистиллированной водой.



1.6.3. Очистка

Когда CO₂- колпак поднят, газовая смесь частично заменяется атмосферным воздухом. Поэтому необходимо работать быстро и поднимать кожух только тогда, когда это абсолютно необходимо.

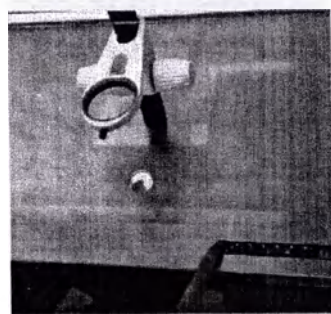
Атмосферный воздух должен быть заменен правильной газовой смесью максимально быстро.

Клапан регулирования может быть установлен на более высокую норму потока в течение нескольких секунд и возвращен обратно к более низкому значению.

Дать точную норму потока трудно, но в большинстве случаев рекомендуемая норма потока 5 - 20 литров / час.

1.7. Подсветка Микроскопа

Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), серии L-400 могут быть оснащены различными типами микроскопов. Пожалуйста, см. соответствующую инструкцию для установки микроскопа.



Интенсивность света микроскопа установленного производителем **K-SYSTEMS** (LS-11 или LS-12), может быть отрегулирована, в соответствии с Вашими потребностями, клавишей **ВВЕРХ/ВНИЗ**.

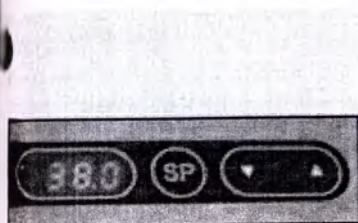
▲ (Увеличение) или ▼ (Уменьшение)

Свет микроскопа выключается при одновременном нажатии 2-х выключателей одновременно.

Всегда выключайте свет, если в его работе нет необходимости – это продлит срок службы лампы.

Для более полной информации, пожалуйста, см. руководство по источнику света **K-SYSTEMS** (LS-10-11-12).

1.8. Функции меню

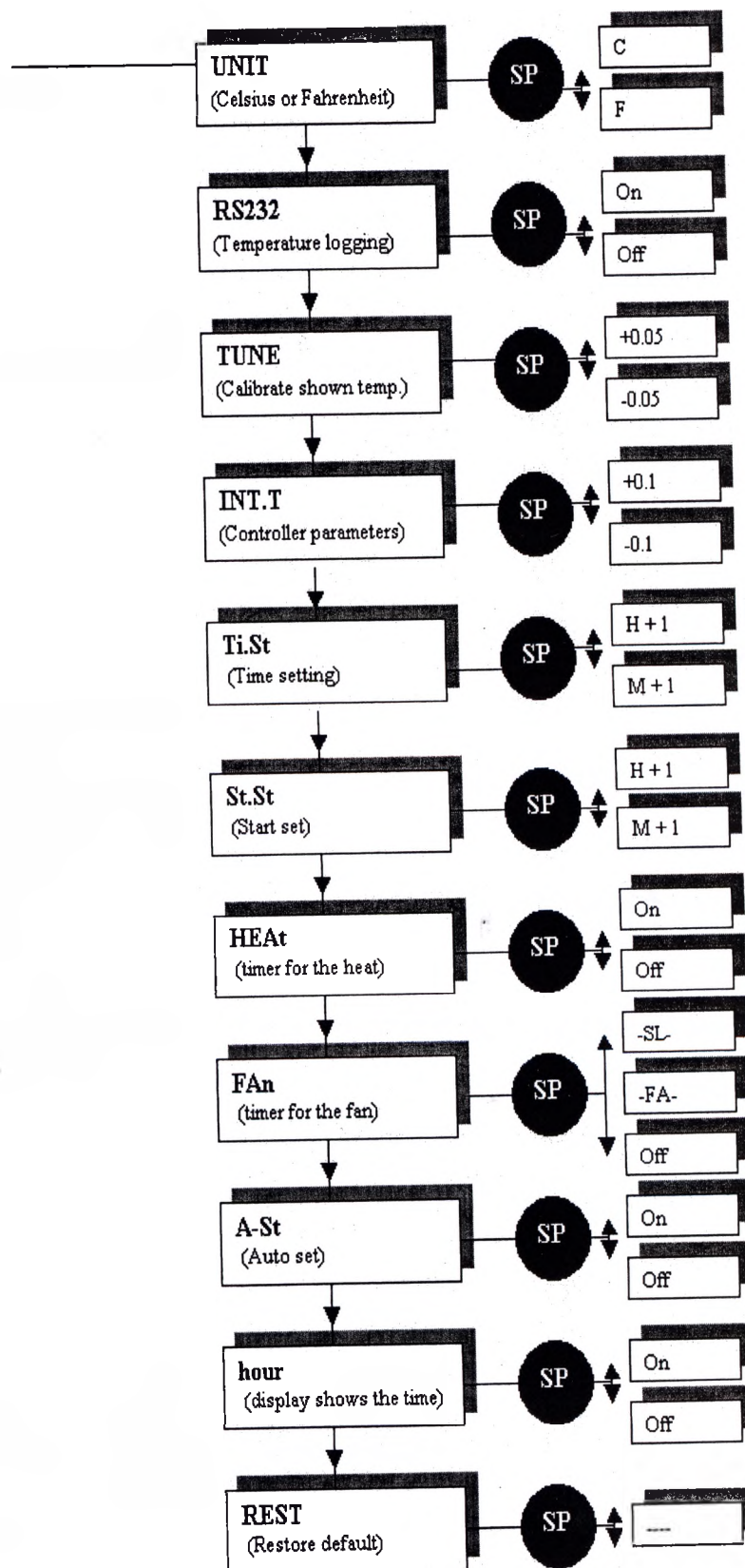


Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), серии L-400 имеют множество продвинутых функций, к которым пользователь может получить доступ из меню.

Для входа в меню нажмите клавишу **ВВЕРХ/ВНИЗ** и удерживайте её в течение 3 секунд.

На дисплее появятся надпись **UNIT**.

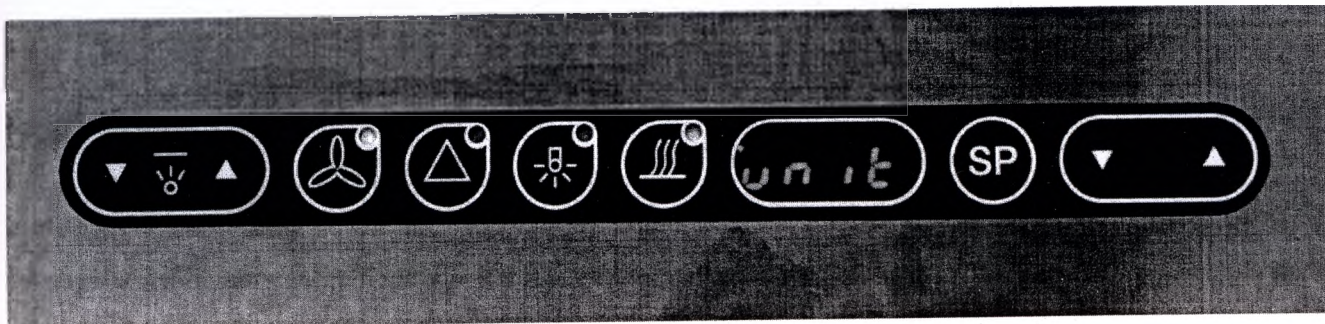
Для выхода из меню снова нажмите клавишу **ВВЕРХ/ВНИЗ**, и удерживайте её в течение 3 секунд.



