

JD

10-5
КОПИЯ

The Commonwealth of Massachusetts

William Francis Galvin
Secretary of the Commonwealth

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by: Sandra Rousselle

3. acting in the capacity of: Notary Public

4. bears the seal/stamp of: Sandra Rousselle
whose commission expires on: June 4, 2021

Certified

5. at: Boston, Massachusetts

6. the: 28 May, 2021

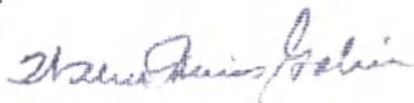
7. by: the Secretary of the Commonwealth

8. No.: **2715618**

9. Seal/stamp:

Great Seal of the Commonwealth

10. Signature:



William Francis Galvin
Secretary of the Commonwealth



SIGNATURE WITNESSING REQUIRED FOR CERTIFICATION OR APOSTILLE

County of Norfolk

State of Massachusetts

On this 25th day of May, 2021

before me, the undersigned Notary Public, personally appeared Susan Hanlon
proved to me through satisfactory evidence of identification, which were personally known
to be the person whose name is signed on the preceding or attached document in my
presence.

Subscribed and sworn to before me this 25th day of May, 2021



Notary Public

A handwritten signature in dark ink, likely belonging to the Notary Public, Sandra Roussele.



Руководство по эксплуатации

Система атмосферной генерации ANOXOMAT

для культивирования анаэробных, микроаэрофильных и капнофильных бактерий в клинической микробиологии

Официальный документ Производителя на русском языке

Регистрационное удостоверение № XXXXXX от «хх» хххххххх 20XX г.

Для использования на территории Российской Федерации

Соответствует требованиям национальных стандартов

и технической документации изготовителя

Состояние управления: контролируется

Контрольный номер: CXZ/CE-01-2015-7/7-958

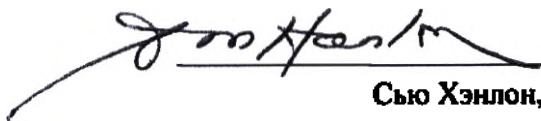
Версия: 1.1

Составлено: 02.10.2015

Проверено: 08.10.2015

Одобрено: 09.10.2015

Изменено: 11.05.2021



Сью Хэнлон,

**Директор по техническим вопросам
Advanced Instruments LLC**



Оглавление

1. Описание изделия	4
2. Перед инсталляцией	6
3. Инсталляция	7
4. Включение Апохомат	12
5. Настройка системы.....	14
6. Порядок работы с системой	20
7. Подробные указания по применению	24
8. Принадлежности	29
9. Опции.....	31
10. Технические характеристики Апохомат	39
11. Обслуживание анаэробных емкостей	40
12. Меры предосторожности	41
13. Показания и противопоказания	42
14. Возможные побочные действия	43
15. Рекомендации Производителя относительно электромагнитной совместимости.....	43
16. Перечень применяемых стандартов для Российской Федерации.....	43
17. Поддержка и гарантия	44
18. Анализ видов и последствий отказов.....	45
19. Контактные адреса и телефоны, сведения о государственной регистрации изделия	45

Вся информация, представленная в данном руководстве, была проверена на момент написания руководства. Однако Производитель оставляет за собой право вносить любые необходимые изменения без дополнительного уведомления, как продолжение совершенствования продукта.

Любые изменения, внесенные в прибор пользователем, аннулируют гарантию.

Адрес производителя "Advanced Instruments", LLC

Two Technology Way, 781-320-9000, Norwood, Massachusetts 02062, USA

<http://www.aicompanies.com>. Система Anoxomat соответствует директиве EC 98/79

1. Описание изделия

Система атмосферной генерации ANOXOMAT[®] для культивирования анаэробных, микроаэрофильных и капнофильных бактерий в клинической микробиологии (далее – «Система Анохومات») является автоматизированной системой, которая создает за несколько минут анаэробную, микроаэрофильную, капнофильную или заданную пользователем атмосферу в анаэробном контейнере. Условия создаются путем отвода из контейнера воздуха и наполнения его бескислородной газовой смесью, в соответствии с методом Macintosh и Fildes.

Система Анохومات является автоматизированной системой, которая создает за несколько минут анаэробную, микроаэрофильную, капнофильную или заданную пользователем атмосферу в анаэробном контейнере. Условия создаются путем отвода из контейнера воздуха и наполнения его бескислородной газовой смесью, в соответствии с методом Macintosh и Fildes.

Анохومات контролирует процесс создания атмосферы с помощью встроенного компьютера и выполняет различные тесты для проверки контроля качества, чтобы гарантировать, что созданные условия оптимальны для роста бактерий.

Анаэробы — организмы, получающие энергию при отсутствии доступа кислорода путём субстратного фосфорилирования, конечные продукты неполного окисления субстрата при этом могут быть окислены с получением большего количества энергии в виде АТФ в присутствии конечного акцептора протонов организмами, осуществляющими окислительное фосфорилирование.

Анаэробы — обширная группа организмов, как микро-, так и макроуровня:

- анаэробные микроорганизмы — обширная группа прокариотов и некоторые простейшие.
- макроорганизмы — грибы, водоросли, растения и некоторые животные (класс фораминиферы, большинство гельминтов (класс сосальщики, ленточные черви, круглые черви (например, аскарида)).

•

Помимо этого анаэробное окисление глюкозы играет важную роль в работе поперечно-полосатой мускулатуры животных и человека (особенно в состоянии тканевой гипоксии).

Термин «анаэробы» ввел Луи Пастер, открывший в 1861 году бактерии маслянокислого брожения.

Анаэробное дыхание — совокупность биохимических реакций, протекающих в клетках живых организмов при использовании в качестве конечного акцептора электронов не кислорода, а других веществ (например, нитратов) и относится к процессам энергетического обмена (катаболизм, диссимиляция), которые характеризуются окислением углеводов, липидов и аминокислот до низкомолекулярных соединений.

Согласно устоявшейся в микробиологии классификации, различают:

- Факультативные анаэробы
- Капнеистические анаэробы и микроаэрофилы
- Аэротолерантные анаэробы
- Умеренно-строгие анаэробы
- Облигатные анаэробы

Если организм способен переключаться с одного метаболического пути на другой (например, с анаэробного дыхания на аэробное и обратно), то его условно относят к факультативным анаэробам.

До 1991 года в микробиологии выделяли класс капнеистических анаэробов, требовавших пониженной концентрации кислорода и повышенной концентрации углекислоты (Бруцеллы бычьего типа — *B. abortus*).

Умеренно-строгий анаэробный организм выживает в среде с молекулярным O_2 , однако не размножается. Микроаэрофилы способны выживать и размножаться в среде с низким парциальным давлением O_2 .

Если организм не способен «переключиться» с анаэробного типа дыхания на аэробный, но не гибнет в присутствии молекулярного кислорода, то он относится к группе аэротолерантных анаэробов. Например, молочнокислые и многие маслянокислые бактерии

Облигатные анаэробы в присутствии молекулярного кислорода гибнут — например, представители рода бактерий и архей: *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Butyrivibrio*, *Methanobacterium*. Такие анаэробы постоянно живут в лишенной кислорода среде. К облигатным анаэробам относятся некоторые бактерии, дрожжи, жгутиковые и инфузории.

Среда с содержанием кислорода является агрессивной по отношению к органическим формам жизни. Это связано с образованием активных форм кислорода в процессе жизнедеятельности или под действием различных форм ионизирующего излучения, значительно более токсичных, чем молекулярный кислород O_2 . Фактор, определяющий жизнеспособность организма в среде кислорода — наличие у него функциональной антиоксидантной системы, способной к элиминации: супероксид-аниона (O_2^-), перекиси водорода (H_2O_2), синглетного кислорода (O), а также молекулярного кислорода (O_2) из внутренней среды организма. Наиболее часто подобная защита обеспечивается одним или несколькими ферментами:

- супероксиддисмутаза, элиминирующая супероксид-анион (O_2^-) без энергетической выгоды для организма;
- каталаза, элиминирующая перекись водорода (H_2O_2) без энергетической выгоды для организма;
- цитохром- фермент, отвечающий за перенос электронов от $NAD \cdot H$ к O_2 . Этот процесс обеспечивает существенную энергетическую выгоду организму.

Аэробные организмы содержат чаще всего три цитохрома, факультативные анаэробы — один или два, облигатные анаэробы не содержат цитохромов.

Анаэробные микроорганизмы могут активно воздействовать на среду, создавая подходящий окислительно-восстановительный потенциал среды (например, *Clostridium perfringens*). Некоторые засеянные культуры анаэробных микроорганизмов, прежде чем начать размножаться, снижают pH_2^0 с величины [20-25] до [1-5], ограждая себя восстановительным барьером, другие — аэротолерантные — в процессе жизнедеятельности производят перекись водорода, повышая pH_2^0 .

Дополнительная антиоксидантная защита может обеспечиваться синтезом или накоплением низкомолекулярных антиоксидантов: витамина С, А, Е, лимонной и других кислот.

Культивирование анаэробных организмов в основном является задачей микробиологии.

Сложнее дело обстоит с культивированием анаэробных многоклеточных организмов, поскольку для их культивирования часто необходима специфическая микрофлора, а также определённые концентрации метаболитов. Применяется, например, при исследовании паразитов человеческого организма.

Для культивирования анаэробов применяют особые методы, сущность которых заключается в удалении воздуха или замены его специализированной газовой смесью (или инертными газами) в герметизированных системах — анаэро-статах, коим и является Аноксомат, на питательных средах — добавление редуцирующих веществ (глюкозу, муравьино-кислый натрий, казеин, сульфат натрия, тиосульфат, цистеин, тиогликолят натрия и др.), связывающих токсичные для анаэробов перекисные соединения.

Литература:

D. A. Eschenbach, P. R. Davick, B. L. Williams. Prevalence of hydrogen peroxide-producing Lactobacillus species in normal women and women with bacterial vaginosis. — J Clin Microbiol. 1989 February;

J. H. Brewer, D. L. Allgeier. Disposable hydrogen generator. — Science 147:1033-1034. — 1966;

G. F. Smirnova. Metabolism peculiarities of bacteria restoring chlorates and perchlorates. — Microbiol Z. 2010 Jul-Aug;72(4):22-8

2. Перед инсталляцией

Распаковка Аноксомат

Прежде, чем вы распакуете систему, пожалуйста, проверьте, что упаковка не была повреждена во время транспортировки, и что все коробки были доставлены в соответствии с упаковочным листом.

Размещение

Поместите прибор Аноксомат на чистую сухую и твердую поверхность, с достаточным местом, чтобы с правой стороны машины размещались контейнеры.

Прочитайте руководство по эксплуатации.