1.8.1. UNIT

В этой опции, Вы можете выбрать, в каких единицах будет демонстрироваться температура: в градусах по Цельсию или Фаренгейту.

Когда дисплей показывает "UNIT" нажмите и удерживайте кнопку SP. Нажатие кнопок вверх или вниз изменит тип единиц. Когда требуемый тип будет выбран, отпустите кнопки SP и выходите из меню, нажав и удерживая клавишу ВВЕРХ/ВНИЗ в течение 3 секунд.

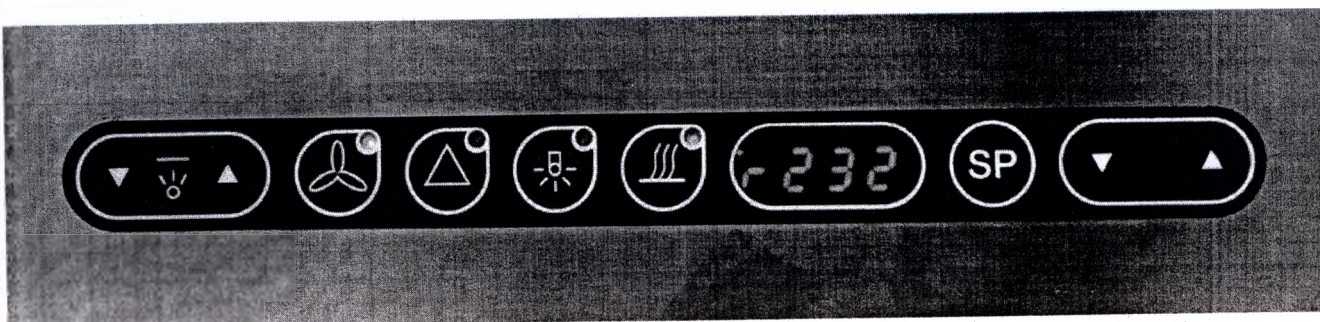


1.8.2. RS232

Серийная установка связи температурных и сигнальных режимов.

Использование этой функции гарантирует, что дополнительное программное обеспечение оборудования в некоторой степени моделирует дополнение последовательного РСВ.

Параметры нормального использования оборудования не будут затронуты, если последовательная связь не установлена.



1.8.3. TUNE (Калибровка)

Эта функция предназначена для калибровки показанной температуры. Если есть различия между показаниями температуры на дисплее и измерениями высокоточного внешнего температурного датчика, они могут быть устранены. Войдите в функцию как описано, и нажмите клавишу ВВЕРХ/ВНИЗ, пока не будет установлена правильная температура (т.е. такая же как на внешнем

температурном датчике). При выходе из данной опции меню, новое значение температуры будет сохраняться, и дальнейший температурный контроль будет осуществлять относительно этого показателя. В случае выключения прибора, установленные параметры будут восстановлены.

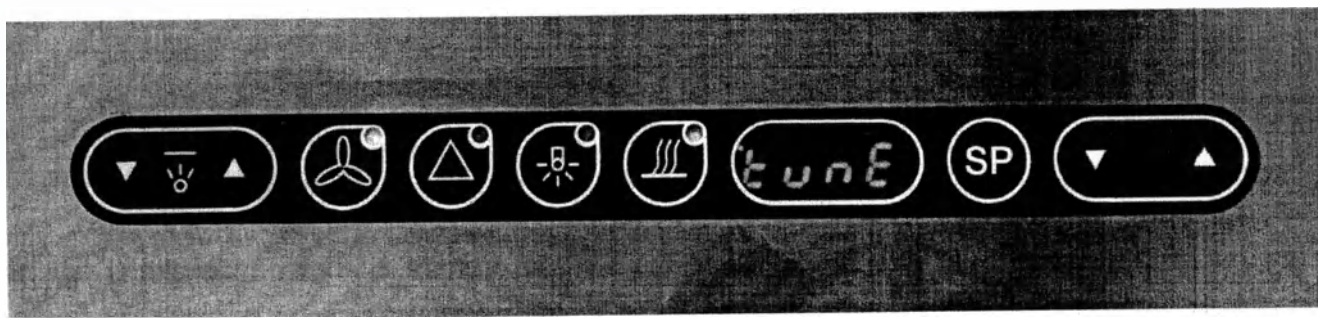
ПРИМЕЧАНИЕ: Обратите внимание на то, что температура может быть изменена с точностью 0.05°C , так что каждый нажим кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ изменит температуру ± 0.05 , но на дисплее шаг может отображаться только как 0.1°C .

Пример:

Качественный температурный датчик (PT-100) и точный инструмент установили, что реальная температура в приборе с нагретой поверхностью - 39.0°C , но дисплей показывает только 37.4°C . Меню открыто и выбрана функция настройки. Удерживайте кнопку SP, клавишей ВВЕРХ/ВНИЗ температура в дисплее может теперь быть изменена в 0.05 приращениях. В этом случае надо будет нажать кнопку 32 раза. Когда данные дисплея совпадут с измеренными датчиком, покиньте меню, отпустив кнопку SP и удерживая клавишу ВВЕРХ/ВНИЗ в течение 3 секунды.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

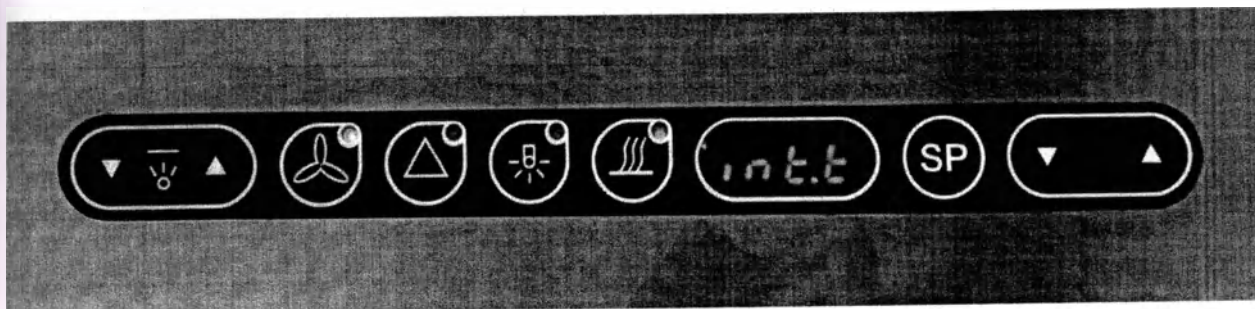
Любое изменение заводской калибровки прибора должно всегда быть основано на очень точных измерениях температуры. Производитель K-SYSTEMS рекомендует использование только высококачественных датчиков, которые откалиброваны с точным инструментом, используемым для измерения согласно спецификации изготовителя. Также гарантируйте оптимальный контакт между измерительным датчиком и рабочим местом. Для правильного измерения используйте только рекомендованный тип датчика. Если у Вас есть сомнения, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором или представителем K-SYSTEMS.