Конфигурация для работы системы Аноксомат:

- Прибор
- Контейнеры
- Штативы
- Катализаторы
- Чистящее средство и дезинфектант для контейнеров
- Газовый баллон (ы)
- Баллонный редуктор (ы) (1,8 бар)

- Термопринтер
- Компьютер (сетевой) – опционально при наличии

Для работы Анохотат необходимо (минимальное требование):

- 1 трубка для газового баллона
- 1 трубка для анаэробной емкости с коннектором
- Внутренняя вакуумная помпа
- Стандартная анаэробная программа: 0% O₂
- Стандартная микроаэрофильная программа: 6% O₂
- Система контроля качества
- Сенсорное управление
- Вывод на дисплей данных процесса и результатов

3. Инсталляция

Используйте краткое руководство по инсталляции, приложенное к прибору.

Выходы Анохотат на задней панели прибора



Коннектор для контейнера

Для соединения с газовым баллоном

Первичная подача газа

Стандартные газовые смеси

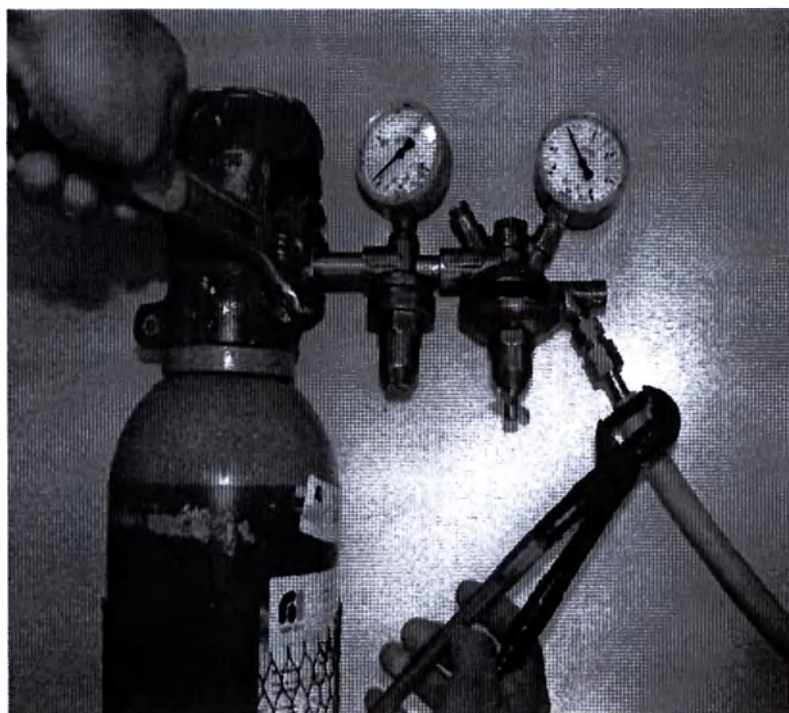
Для создания стандартных анаэробных и/или микроаэрофильных условий, один газовый баллон должен быть заполнен стандартной газовой смесью, используемой для анаэробного культивирования бактериальных культур, а также для микроаэрофильного культивирования бактериальных культур. Смесью может иметь состав, как указано в строке “Primary gas supply” в таблице ниже. Полученный состав газовой смеси в контейнерах указан в 2 строках ниже.

	O ₂	CO ₂	H ₂	N ₂
Primary gas supply (alternative 1)	-	10%	5%	85%
Standard micro-aerophilic recipe	6,0%	7,1%	3,6%	83,3%
Standard anaerobic recipe	0%	10,0%	5%	85,0%
Primary gas supply (alternative 2)	-	10,0%	10,0%	80,0%
Standard micro-aerophilic recipe	6,0%	7,1%	7,1%	79,8%
Standard anaerobic recipe	0,0%	10%	10%	80,0%

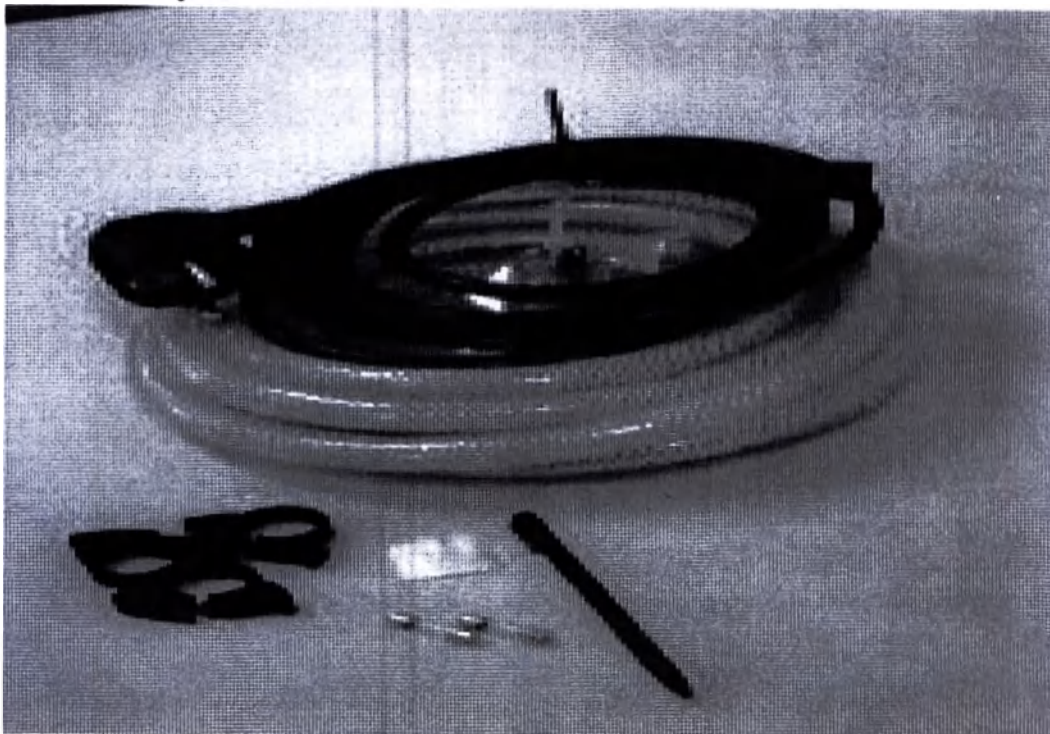
	O2	CO2	H2	N2
Первичный газ (вариант 1)	-	10%	5%	85%
Стандартная микроаэрофильная атмосфера	6%	7,1%	3,6%	83,3%
Стандартная анаэробная атмосфера	0%	10%	5%	85%
Первичный газ (вариант 2)	-	10%	10%	80%
Стандартная микроаэрофильная атмосфера	6%	7,1%	7,1%	79,8%
Стандартная анаэробная атмосфера	0%	10%	10%	80%

Балонный редуктор

Газовый баллон, который подключается к прибору, должен быть оборудован ДВУХКЛАПАННЫМ редуктором, который будет понижать давление в баллоне до рабочего. Рабочее давление для Анохомат **1,8 бар**.



Хорошо затяните редуктор, чтобы избежать утечки газа.



В коробке с прибором Вы найдете упаковку, содержащую следующие элементы:

- Трубка для соединения с баллоном с газом
- Шнур со штепсельной вилкой
- 2 зажима для каждой газовой трубки
- Ручка для сенсорного дисплея (стилус)

Трубка для подключения анаэробной емкости с коннектором поставляется подключенной к прибору.

Подсоединение стандартной газовой смеси

Наденьте (с усилием) газовую трубку(и) на соединение (я) прибора Апохотат и редуктора(ов) газового баллона(ов).

Используйте первичное подключение газа (газ № 1) для баллона с анаэробной газовой смесью. Пожалуйста, см.: *Стандартные газовые смеси*

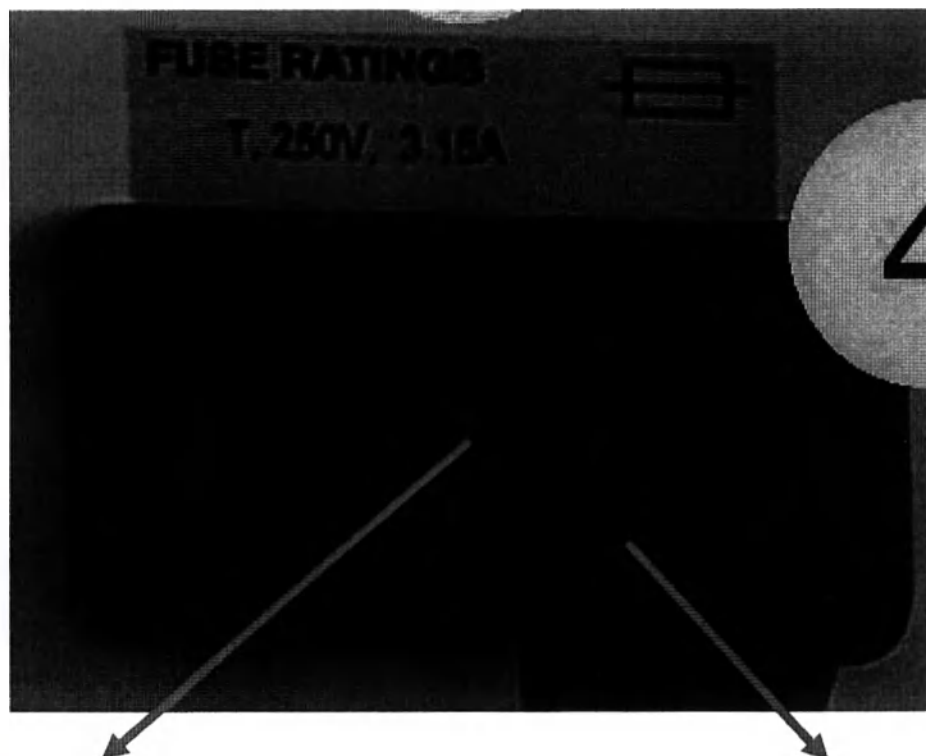
- Закрепите трубку(и) зажимами
- Откройте вентиль баллона
- Установите давление газа в баллоне с помощью редуктора на 1,8 бар.



Значительное отклонение от требуемого эксплуатационного давления может стать причиной сбоя работы прибора или даже привести к повреждению системы.

Подключение Апохотат

Кнопки и выходы на задней панели прибора:

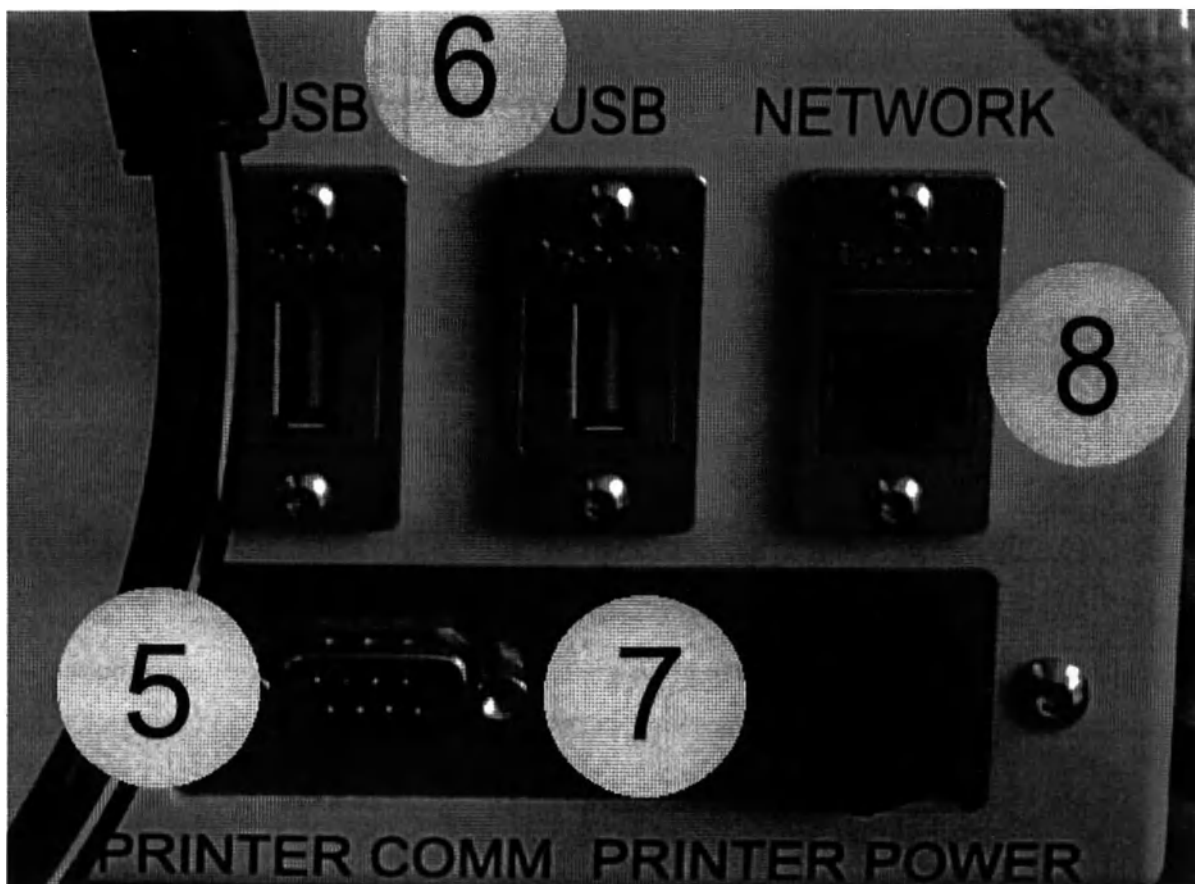


Кнопка «Вкл/Выкл»

Подвод питания

Напряжение 220-240 В

Подключите прибор к заземленной электрической точке. Кнопки и выходы на задней части прибора:



Printer - Интерфейс RS232 для подключения принтера и/или для обновления программного обеспечения.

Printer power - Источник питания для принтера

Network - Интерфейс RJ45 для подключения опционального сетевого компьютера.

USB – интерфейс

Назначение USB-портов

USB-порты предназначены для программирования прибора и обновления программного обеспечения. Эти функции осуществляет только инженерная служба уполномоченных сервисных организаций. Порты отключены в обычном рабочем режиме и активируются вводом специальных символов на экране прибора.

Подключение принтера

В случае, если принтер был заказан, установите принтер в соответствии с инструкцией, поставляемой с принтером.

Используйте шнур питания для подключения принтера к электропитанию в нижней части прибора Anohomat.

Используйте кабель принтера для подключения принтера к RS232 разъему на дне прибора Anohomat.

Чтобы активировать принтер, пожалуйста, перейдите в интерфейс дисплея: Options – Thermal / Matrix printer -Activating the optional printer

Подключение к компьютеру или сети

В случае, если была заказана программа Data Interface (Интерфейс Данных), подключите Апохотат к компьютеру или сети;

Используйте «cross-link»-кабель для подключения непосредственно к сетевой карте компьютера.

Используйте стандартный патч-кабель для подключения к сети.

Чтобы активировать интерфейс, пожалуйста, пройдите в интерфейс дисплея: Setting-up the system - Activating the Data interface и Options – Data interface.

Программа “Data Interface”

Все данные о рецептах (смесях) хранятся в памяти системы Апохотат. Объем памяти ограничен.

Для передачи этих данных на внешний компьютер необходим интерфейс данных (программа Data Interface).

Эта программа является опцией и поставляется за отдельную плату.

Активация интерфейса данных (Data Interface)

Если вы заказали опцию Data Interface , эту программу необходимо настроить и активировать.

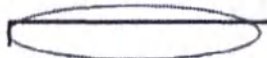
Пожалуйста, нажмите кнопку  на главном экране.

Введите свой код настройки и нажмите «Interface» (в правом нижнем углу экрана).

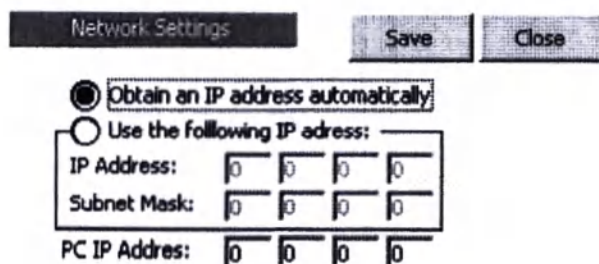
Этот раздел программного обеспечения не является обязательным. Если вы приобрели эту опцию вместе с прибором Апохотат, код для активации данных будет указан на красной защитной пленке прибора. В других случаях ваш местный дилер предоставит вам код.



Enter the code as specified by your local dealer.



Пожалуйста, нажмите "Data Interface code" и нажмите «Ок».



Network Settings

☒ Obtain an IP address automatically

☐ Use the following IP address:

IP Address: 0 0 0 0

Subnet Mask: 0 0 0 0

PC IP Address: 0 0 0 0

Подключение к сети

Для подключения к сети используйте стандартный сетевой кабель.

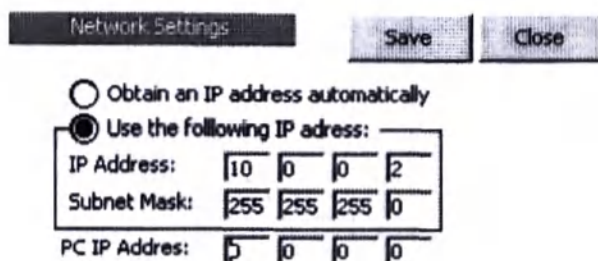
Вы можете разрешить системе Anohomat автоматически получать IP-адрес.

В этом случае коснитесь правильного маркера и перезагрузите Anohomat.

В настройках сети появятся IP-адрес и маска подсети.

Прямое подключение к ПК

Если Anohomat напрямую подключен к ПК, вам следует использовать фиксированный IP-адрес. Чтобы узнать, какой диапазон IP-адресов будет использоваться, свяжитесь с вашим системным администратором.



Network Settings

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Use the following IP address:

IP Address: 10 0 0 2

Subnet Mask: 255 255 255 0

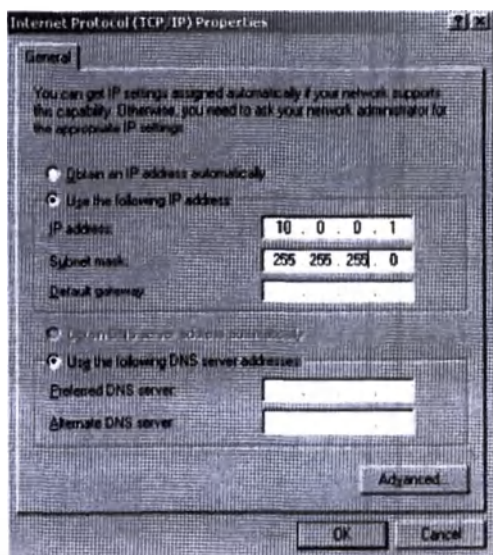
PC IP Address: 0 0 0 0

Вышеуказанные адреса являются только примерами.

Используйте "cross-link" кабель для прямого подключения к сетевой карте ПК.

Для прямого подключения к ПК установите IP-адрес сетевой карты на вашем

ПК в том же диапазоне:



Вышеуказанные адреса являются только примерами.

Для активации необходимо перезагрузить Апохомат.

Теперь система Апохомат готова к передаче файлов рецептов (смесей) на ПК.

Апохомат предлагает 2 отдельных варианта:

- перейти на веб-страницу в виде файла, разделенного значком «;». Этот файл можно использовать для импорта в лабораторную информационную систему лаборатории или больницы (система ЛИС). Обратитесь к системному администратору.

- перенос в базу данных Mart Excel с поиском, дополнительным вводом и

функцией статистической оценки.

Порядок работы

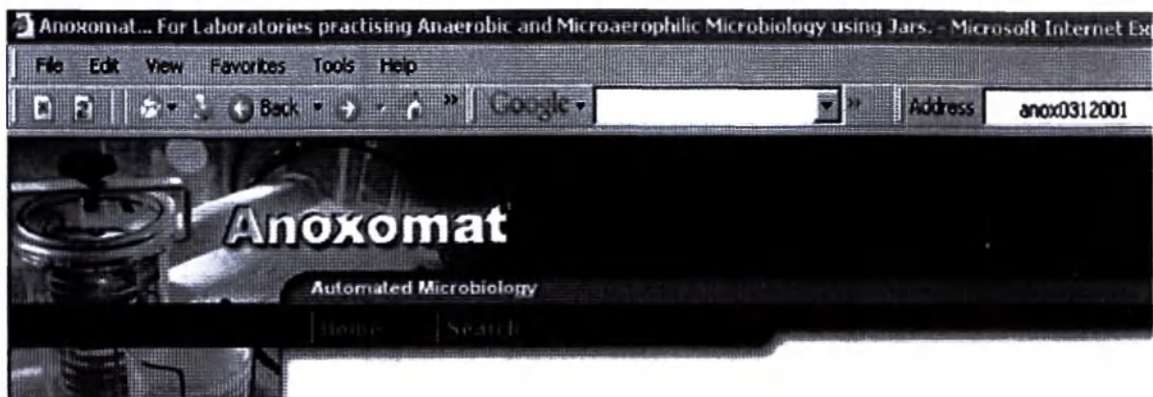
Если вы только что активировали программу Data Interface, файл памяти системы Апохомат все еще пуст. Никакие данные не могут быть переданы. Запустите рецепт перед переносом данных на веб-страницу или в базу данных Mart Excel.