1.8.4. INT.T

Эта функция изменяет значения установок для PID диспетчера и не должна использоваться неквалифицированными людьми. Если установки заданы неправильно, это будет воздействовать на принцип управления. Заводские установки рассчитаны оптимально и специально для каждой модели.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не изменяйте установки. Если по ошибке произошли какие-либо изменения, или у Вас есть сомнения см. функцию меню для восстановления установок.

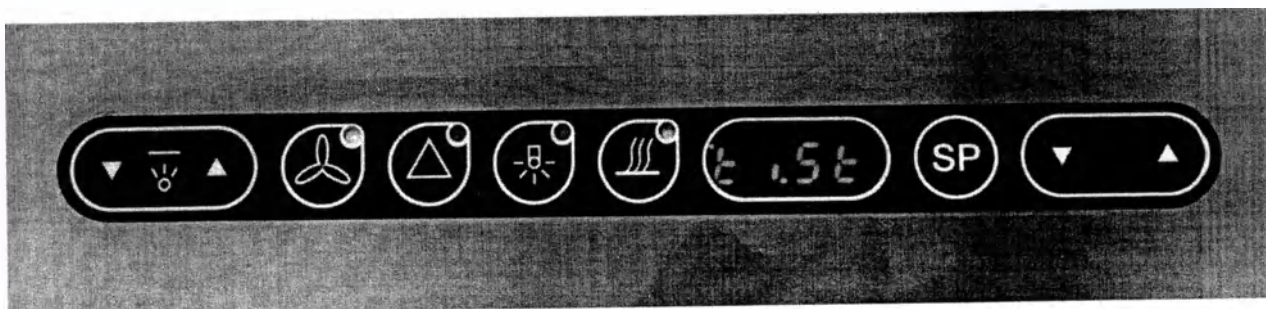


1.8.5. Ti.St

Функция установки времени.

Когда дисплей показывает “**TL.ST**” нажать и удерживать кнопку **SP**. Клавишей **ВВЕРХ/ВНИЗ** изменить часы и минуты.

Когда время установлено, отпустите кнопку **SP** и выйдите из меню нажатием и удерживанием клавиши **ВВЕРХ/ВНИЗ** в течение 3 секунд.



1.8.6. St.St

Функция таймера для нагрева и вентилятора.

Используя эту функцию, можно сэкономить время и Шкаф ламинарный IVF (ЭКО), серии L-400 будет активизирован прежде, чем оператор приступит к работе.

Установите таймер нажатием и удержанием кнопки **SP**. Клавишей **ВВЕРХ/ВНИЗ** установите время.

Когда таймер установлен, отпустите кнопку **SP** и выйдите из меню, нажатием клавиши **ВВЕРХ/ВНИЗ** в течение 3 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Когда таймер установлен, в правом углу дисплея будет светиться маленький светодиод.

St.St - связан с Нагревом и Вентилятором. Эта функция должна быть выбрана, чтобы таймер вклю-

чился.

Выбор:

Нагрев (HEAT) (вкл/выкл)

Вентилятор (медленная скорость/быстрая скорость/выключен)

Они могут быть объединены с таймером любым приемлемым способом.

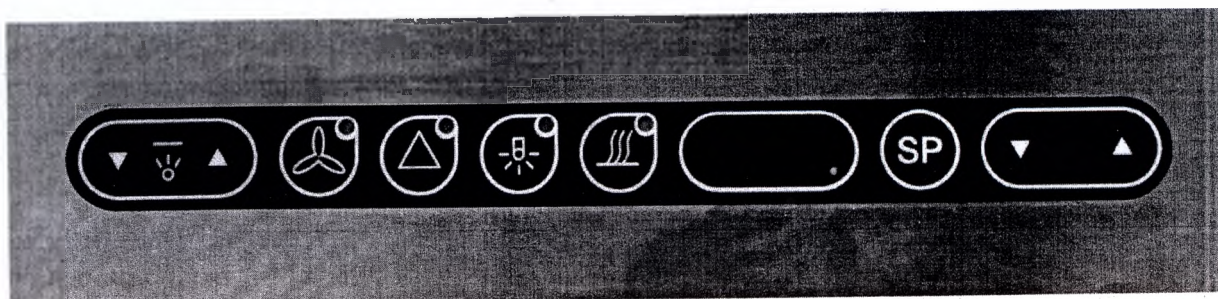
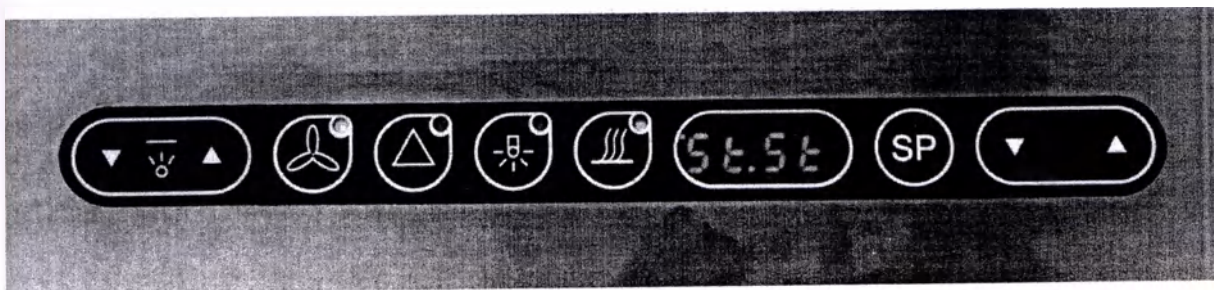
Пример:

Если Вы хотите, чтобы нагреватель включился в 08.00, но вентилятор не работал: набор St.St - (таймер) к 8.00. Отпустить кнопку SP и затем нажать вниз клавишу курсора. Теперь Нагрев снова появится в дисплее. Нажмите клавишу SP и клавишу курсора вниз.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция будет работать правильно, если часы установлены.