Апохомат предлагает интерфейс с двумя отдельными программами:

Перенести на веб-страницу как файл "CSV" (значения, разделенные значком «;».)

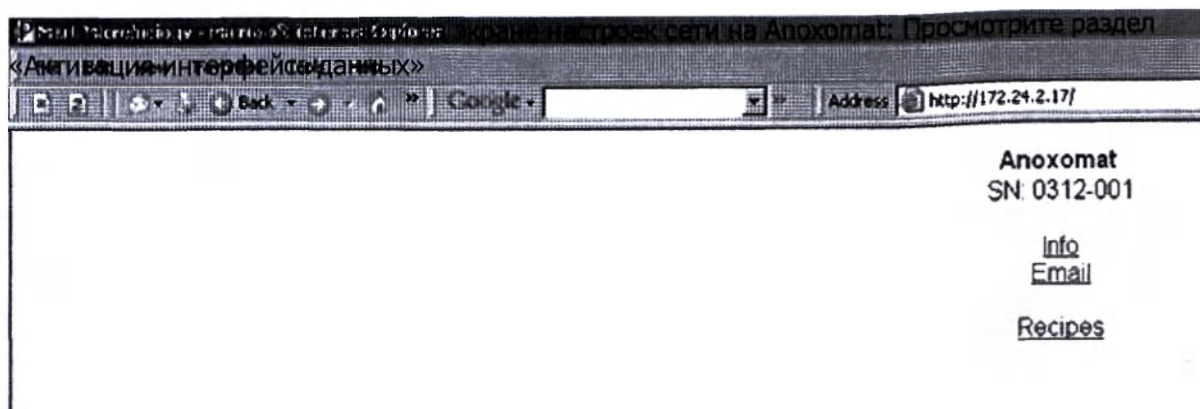
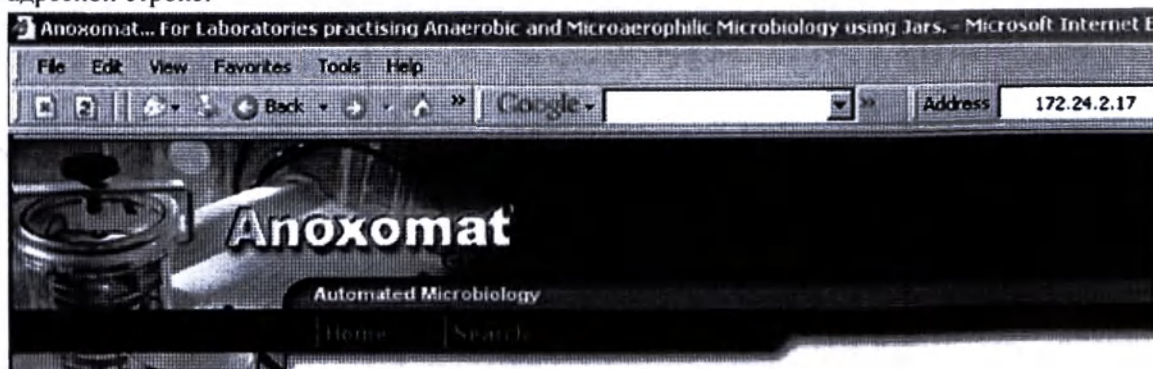
Этот файл можно использовать для передачи данных в существующую внешнюю систему, такую как система ЛИС.

Пожалуйста, запустите ваш веб-браузер.



Серийный номер можно найти на красной защитной пленке и на экране настройки Anoxomat.

Если вы используете фиксированный IP-адрес, вы также можете ввести IP-адрес Anoxomat в адресной строке:

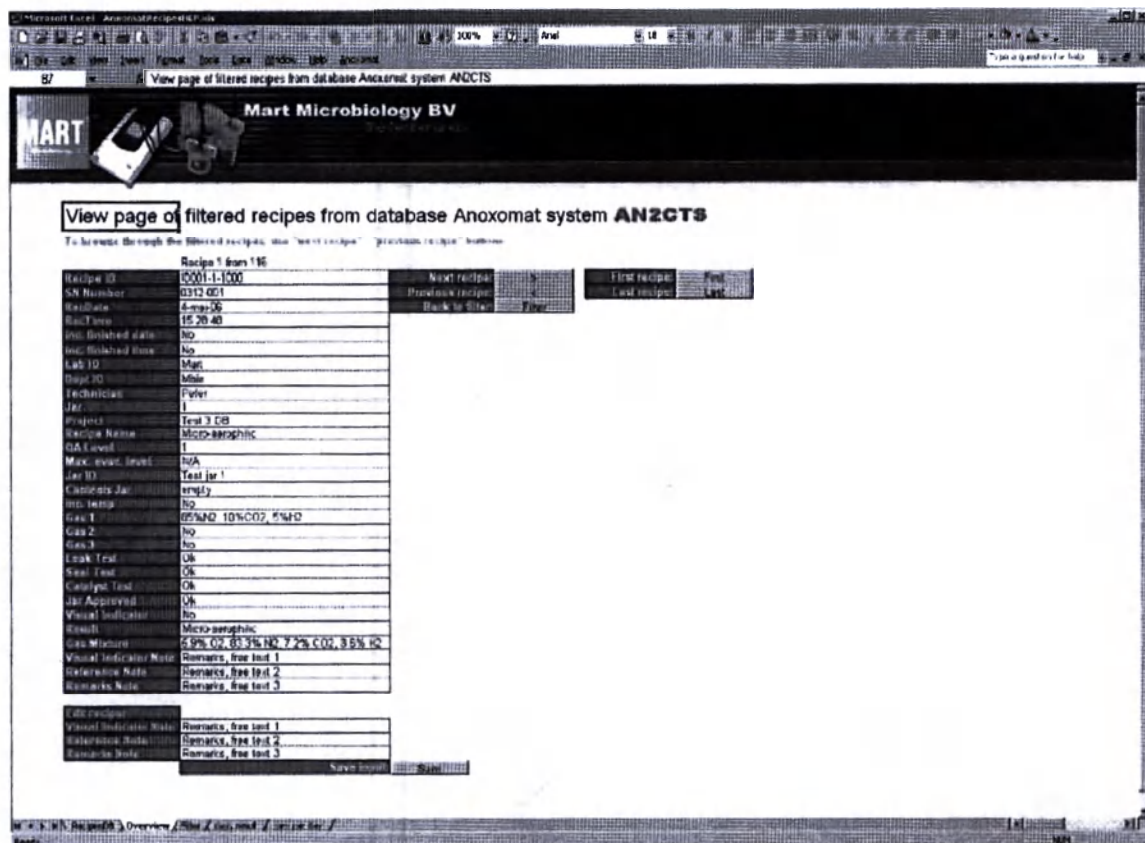


Пожалуйста, нажмите Рецепты. Будет создан и показан файл «CSV».

Генерируются только новые данные, но память Апохомат не очищается автоматически.

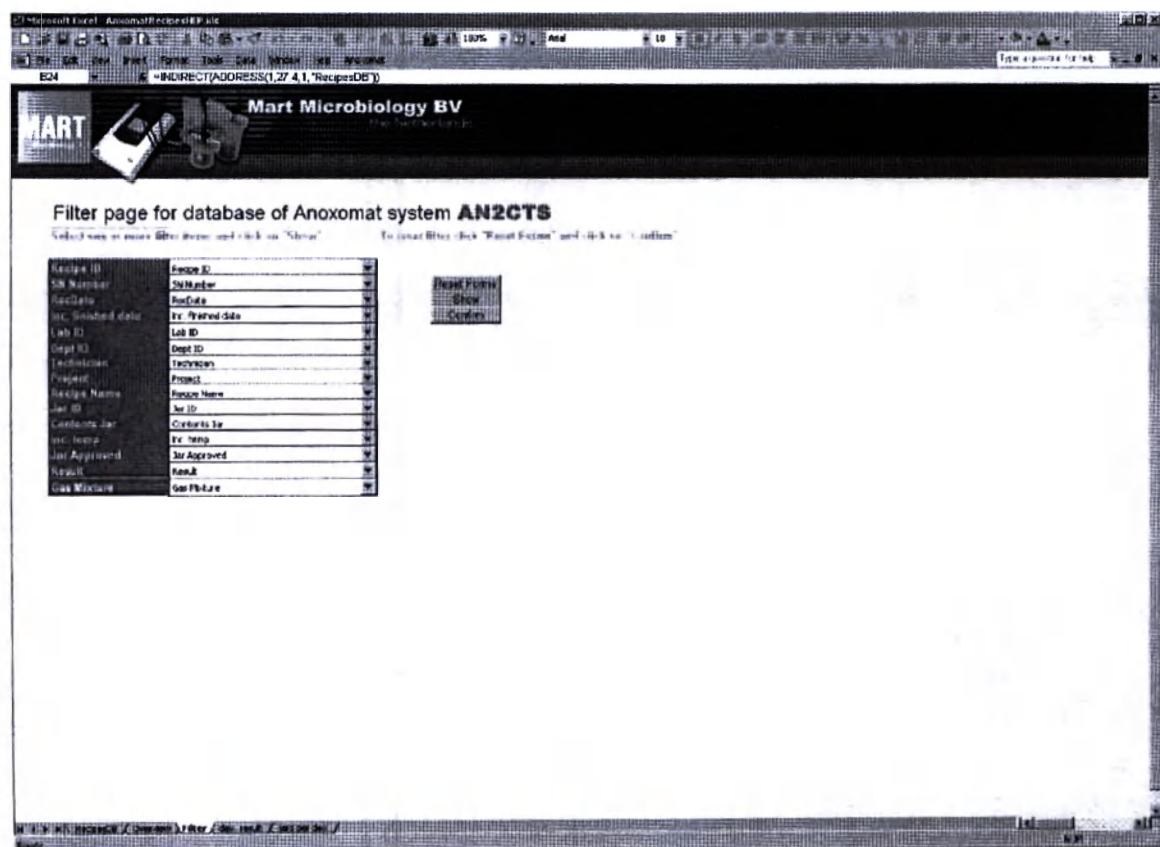
[illegible]

Перенос в базу данных Mart Excel



Это окно будет пустым, если вы еще не перенесли данные.

Страница фильтрации данных:



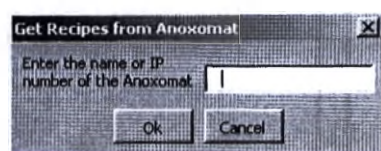
Это окно будет пустым, если вы не передали никаких данных или если вы еще не использовали фильтр..