Предупреждение:

Убедитесь, в том, что когда включена функция таймера, в нагреваемой области Шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400 отсутствуют объекты, которые могли бы быть повреждены высокой температурой. Выполняйте это указание, даже если функция таймера не включена.



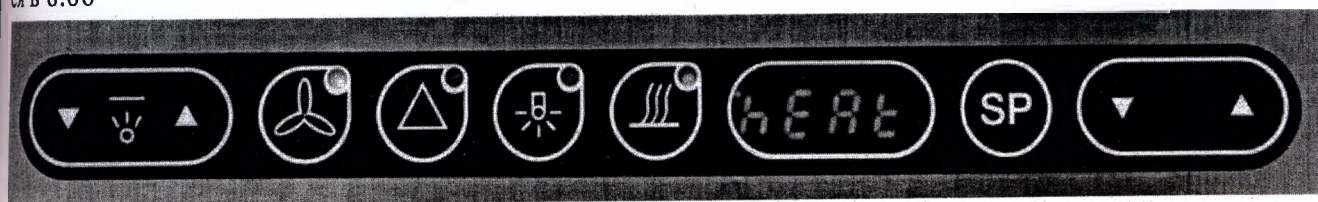
1.8.6.1. HEAT (НАГРЕВ)

Эта функция необходима, если Вы хотите, чтобы нагреватель включался в то время, когда Вы находитесь вне Шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400. Эта функция работает только с St.St .

Чтобы активизировать эту функцию войдите в меню и найдите эту функцию нажатием и удерживанием кнопки SP. Клавишей ВВЕРХ/ВНИЗ измените параметры.

Например:

Если **St.St** - установлен на 8.00, и функция Нагрева включена, нагреватель автоматически включится в 8.00



1.8.6.2. FAN (ВЕНТИЛЯТОР)

Эта функция используется, если Вы хотите, чтобы вентилятор включился в то время, когда вы не находитесь на рабочем месте.

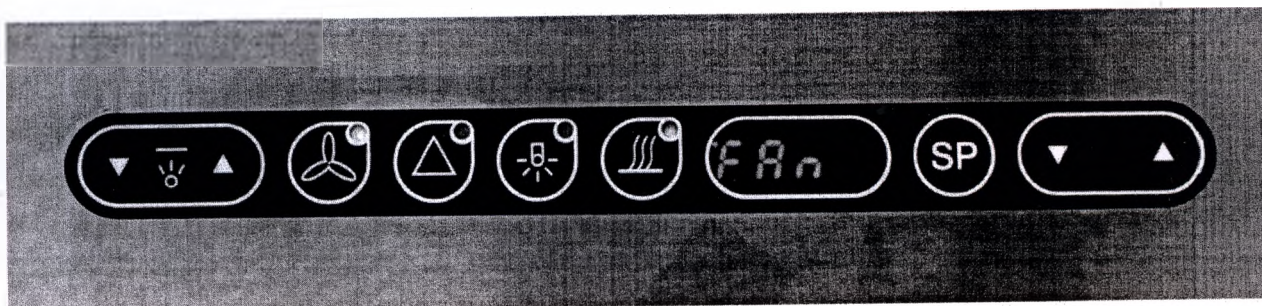
Чтобы активизировать эту функцию войдите в меню и найдите эту функцию нажатием кнопки **SP**. Используйте клавишу **ВВЕРХ/ВНИЗ** для изменения параметров – быстро или медленно.

Если Вы устанавливаете Вентилятор на опцию “-FA-”(быстро), работа вентилятора в быстром режиме будет активизирована во время **St.St**.

Если Вы устанавливаете Вентилятор на “-Sl-” (медленно), работа вентилятора в медленном режиме будет активизирована во время **St.St**.

Например:

Если **St.St** установлен на 8.00, и функция установлена в “-FA-”, вентилятор автоматически включится в 8.00.

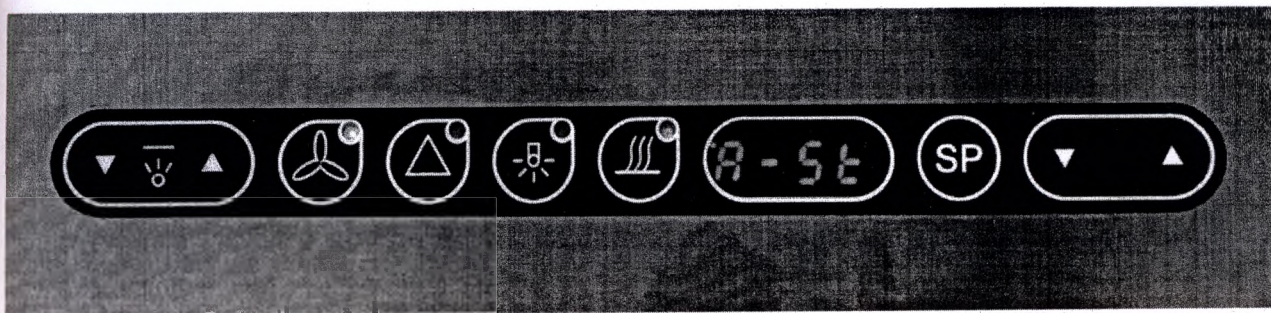


1.8.6.3. A-St

Автоматический выбор Старта используется в том случае, если Вы хотите, чтобы функция таймер (**St.St**) активизировалась ежедневно.

Для установки этой опции найдите эту функцию в меню нажатием и удерживанием кнопки **SP**, используйте клавишу **ВВЕРХ/ВНИЗ** для изменения параметров.

Если эта функция установлена в положение «включен» функции Нагрев и Вентилятор будут активизироваться каждый день, но если функция **A-St** установлена в положение «выключен», функции Нагрев и Вентилятор будут активизированы только один раз



1.8.7. HOUR (ВРЕМЯ)

Эта функция дает Вам возможность видеть время на дисплее.

Для активации этой функции войдите в меню и найдите её нажатием и удержанием кнопки **SP**, клавишей **ВВЕРХ/ВНИЗ** установите положение «включен» или «выключен».

Данная функция используется в том случае, если Вы хотите, чтобы Нагреватель включился, когда Вы находитесь вне рабочего места.

Чтобы активизировать эту функцию войдите в меню и найдите эту функцию нажатием и удержанием кнопки **SP**. Клавишей **ВВЕРХ/ВНИЗ** переключитесь в режим «включен» или «выключен».