Получите данные из системы Anoxomat:

В строке меню Excel вы видите меню Anoxomat. Откройте меню и выберите "Получить рецепты".



Появится всплывающее окно:



Введите имя (apox + серийный номер без - и пробелов, например: apox0312001) или IP-адрес (например: 172.24.2.17) прибора Anoxomat и нажмите ОК.

Данные из Anoxomat будут перенесены в файл на вкладке «RecipesDB».

К существующим данным добавляются только новые данные. Память Anoxomat НЕ очищается автоматически.

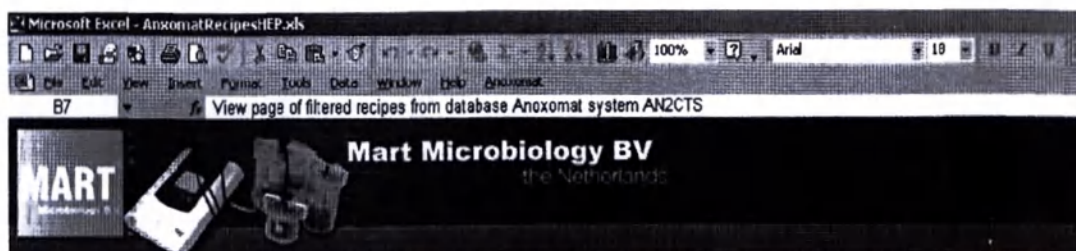
Найдите конкретный рецепт:

Щелкните вкладку «Обзор» (вверху)

Вы можете просматривать рецепты с помощью кнопок:

- Следующий рецепт
- Предыдущий рецепт
- Первый рецепт
- Последний рецепт

Вы можете выбрать ряд рецептов, нажав «Выбрать» один или несколько критериев фильтрации.



View page of filtered recipes from database Anoxomat system **AN2CTS**

To browse through the filtered recipes, use "next recipe" "previous recipe" buttons

Recipe 1 from 116		Next recipe: >		First recipe: First	
Recipe ID	10001-1-1000	Previous recipe: <	Last recipe: Last		
SN Number	0312-001	Back to filter:	Filter		
RecDate	4-mei-06				

Вы можете выбрать диапазон рецептов, выбрав нажав на кнопку Filter.

Вы можете выбрать ряд рецептов, нажав «Выбрать» один или несколько критериев фильтрации.

Select one or more filter items and click on "Show" To reset filter click "Reset Forms" and click on "Confirm"

Recipe ID	Recipe ID	Reset Forms Show Confirm
SN Number	SN Number	
RecDate	RecDate	
inc. finished date	RecDate	
Lab ID	2006-05-04	
Dept ID	2006-05-05	
Technician	2006-04-06	
Project	2006-04-11	
Recipe Name	2006-04-25	
Jar ID	2006-04-26	
Contents Jar	2006-04-27	
inc. temp	2006-05-03	
Jar Approved	2007-04-29	
Result	Contents Jar	
Gas Mixture	inc. temp	

После нажатия Вы автоматически переключитесь на обзор. Отображаются только отфильтрованные рецепты.

Чтобы подтвердить настройки без изменения вкладки, нажмите, нажмите «Show» (Показать). Вы автоматически переключитесь на обзор. Отображаются только отфильтрованные рецепты.

Вы можете сбросить свой фильтр, нажав Reset Filters

Чтобы подтвердить настройки без изменения вкладки, нажмите Confirm

Введите дополнительную информацию к существующему рецепту:

Просмотрите вкладку "Обзор". (см ниже)

Visual Indicator Note	Remarks, free text 1
Reference Note	Remarks, free text 2
Remarks Note	Remarks, free text 3

Edit recipe:	
Visual Indicator Note	Remarks, free text 1
Reference Note	Remarks, free text 2
Remarks Note	Remarks, free text 3

Save input:

В «Редактировать рецепт» вы можете ввести произвольный текст.

Когда вы сохраните введенные данные, ваши примечания будут добавлены или изменены в рецепте.

Вкладка «день, результат»:

На этой вкладке вы найдете некоторую статистическую информацию о работе, проделанной с Anoxomat.

Microsoft Excel - AnoxomatRecipes1EP.xls

Report Page Anoxomat system **AN2CTS**

Selection: processed jars per day and result

SN Number: (All)

RecDate	Anaerobic	Micro-aerophilic	Jar failed leak test	Jar failed seal test	Illegal catalyst	Fail	Grand Total
2006-04-06	4	18		2	1		25
2006-04-11	2	22					24
2006-04-25	2	4					6
2006-04-26	20	3					23
2006-04-27	2						2
2006-05-03		4					4
2006-05-04		11					11
2006-05-05	3	12	3				18
2006-06-06						3	3
2006-06-22	4	21	3	2	1		31
2006-06-23		8		1	1		10
Grand Total	37	103	6	5	3	3	157

На вкладке «Вкладка» найдите таблицу с количеством банок в день и на результат.

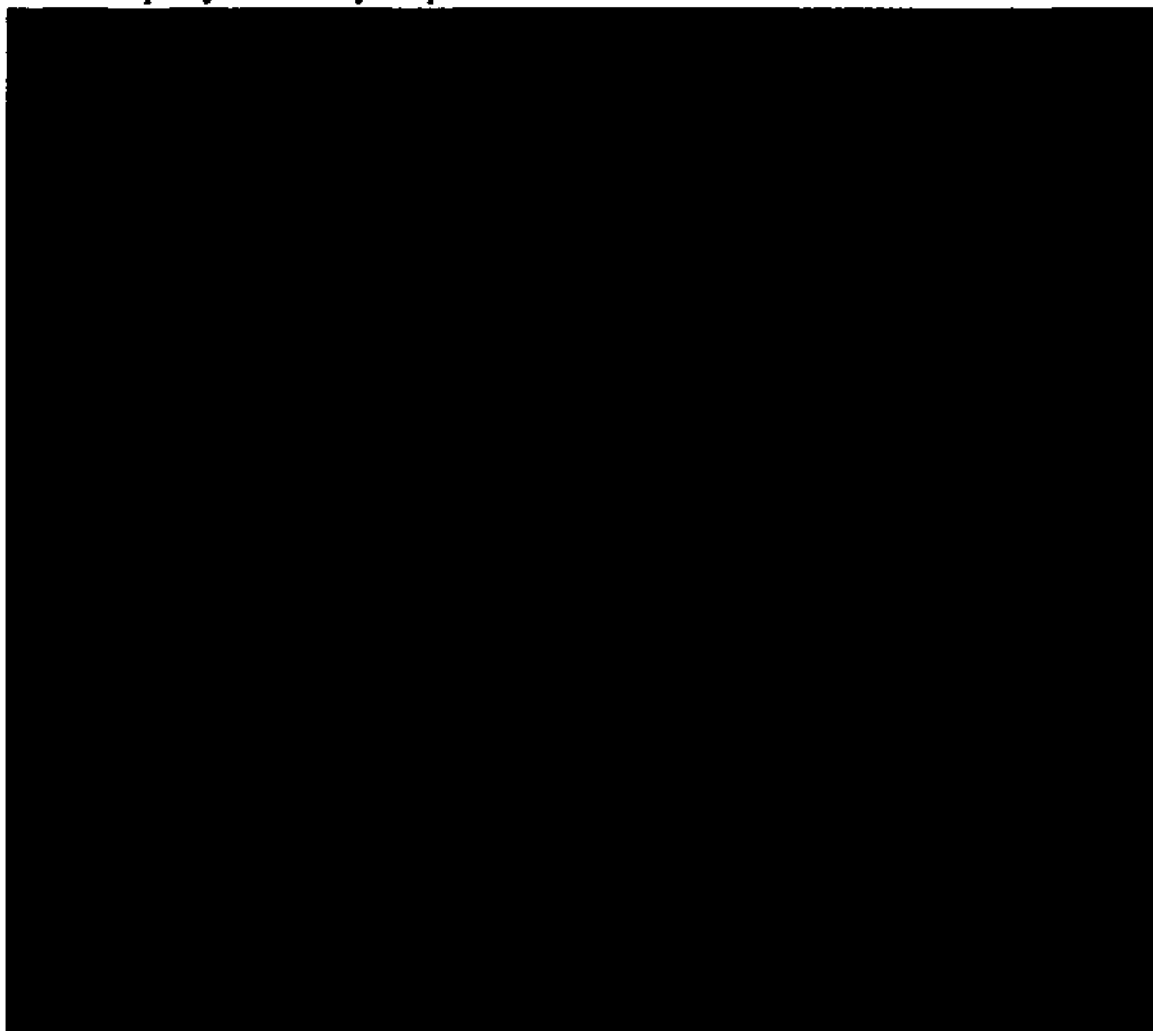
Не забывайте сохранять файл всякий раз, когда вы закрываете файл, поскольку изменения или новые данные будут потеряны.

Когда память Anoxomat используется примерно на 60%, появится всплывающее окно с напоминанием о необходимости переноса данных и очистки памяти.

Если вы этого не сделаете, файл будет автоматически очищен при достижении максимальной емкости, что приведет к потере всех данных.

Красная наклейка с кодами

Снимите красную наклейку с экрана:



Храните наклейку в надежном месте, т.к. она содержит необходимые коды.

4. Включение Apohomat

Ваш Apohomat оснащен сенсорным экраном.

Прибор работает так же, как обычный компьютер, с помощью “прикосновений” к соответствующим кнопкам на экране.

На кнопки можно нажимать ногтями или прилагаемой сенсорной ручкой. На подушечки пальцев сенсорный экран может реагировать не так хорошо.



Никогда не используйте острые предметы, ручки, карандаши и т.д., или что-либо, оставляющее чернила на экране.

Anoxomat

Select recipe

Micro-aerophilic, 6% O₂

Anaerobic, 0% O₂

Saved recipes

Active recipe

Micro-aerophilic, 6% O₂

Quality Assurance enabled: level 1

Set Quality Assurance level

Print recipes

Program recipes

Set-up



Никогда не выключайте систему, когда она в работе.

Как вводить данные

В некоторых случаях, при программировании и изменении настроек Вашего прибора Анохомат, Вам будет необходимо использовать клавиатуру прибора.

Строка ввода

В этих случаях, Вы должны коснуться строки той ввода, в которую Вы хотите ввести данные. Курсор начнет мигать в строке:

Enter the Set-up code

Клавиатура



Теперь вы можете вводить буквы и цифры. Используйте  в качестве пробела.

В случае, если вы допустили ошибку, используйте , чтобы удалить символ (ы). Затем введите правильный символ(ы). Клавиатура будет появляться, когда это необходимо для ввода данных.

5. Настройка системы

После установки системы, необходимо осуществить настройки.

В разделе  в главном меню администратор должен определить настройки для состава (ов) газовых смесей.