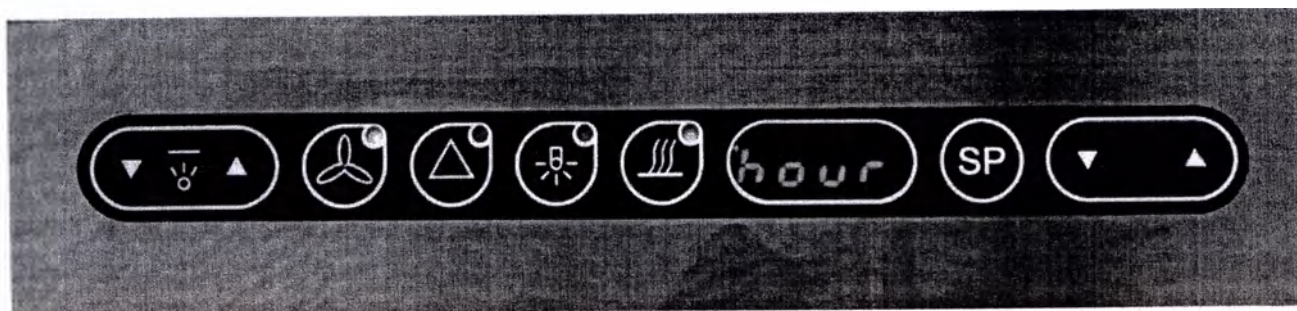
Чтобы вернуться в меню, отпустите кнопку **SP** и удерживайте клавишу **ВВЕРХ/ВНИЗ** в течение 3 секунд.

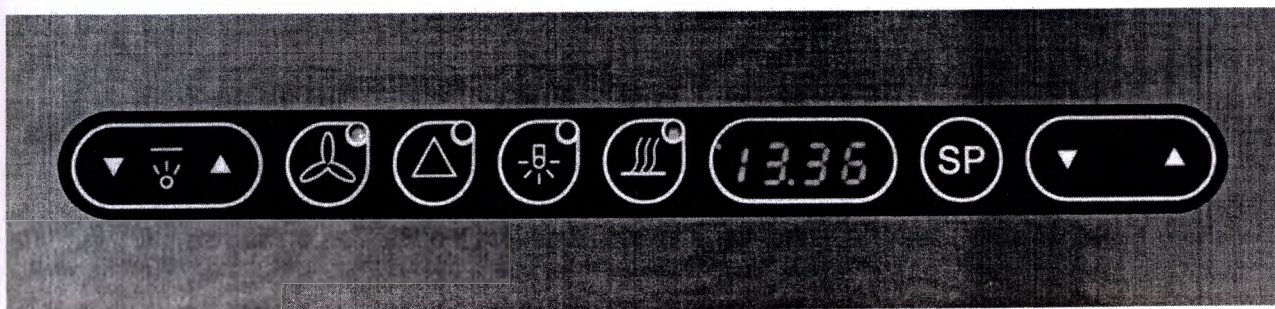
Если функция установлена в положение «включен» и Автоматизированное рабочее место выключено, время будет показываться на дисплее.

Внимание:

Если Вы хотите видеть время на мониторе в то время, когда автоматизированное рабочее место включено, нажмите и удерживайте кнопку **SP**, затем нажмите кнопку Нагрева.

Отпустите кнопку **SP**, теперь будет время показано на дисплее. Возвращение на демонстрацию температурного режима осуществляется нажатием и удержанием кнопки **SP**, и нажатием затем кнопки Нагрев.

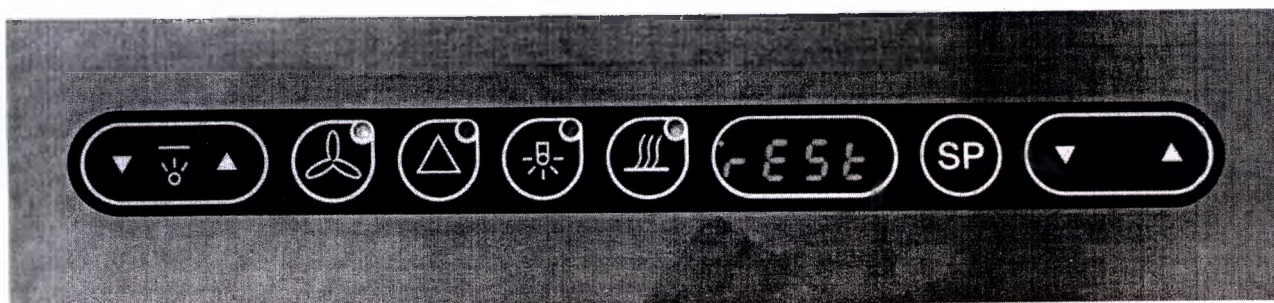




1.8.8. REST (Возврат)

Эта функция восстанавливает все фабричные настройки прибора. Все изменения, сделанные диспетчером будут уничтожены.

Когда на дисплее присутствует надпись **REST**, нажмите и удерживайте кнопку **SP**. Одновременно нажмите клавишу **ВВЕРХ/ВНИЗ**, показания дисплея изменяться на "----". Это означает, что все фабричные настройки восстановлены. Из меню можно теперь выйти, нажав и удерживая клавишу **ВВЕРХ/ВНИЗ** в течение 3 секунд.



2. Особенности

2.1. Общее описание

Шкаф ламинарный IVF (ЭКО), серии L-400 - полностью автоматизированное рабочее место для исследований в области экстракорпорального оплодотворения человека и животных. Оно имеет нагреваемую столешницу из нержавеющей стали. Столешница поддерживает заданную температуру в диапазоне 35-43°C, нагревается посредством электронной управляемой системы подогрева. Вертикальный ламинарный воздушный поток проходит через HEPA главный фильтр и защищает биоматериал от загрязнения.

2.1.1. Принцип действия и особенности

Шкаф ламинарный IVF (ЭКО), серии L-400 предусматривает ограниченное рабочее пространство, в

котором устойчивый вертикальный ненаправленный ламинарный поток обеспечивает защиту биоматериала, от загрязнения. Все манипуляции проводятся через переднее открытое пространство. В рабочей камере поддерживается постоянное давление потока чистого воздуха во избежание загрязнения биоматериала.

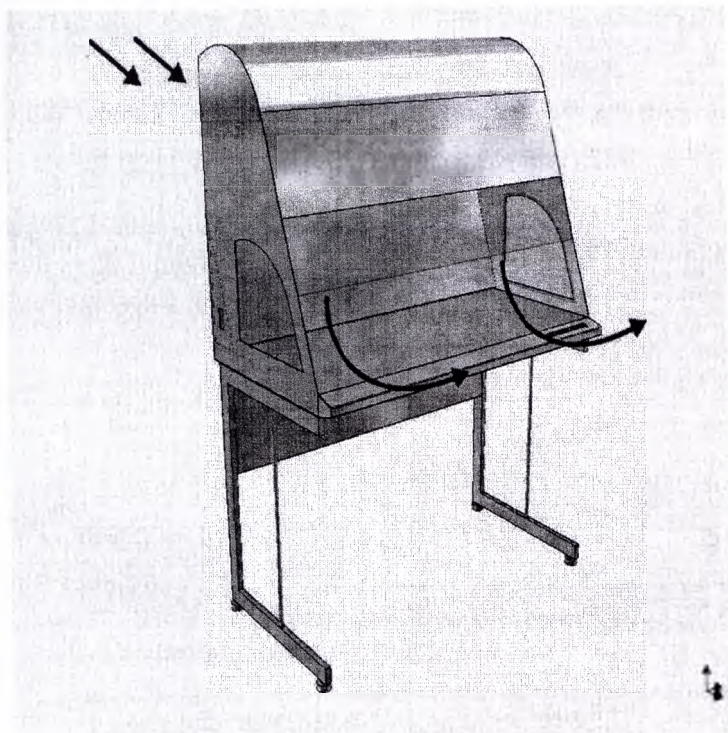
2.2. Ламинарный Поток

Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), серии L-400 имеют два варианта ламинарного потока (См. страницу 6):

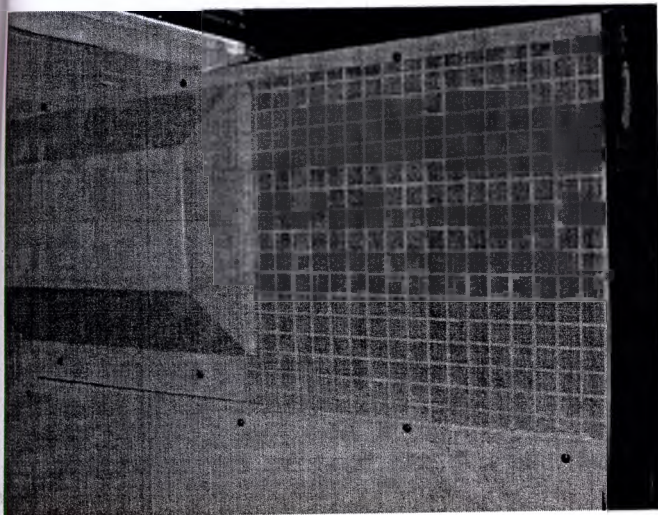
- Основной режим (Норма) должен использоваться при работе внутри или вблизи от кожуха ламинарного потока.
- Режим поддержания, поддерживает внутреннюю камеру шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400 стерильной. Но в этом режиме работа внутри шкафа или около него может стать причиной контаминации воздушного потока.

Режим поддержания используется только тогда, когда внутри или поблизости шкафа не проводятся какие-либо работы.

2.2.1. Схема ламинарного потока.

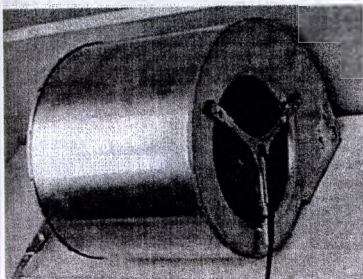


2.2. Пре-фильтр



Воздух, поступающий в шкаф ламинарный IVF (ЭКО), серии L-400 – фильтруется с эффективностью 83%.

2.2.3. Вентилятор



Воздух поступает в вентилятор в верхней части шкафа ламинарного IVF (ЭКО). Под высоким давлением подается в систему через основной фильтр HEPA.

Вентилятор имеет две скорости, нормальную и резервную (режим поддержания). Для полной защиты биоматериала шкафы ламинарные IVF (ЭКО), серии L-400 должны эксплуатироваться при нормальной скорости, из-за воздушных потоков, вызванных движением

в шкафу ламинарном IVF (ЭКО), серии L-400 и поблизости от него.

2.2.4. Главный фильтр

Эффективность основного фильтра HEPA - 99,999 % частиц $0,3 \mu\text{m}$ (D.O.P.- тест).

Воздушный поток из главного фильтра поступает в рабочую камеру сверху вниз. При достижении поверхности стола, воздух разделяется, частично поток возвращается к месту всасывания рабочей станции, частично выходит через открытое пространство рабочего места.

2.3. Система нагрева

Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), серии L-400 имеют сложную систему нагрева, регулируемую PID-ДИСПЕТЧЕРОМ.

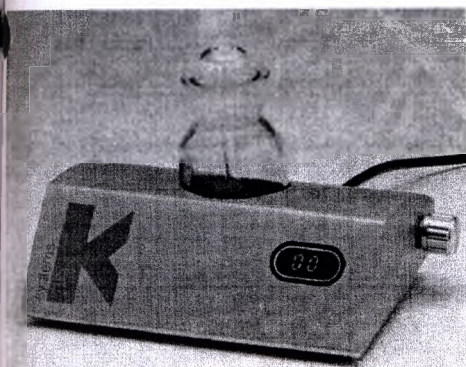
2.4. Наполнение газом

2.4.1. Функция смешения газов

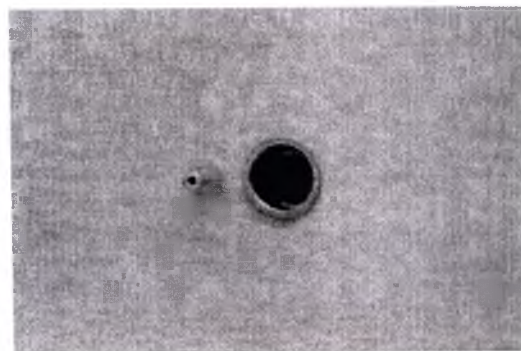
Большинство биоматериалов, которые используются в центрах репродукции человека, чувствительны к изменению pH окружающей среды, поэтому необходимо соблюдать баланс CO_2 в воздушной смеси.

Уровень pH в пробирках и кюветах контролируется соответствующими газовыми смесями.

- ☐ Изменяемая скорость потока
- ☐ Внешний увлажнитель GH01



GH-01



Электро и Газовый выход для GH-01
на задней поверхности шкафа
ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400.

2.4.2. Газовые смеси

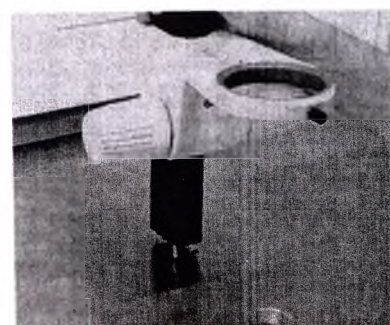
Оптимальный уровень pH для биоматериала приблизительно 7.4.

Этот уровень, может быть, достигнут применением газовой смеси атмосферного воздуха с 5 % CO_2 .

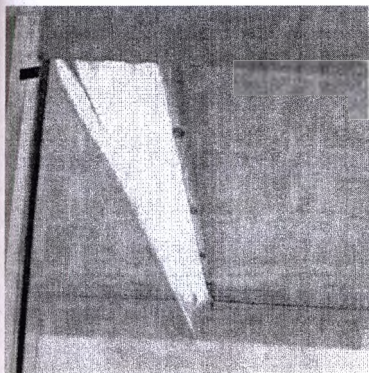
Наиболее часто используемые газовые смеси - 5 % CO_2 в воздухе; 5 % CO_2 + 5 % O_2 (оксигенальные) + 90 % N_2 (азот).