Этот раздел доступен только для администратора. Администратору необходимо ввести Set-up код, указанный на красной наклейке.



Enter the Set-up code



Пожалуйста, введите “Set-up” код и нажмите

Ok

, чтобы прийти к разделу

Настройка.

Set-up

Close

SN: 0312-008, v3.5.4, Language v1.3

Type Anoxomat 2 Jar, 1 Gas

Gas 1

Edit

Gas 2 Not available

Gas 3 Not available

Language

Hardware Test

Printer

Date / time

Touchscreen

Machine Stats

Registration

Advanced

Настройка соединения(й) с газом

Чтобы получать правильные газовые смеси, необходимо уточнить подсоединенные газовые смеси.

Сделайте свой выбор для Gas 1, нажимая  и касаясь строки с выбранной газовой смесью. В настоящем приборе невозможен выбор дополнительно двух газов.

Set-up

Close

SN: 0312-008, v3.5.4, Language v1.3

Type Anoxomat 2 Jar, 1 Gas

Gas 1 85%N2, 10%CO2, 5%H2

Edit

Gas 2 85%N2, 10%CO2, 5%H2
80%N2, 10%CO2, 10%H2
Other gas-composition

Gas 3 Not available

Language		Hardware Test	
Printer	Date / time	Touchscreen	
Machine Stats	Registration	Advanced	

В случае, если ваш газовый состав отсутствует в списке, Вы можете определить его, нажав "Other gas-composition".

Появится меню Edit gas mixture.

В этом меню состав подключенного газа может быть уточнен.

Edit gas mixture

Close

Gas 1

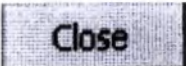
Percentage N2 85

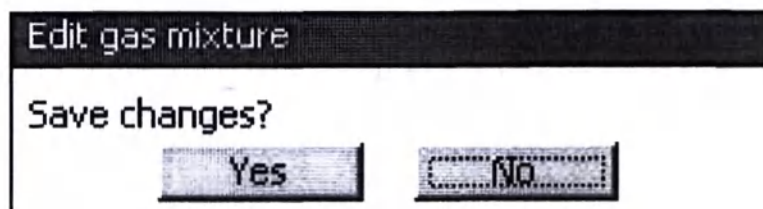
Percentage CO2 10

Percentage H2 5



Пожалуйста, нажмите на соответствующее поле и введите необходимые данные на клавиатуре прибора. Выше приведен пример ввода.

Когда вы закончите, нажмите  и сохраните изменения.



Вы также можете посмотреть: Standard gas mixture.

Настройка принтера

Нажмите кнопку  в нижней части главного меню. Нажмите кнопку  (слева). Система попросит Вас ввести код. Если принтер был заказан при поставке прибора, Printer Code указан на красной наклейке на дисплее прибора.



Enter the code as specified by your local dealer.



Введите код и нажмите .

Выберите Ваш принтер (Thermal)

Printer

Close

Printer Type

☒ Thermal

☐ Matrix

Test Printer

Disconnect Printer

Вы можете проверить принтер, нажав на кнопку **Test printer**.

Установка даты и времени

Нажмите кнопку **Set-up** в нижней части главного меню. Нажмите кнопку **Date / time**.

В появившемся меню Вы можете ввести/изменить дату и время.
Пожалуйста, вводите только цифры.

День Месяц Год Часы Минуты

Setup date / time

Close

Date Current 07-Jun-2006

Day

Month

Year

Time Current 12:24:33

Hour

Minutes



6. Порядок работы с системой

Заполните емкости

Поместите Ваши засеянные чашки, пробирки, микропланшеты или другие образцы в емкости с помощью штатива для чашек или пробирок.

Вставьте катализаторы

В случае анаэробного культивирования, вставьте активный катализатор (пожалуйста, ознакомьтесь с разделом Catalyst), и, если это требуется - оптический индикатор кислорода.

Закройте емкости

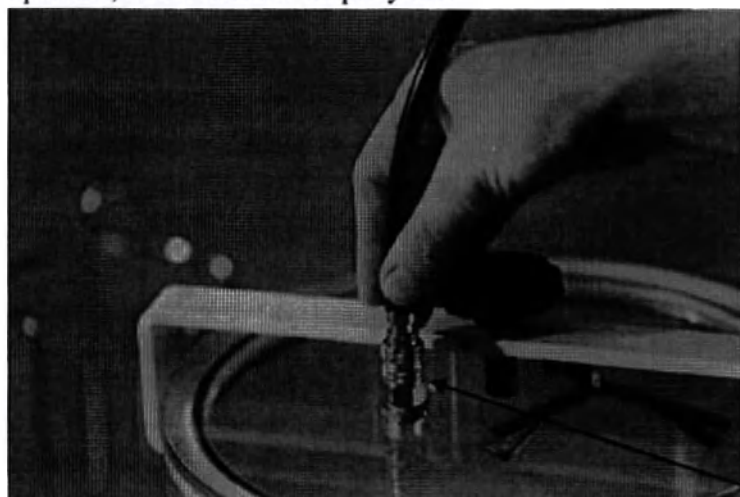
Закройте емкости крышками.

Наденьте рамку с винтом поверх крышки.

Затяните рукой зажимной винт на крышке.

Подключите емкости

Подключите одну или более емкостей, нажав трубкой-коннектором на разъем-муфту на крышке, как показано на рисунке.



Муфта

В случае, если коннектор не входит в разъем, пожалуйста, сначала потяните вниз внешнее кольцо муфты.



Для вашей собственной безопасности, никогда не используйте емкости, которые имеют трещины или еще как-либо повреждены.

Выберите смесь (рецепт)

Выберите подходящий рецепт в Главном меню, нажав на **Microaerophilic** или **Anaerobic**.

Цвет кнопки подсвечивается, когда программа активна.

Micro-aerophilic, 6% O₂

Контроль качества

Для стандартных смесей **Microaerophilic** или **Anaerobic**, стандартный уровень контроля качества установлен по умолчанию.

Апохотат автоматически включает этот уровень контроля качества.

Вы можете отключить контроль качества, нажав

Quality Assurance
enabled: level 1

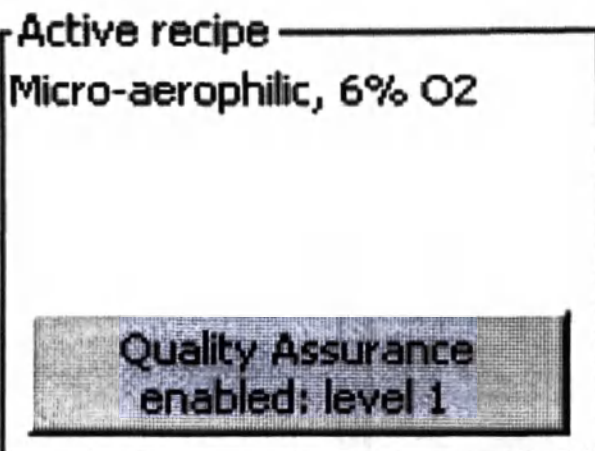
При отключении кнопка потемнеет.

Quality Assurance
disabled

Уровень может в любой момент быть изменен, либо по умолчанию, либо только для одного цикла.

Пожалуйста, просмотрите Changing the Quality Assurance level for one run.

Вы можете проверить Ваш выбор и настройки в разделе **Active Recipe** главного меню.



Начало работы

Нажмите светящуюся кнопку **Start**, расположенную под сенсорным экраном.



START

Во время создания смеси и после его завершения **“Process report”** (Отчет о процессе) будет отображаться на экране. Этот отчет содержит следующую информацию:

- Какой рецепт был выбран
- Был ли выбран контроль качества и на каком уровне
- Статус рецепта (какой цикл идет и какая операция в настоящее время выполняется)
- Результаты тестов, выполненных для каждого подключения газа и для каждой отдельной емкости, а также для каждого этапа контроля качества.

Process report

Process report		STOP	
Selected recipe		Cycle	1
Micro-aerophilic, 6% O ₂		Gaspressure test	
Quality Assurance Jar-Leak test, Seal-leak test 60 sec			

Gas	Connected	Comments
1	☒	pressure: 1.73 Bar
Jar	Connected	Leak test Seal leak Catalyst Ready
1	☒	

Gas end-mixture

Значок  будет появляться под надписью “Connected”, если в емкости обнаружен вакуум. Возможно, цикл был проведен частично, а этапы контроля качества проведены не были.

Значок  будет появляться для каждого из этапов контроля качества (Quality Assurance), если данный тест пройден успешно.

Значок  будет появляться для каждого из этапов контроля качества (Quality Assurance), если данный тест не пройден. Процесс создания атмосферы сразу будет остановлен. Емкость необходимо отсоединить.

Появление значка  под надписью «Ready» означает, что процесс завершен успешно, все этапы контроля качества (Quality Assurance) пройдены, и Вы можете отсоединить анаэробную емкость. Отсоедините емкость, нажав вниз на круглое кольцо в месте присоединения коннектора к емкости. Придерживайте коннектор (черный провод) рукой при отсоединении.

Проверка подсоединения газового баллона и уровня давления

Прибор будет автоматически проверять подсоединение газа и величину давления. Величина давления в барах будет отображаться на дисплее автоматически. Оптимальный уровень составляет 1.8 бар. Значок  будет появляться, если величина давления значительно выше или ниже требуемой.

Проверка присоединения анаэробных емкостей

Значок  будет появляться, если какой-либо из коннекторов (трубок) не используется или не подсоединен к емкости.

Проверка на утечку газа «Leak test»

Значок  будет появляться, если обнаружена течь в условиях глубокого вакуума.

Проверка герметичности емкостей «Seal test»

Значок  будет появляться, если обнаружена течь при нормальном атмосферном давлении. Обычно это означает отсутствие герметичности емкости, неплотное соединение емкости и крышки (неправильное функционирование резинового кольца-прокладки крышки).

Проверка работы катализатора «Catalyst».

Появление значка  для Anaerobic recipe (анаэробный цикл) означает, что катализатор больше не активен и не может обеспечивать анаэробные условия (полное отсутствие кислорода). Смените катализатор или регенерируйте катализатор (в сухожаровом шкафу).

Появление значка  для Micro-aerophilic recipe (микроаэрофильный цикл) означает, что катализатор неправильно используется (он не должен устанавливаться для этого цикла).

Для дополнительной информации, обратитесь к разделу Process-report errors.

Окончание создания атмосферы (газовой смеси)

Появление значка  под надписью «Ready» означает, что процесс завершен успешно, и Вы можете отсоединить анаэробную емкость.