2.5. Микроскоп

Стереомикроскоп с источником света устанавливается на столешнице шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400.



2.6. Внутренний свет



Обеспечивает верхнее освещение.

2.7. Электропитание

Электропитание - 230V/50Hz или 230V/60Hz или 115V/60Hz

3. Устранение неполадок

Система нагрева		
Признак	Причина	Действие
Дисплей не показывает температуру Нет нагрева	Не включен нагрев Включена система тревога	Нажмите кнопку нагрева Температура больше 0,5° С, чем от установленной.
Ламинарный поток		
Признак	Причина	Действие
Низкая скорость воздушного потока	Фильтр засорен	Необходимо замена фильтра – обратитесь к вашему местному дистрибьютору K-SYSTEMS.
Система увлажнения		
Признак	Причина	Действие
Нет поступления газа Данные не выводятся на дисплей	Газоувлажнительные бутылки пусты. Разрыв соединения трубок с газовыми бутылками Засорился газовый кран Нет питания	Наполните емкости. Проверьте соединение с бутылками Прочистите газовый кран. Проверьте шнур питания. Проверьте предохранитель.
Клавиатура		
Признак	Причина	Действие
Данные выводятся на дисплей не полностью; Не срабатывают кнопки.	Неисправность РСВ.	Необходимо замена РСВ – обратитесь к вашему местному дистрибьютору K-SYSTEMS.
Освещение микроскопа		
Признак	Причина	Действие
Нет освещения	Свет выключен Перегорела лампочка Неправильное подключение к электросети Неисправность РСВ. Перегорел предохранитель	Нажмите и удерживайте кнопку ВВЕРХ/ВНИЗ 1-2 секунды Замените лампочку (см. руководство по установке источника света). Проверьте контакт источника света. Необходимо замена РСВ – обратитесь к вашему местному дистрибьютору K-SYSTEMS. Проверьте предохранитель, замените его в случае необходимости, или обратитесь к вашему местному дистрибьютору K-SYSTEMS.

4. Техническое обслуживание и ремонт.

Техническое обслуживание и ремонт может осуществляться только квалифицированным персоналом.

4.1. Регулярное обслуживания

4.1.1. Ежедневно

Все поверхности шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400 должны протираться чистой тряпкой с 70 % раствором спирта или очищающими бумажными салфетками.

4.1.2. Еженедельно

Протирайте поверхность шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400 нейтральным моющим средством домашнего типа. Для очистки окна шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400 можно использовать антистатические средства.

4.1.3. Ежемесячно

Рекомендуется один или два раза в месяц очищать газувлажнительную систему.

Процедура очистки:

1. Выключите подачу газа.
2. Очистите бутылки от содержимого.
3. Залейте в каждую бутылку приблизительно 40 мл 70 % спирта.
4. Поместите бутылки назад.
5. Установите газовый поток на уровне приблизительно 30 л/час и дайте системе проработать один час.
6. Тканью или бумагой очистите отверстие подачи газа на столешнице 70 % спиртом, при работающей подаче газа.
7. После часа, перекройте подачу газа, и удалите из бутылей остатки спирта.
8. Промойте бутылки дистиллированной водой
9. Заполните бутылки дистиллированной водой на 2/3.
10. Восстановите систему и включите газовый поток на уровне приблизительно 20 - 25 л/час на 20 минут.
11. Выключите газ.

Рекомендуем: При необходимости замените соединительные силиконовые шланги.

4.1.4. Ежегодно

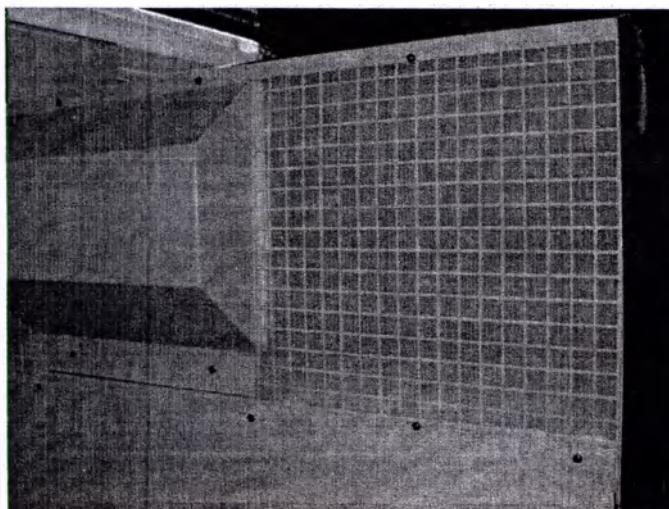
Надежная работа шкафов ламинарных IVF (ЭКО), серии L-400 гарантируется следующими параметрами:

Правильно выбранный уровень воздушно потока.
Правильная установка НЕРА фильтра.

Эти параметры должны проверяться квалифицированным техником после приблизительно 5000 часов работы шкафа ламинарного IVF (ЭКО) или, по крайней мере, один раз в год. Проверка скорости воздушного потока определяется замером скорости вертикального однонаправленного воздушного потока (См. также соответствующее приложение).
Проверка работы НЕРА-фильтра проводится специальным измерительным оборудованием - фотометром.

4.2. Специальное обслуживание

4.2.1. Замена Пре-фильтра



При работе в особенно запыленных помещениях, пре-фильтры рекомендуется проверять каждые 3-6 месяцев. Если пре-фильтр загрязнен или стал серым, он должен быть заменен.

4.2.2. Замена Внутреннего Света

1. Обесточьте шкаф ламинарный IVF (ЭКО), серии L-400.
2. Снимите защитный колпак лампы, аккуратно поверните лампу на 90°.
3. Выньте лампу из цоколей.

При замене лампы у шкафа ламинарного IVF (ЭКО), серии L-400, модели L426, рекомендуется проводить эту операцию вдвоем.

3. Маркировка

	Производитель
	Дата производства
	Ознакомьтесь с инструкцией
	Обратитесь к сопроводительной документации
	Не утилизировать с бытовыми отходами
SN	Серийный номер
	Соответствие Директиве ЕЕС

6. Упаковка

«Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), модели: L423 IVF, L424 IVF, L426 IVF, L426Dual IVF, L423, L424, L426 необходимо хранить в этих же упаковках в чистых сухих помещениях, избегая воздействия прямых солнечных лучей и попадания влаги на упаковки.

7. Требования безопасности

В случае нарушения требований Инструкции по применению производитель не несет никакой ответственности за любой возможный ущерб или повреждения, которые могут быть вызваны данными нарушениями.