Печать отчета (Опционально)

Если принтер был подключен, система задаст Вам вопрос, необходимо ли распечатать результаты процесса, который был только что завершен. Распечатать результаты можно позже. См. Thermal /Matrix printer - Printing previous recipes

Отсоединение и инкубация

Отсоедините емкость, нажав вниз на круглое кольцо в месте присоединения коннектора к емкости (муфта). Придерживайте коннектор (черный провод) рукой при отсоединении, т.к. он слегка «выпрыгнет» из муфты. Герметичность емкости сохраняется после отсоединения.

Теперь емкость содержит нужную атмосферу и будет сохранять ее в процессе инкубации. Вы можете поместить емкость в обычный инкубатор (термостат).

Следующий цикл

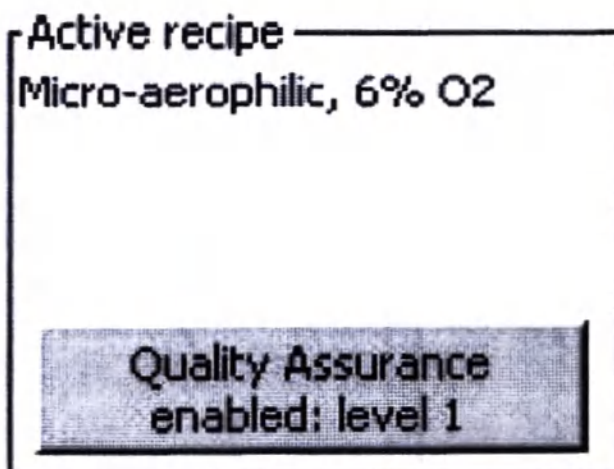
Чтобы вернуться в главное меню, нажмите кнопку “Start” на корпусе прибора.



START

Теперь ANOXOMAT готов к следующему циклу.

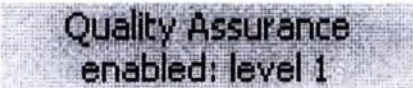
Последняя выбранная смесь (атмосфера) остается активной. Вы можете проверить это в секции “Active recipe”.



7. Подробные указания по применению

Программа контроля качества (Quality assurance)

Для стандартных микроаэрофильных и анаэробных смесей, уровень контроля качества установлен по умолчанию. Apoxomat автоматически включает этот уровень.

A rectangular button with a light gray background and a thin border. The text "Quality Assurance" is in a bold, sans-serif font, and "enabled: level 1" is in a smaller, regular font below it.

Вы можете отключить контроль качества, нажав кнопку

A rectangular button with a dark gray background and a thin border. The text "Quality Assurance" is in a bold, sans-serif font, and "disabled" is in a smaller, regular font below it.

Кнопка становится темной, когда не активна.

Контроль качества (Quality assurance) должен быть включен перед началом цикла, в случае, если вы хотите использовать эту функцию.

Уровень контроля качества (Quality assurance)

Уровень контроля качества определяет продолжительность проверки утечек и проверки катализатора.

Продолжительность проверки утечек и проверки катализатора.

При определенных обстоятельствах пользователи предпочитают сделать условия проверки более или менее строгими.

Анаэробный цикл: В случае использования нового и хорошо регенерированного катализатора тест может пройти быстрее, чем выбранный уровень, экономя таким образом время. Микроаэрофильный цикл : тест будет продолжаться полное время выбранного уровня.

В случае использования более старых (но с достаточной активностью) регенерированных катализаторов, может быть необходимо большее время для проверки качества катализатора.

Вы можете по-прежнему работать с этими катализаторами, однако, это указывает, что скоро будет необходимо заказывать новые катализаторы.

Level Description

1	Gas input test, jar leak test (27"), seal leak test and/or catalyst test* (60")
2	Gas input test, jar leak test (27"), seal leak test and/or catalyst test* (90")
3	Gas input test, jar leak test (27"), seal leak test and/or catalyst test* (120")
4	Gas input test, jar leak test (27"), seal leak test and/or catalyst test* (150")
5	Gas input test, jar leak test (27"), seal leak test and/or catalyst test* (180")
0	Disabled as default

1-5 Контроль подключения газа, утечки (27 сек.), герметичности емкости и/или проверка катализатора.

"- секунды

*в случае Микроаэрофильного цикла выбранный уровень влияет только на продолжительность Seal leak test (герметичность), поскольку катализатор не требуется.

Изменение уровня контроля качества для 1 цикла

Вы можете переопределить стандартный уровень контроля качества активной программы,

нажав кнопку **Set Quality Assurance level** в главном меню после выбора смеси.

Изменение уровня контроля качества для 1 цикла

Set Quality Assurance level

Close

Active program Anaerobic, 0% O2

Level 1

60 seconds

Level 2

90 seconds

Level 3

Laboratory setting 120 seconds

Level 4

150 seconds

Level 5

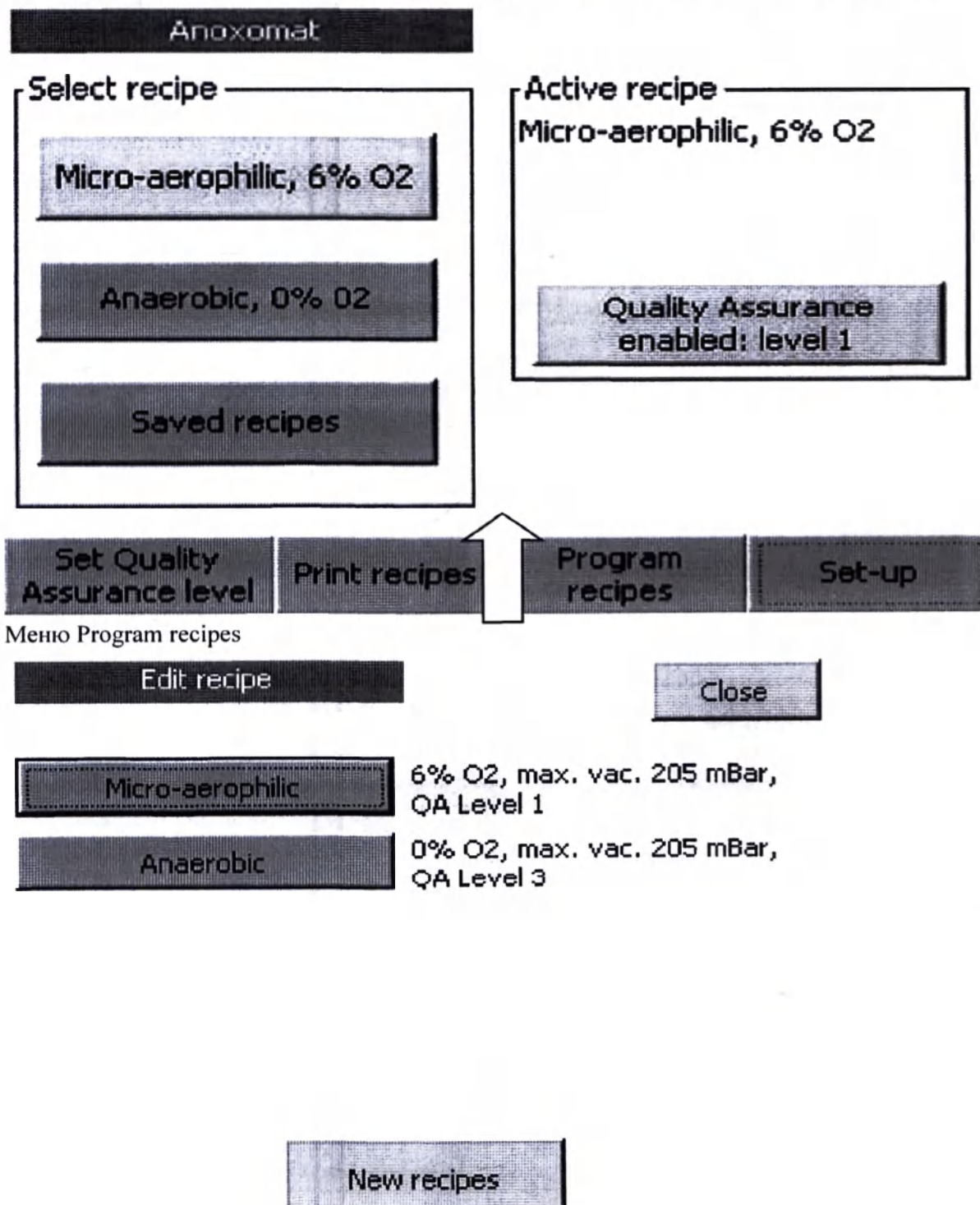
180 seconds

Выбранный уровень контроля качества отображается в Главном меню, в отчете о процессе и на распечатке в случае, если принтер был установлен.

После того, как рецепт был вновь выбран, уровень контроля качества возвращается к первоначальному значению.

Уровень контроля качества, установленный по умолчанию, может быть изменен следующим образом:

Пожалуйста, нажмите кнопку *Program recipes* в нижней части Главного меню.



Выберите смесь (атмосферу), для которой Вы хотите изменить постоянные настройки.

Edit recipe
Close

Name

Max. evac. level mBar

Gas 1:

N2	CO2	H2
85	10	5

94%

QA Level

1

0

1

2

3

4

5

Result

N2	CO2	H2	O2
83.8	7.1	3.6	6

Gas composer

O2:

▶

Gas 1:

▶

Нажмите на стрелочку около "QA Level" и выберите нужный уровень контроля.

Нажмите Close и сохраните настройки. Вы вернетесь в меню "Program recipes".

Нажмите Close для возврата в главное меню.

Настройки для этой смеси изменены.

8. Принадлежности

Двухклапанные редукторы – не входят в поставку

Для снижения давления в газовом баллоне до необходимой рабочей величины Апохотат, на газовый баллон(ы) необходимо установить редуктор (ы). Пожалуйста, обратите внимание на то, что коннекторы (трубки), соединяющие Апохотат и редуктор имеют внутренний диаметр 8 мм. Выход редуктора не должен быть слишком коротким и слишком тонким.



Максимальное рабочее давление Апохотат никогда не должно превышать абсолютное значение 2 бар

Технические требования к редукторам

Макс. внутреннее давление	200 бар
Диапазон	0 до мин.2 бар. Давление на выходе должно регулироваться до 1,8 бар
Мощность	5 м³/час
Адаптер	Чтобы подходил к трубке с внутренним диаметром 8 мм

Принадлежности для работы с прибором

1. Трубка для газового баллона до 5 шт.
2. Трубка для анаэробной емкости до 5 шт.
3. Сканер штрих кода – 1 шт.
4. Термопринтер – 1 шт.
5. Кабель питания для термопринтера – 1 шт.
6. Бумага для принтера, рулон до 5 шт.
7. Фиксатор (зажим) для газового коннектора до 5 шт.
8. Шнур питания евро - 1 шт.
9. Ручка для сенсорного дисплея (стилус) до 3 шт.