8. Требования к охране окружающей среды при применении

Данное медицинское изделие при использовании, транспортировке и хранении не оказывает негативного воздействия на человека и окружающую среду.

9. Условия эксплуатации

Любые действия должны производиться в соответствии с Инструкцией по применению. В случае нарушения требований Инструкции по применению производитель не несет никакой ответственности за любой возможный ущерб или повреждения, которые могут быть вызваны данными нарушениями.

Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), модели: L423 IVF, L424 IVF, L426 IVF, L426Dual IVF, L423, L424, L426 с принадлежностями должны эксплуатироваться в закрытых помещениях, условия в которых отвечают указанным ниже требованиям:

температура от +10°C до +40°C

относительная влажность 80%

10. Условия транспортировки и хранения

Медицинское изделие «Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), модели: L423 IVF, L424 IVF, L426 IVF, L426Dual IVF, L423, L424, L426 с принадлежностями» транспортируется всеми видами транспорта в

крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте каждого вида. В условиях, которые отвечают:

температура транспортирования от -50 до +50°C,

относительная влажность 80%

Медицинское изделие «Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), модели: L423 IVF, L424 IVF, L426 IVF, L426Dual IVF, L423, L424, L426 с принадлежностями » должно храниться в закрытых помещениях, условия в которых отвечают указанным ниже требованиям:

1. Хранить в чистом и сухом помещении, защищенном от попадания прямых солнечных лучей .
2. В недосягаемости от пыли и влаги.
3. Не допускать повреждений упаковки.

При соблюдении правил срок хранения пять лет.

температуре хранения от +5 до +40°C,

относительная влажность 80%

11. Гарантийные обязательства

K-SYSTEMS Kivex Biotec Ltd. Дания гарантирует покупателям всех приборов и изделий, что все оборудование изготовлено и проверено в соответствии с принципами надлежащей производственной практики и требованиями нормативов CE, выпущенных компетентными органами. В случае обнаружения неисправности оборудования при нормальном использовании, вызванной дефектами материалов или ошибками производства, в течение двадцати пяти (25) месяцев от даты отгрузки и от даты изготовления, оборудование будет отремонтировано или, по усмотрению K-SYSTEMS Kivex Biotec Ltd. Дания, заменено бесплатно. Эта ограниченная гарантия не применяется к изделиям, подвергнутым неправильному использованию или условиям, неправильному хранению, случайному повреждению, непредусмотренному применению или небрежному обращению, использованию сети питания с неправильным напряжением, а также к изделиям, серийный номер которых был изменен, к изделиям, отправленным без соблюдения рекомендаций производителя, и/или к изделиям, модифицированным или обслуживаемым техническими специалистами, не являющимися санкционированными представителями оборудования K-SYSTEMS Kivex Biotec Ltd. Дания

12. Срок службы (годности) и указание на запрет использования

Срок службы изделия – 8 лет с даты производства.

13. Порядок осуществления утилизации.

Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), модели: L423 IVF, L424 IVF, L426 IVF, L426Dual IVF, L423, L424, L426 с принадлежностями, утилизируются как опасные медицинские отходы согласно требованиям СанПин 2.1.7.2790-10 класса Б.

14. Рекламация

В случае возникновения претензий, по всем вопросам обращайтесь в ООО “РИПЛ”

г. Москва, Старопетровский проезд,

д. 7А, стр.3, 3 подъезд, 3 этаж

тел. (495) 258 2524, факс: (495) 648 0363

www.reepl.ru, info@reepl.ru

Контактная информация

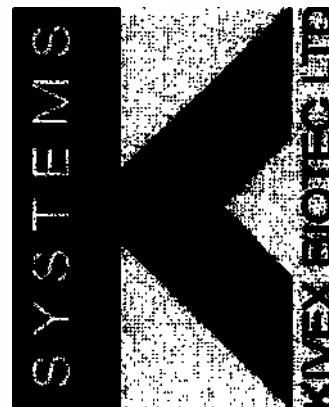
K-SYSTEMS. K-SYSTEMS/KIVEX Biotec Ltd, Klintehøj Vænge

19-21, DK-3460 Birkerød, Denmark

Tel. +45 4599 5600, Fax: +45 4599 5619

E-mail: service@k-systems.dk

www.k-systems.dk



[Перевод с английского и датского языков на русский язык]

[Перевод надписей, нотариального удостоверения, печатей и штампа на документе «Инструкция по эксплуатации. Шкафы ламинарные IVF (ЭКО), модели: L423 IFV, L424 IFV, L426 IFV, L426 Dual IFV, L423, L424, L426», представленном на русском языке.]

Инструкция по эксплуатации

**Шкафы ламинарные IVF (ЭКО),
модели: L423 IFV, L424 IFV, L426 IFV, L426 Dual IFV, L423, L424, L426**

Печать и подпись

/подпись/

Нильс Стенгор Хансен

Директор

«К-Системс, Кивекс Биотек Лтд.»

[Штамп:

«К-Системс, Кивекс Биотек А/С»

Клинтехёй Венге 3-5

ДК-3460 Биркерёд

Тел.: +45 45 99 56 00

Эл. почта: info@k-systems.dk]

[Печать:

Суд г. Люнгбю

Суды Дании]

Настоящим удостоверяю, что **г-н Нильс Стенгор Хансен** сегодня, находясь в нотариальной конторе, в моем присутствии подтвердил и подписал нижеследующий документ. В документе отсутствуют явные изменения или дополнения.

Г-н Нильс Стенгор Хансен подтвердил мне свою личность, предъявив водительское удостоверение.

Суд г. Люнгбю, Дания, 08 июля 2016 г.

/подпись/

Майя Льюнгквист

Нотариус

[Штамп: Нотариус]

«К-СИСТЕМС. К-СИСТЕМС/КИВЕКС Биотек Лтд», Клинтехёй Венге

19-21, ДК-3460 Биркерёд, Дания

Тел.: +45 4599 5600, Факс: +45 4599 5619

Эл. почта: service@k-systems.dk

www.k-systems.dk

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаванишировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Город Москва

Двадцать шестого июля две тысячи шестнадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Мамедовым Тимуром Джаванишировичем в моём присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 15-109

Взыскано по тарифу 100 руб.

Нотариус

Всего прошито, пронумеровано

и скреплено печатью 31 листов(а)

Нотариус

Город Москва, 26. 07. 2016 года.

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую
верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток,
приписок, зачеркнутых слов и иных неопределённых исправлений или
каких-либо особенностей нет.

Мною, лицу, обратившемуся за совершением нотариального
действия, разъяснено, что при свидетельствовании верности копии
документа не подтверждается законность содержания документа и
соответствия изложенных в нём фактов действительности.

Зарегистрировано в реестре за № 15-710

Взыскано по тарифу 100 руб

Нотариус

Всего прошито, пронумеровано,
скреплено печатью 31 листа(ов)

Нотариус