Анаэробные емкости и штативы

1. Анаэробная емкость 1 x 6 чашек Петри (d9-10 см) до 5 шт.
2. Анаэробная емкость 1 x 12 чашек Петри (d9-10 см) до 5 шт.
3. Анаэробная емкость 1 x 10 чашек Петри (d14,5 см) до 5 шт.
4. Анаэробная емкость 3 x 12 чашек Петри (d9-10 см) до 5 шт.
5. Анаэробная емкость (d 11 см) две секции, 2 x 6 чашек Петри (d 9-10 см) до 5 шт.
6. Анаэробная емкость (d 11 см) две секции, 2 x 12 чашек Петри (d 9-10 см) до 5 шт.
7. Штатив 1 x 12 чашек Петри (d 9-10 см) до 5 шт.
8. Штатив 3 x 12 чашек Петри (d 9-10 см) до 5 шт.
9. Штатив 1 x 6 чашек Петри (d 9-10 см) до 5 шт.
10. Штатив 1 x 10 чашек Петри (d 14,5 см) до 5 шт.
11. Штатив 3 x 12 чашек Петри (d 6 см) до 5 шт.
12. Штатив для микропланшетов 9x13 см до 5 шт.
13. Штатив для пробирок (14 гнезд, пробирки 14 мм) до 5 шт.

Катализаторы

Катализатор представляет собой мешочек из нержавеющей стали, внутри которого находятся алюминиевые частицы, покрытые палладием. Эти катализаторы закрепляются под крышкой анаэробной емкости. Катализатор -холодный катализатор. Функция катализатора заключается в том, чтобы спровоцировать реакцию H_2 с O_2 до образования H_2O . В следующей таблице показаны доступные Катализаторы и как они должны использоваться:

1. Катализатор маленький (40 шт/уп.) до 5 шт.
2. Катализатор большой (2 шт/уп.) до 5 шт.
3. Катализатор однократного применения (40 шт/уп.) до 5 шт.

Катализаторы используются многократно. После каждой инкубации рекомендуется проводить регенерацию катализаторов: обработка в сухожаровом шкафу или печи: 30 мин. при 160°C или 60 мин. при 100°C. Активность катализатора зависит от типа культивируемых бактерий, а точнее от продукции H_2S . Однако, невозможно точно сказать, на сколько циклов хватит одного катализатора.

Также допустим к использованию катализатор однократного применения Palladox. Одноразовый палладиевый катализатор выполнен в виде мешочка (фильтр-пакета) из микропористой пластмассы. Предназначен исключительно для однократного применения. Для обеспечения надлежащего удаления кислорода следует заменять фильтр-пакет после каждой инкубации.

Катализатор одноразовый

При работе с системой Anoxomat также допустим к использованию катализатор

однократного применения (например, Palladox нашего производства).

Одноразовый палладиевый катализатор выполнен в виде мешочка (фильтр-пакета) из микропористой пластмассы. Размер 1,5 см х 6,5 см. В упаковке 40 шт. Предназначен исключительно для однократного применения. Для обеспечения надлежащего удаления кислорода следует заменять фильтр-пакет после каждой инкубации.

9. Опции

1. Предустановленная программа уровня кислорода и уровня откачки (AN2PPR1)

Вместо стандартной микроаэрофильной смеси с концентрацией кислорода 6%, Вы, возможно, пожелает инкубировать (например, *Helicobacter*) с 5% кислорода.

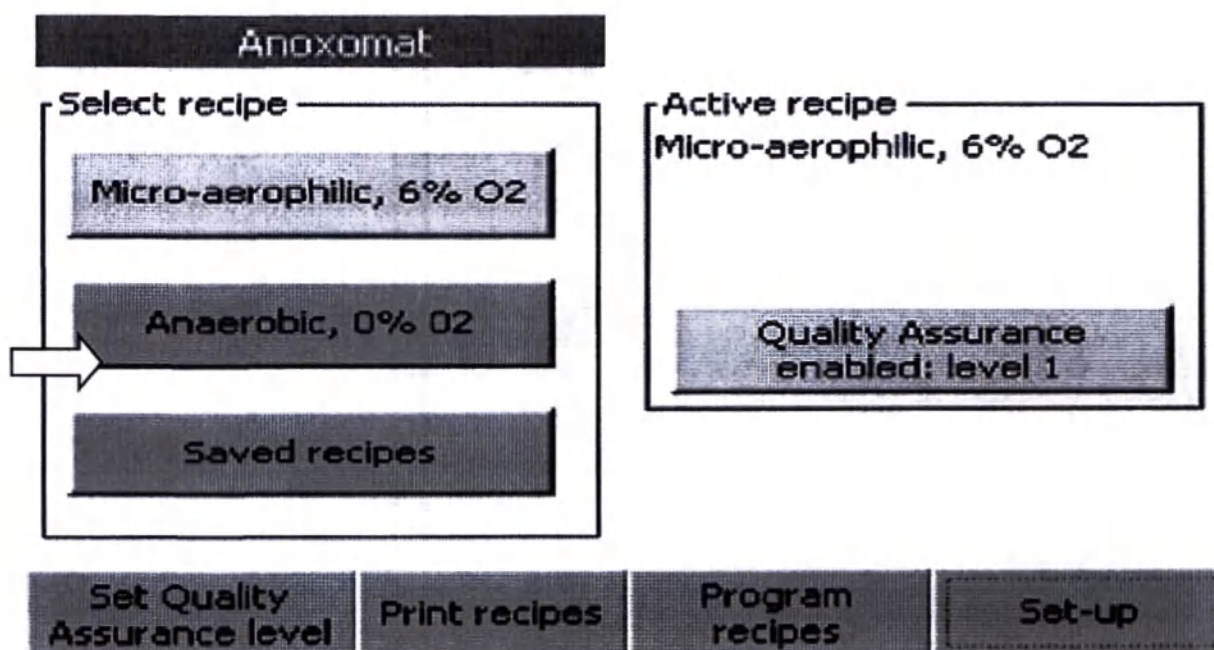
Уровень кислорода может быть установлен от 0 до, приблизительно, 18%.

Максимальный уровень откачки в стандартной программе-205 мбар. Это может быть вредно для культур или агара, поэтому этот уровень может быть адаптирован до: 400, 500 или 600 мбар.

Вы можете заказать одну или несколько смесей согласно Вашей спецификации.

2. Запрограммированные смеси

Если Вы заказали некоторые дополнительные Предварительно запрограммированные смеси, они сохраняются в "Saved recipes" на главном экране.



3. Дополнительные соединения (коннекторы) с емкостями (включая дополнительное ПО)

В случае, если Вы хотите проводить циклы в нескольких емкостях одновременно (более 1), вам необходимо заказать дополнительный (е) коннектор (ы).

Максимально возможно 5 подключений (емкостей и газов).

4. Подключение газа (включая дополнительное ПО)

Максимально возможно 3 подключения емкостей и 1 газа



Максимальная запрограммированная концентрация H_2 составляет 14% во избежание воспламеняемости и взрывоопасности смеси.

5. Предустановленная программа уровня кислорода, газовой смеси и уровня откачки (AN2PPR2)

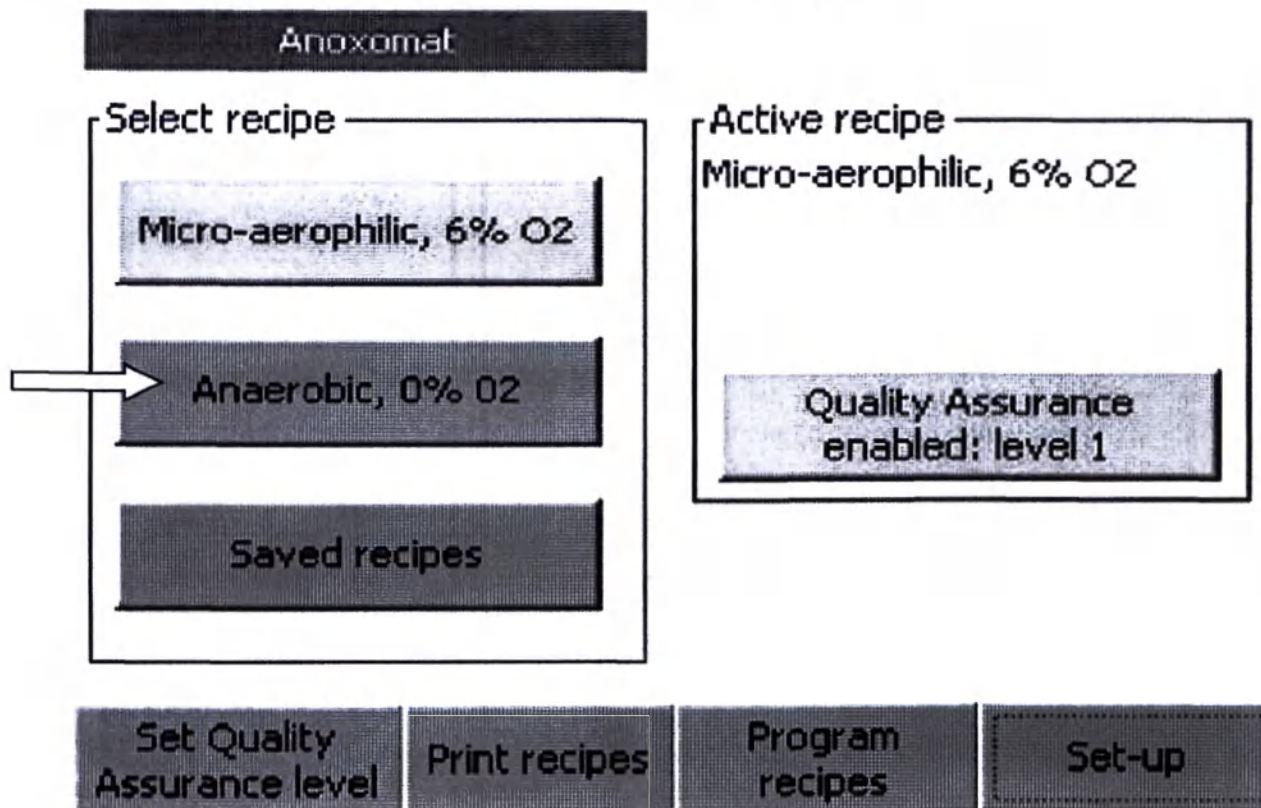
В случае, если вы приобрели второе соединение с газом, программные настройки будут установлены на Вашем приборе в соответствии с этим.

Уровень кислорода может быть установлен от 0 до 20%. Концентрации CO_2 и/или H_2 могут

быть выбраны в определенных пределах. Это зависит от требуемого уровня O_2 и подключенных газовых смесей. Максимальный уровень откачки в стандартной анаэробной программе +/- 205 мбар, в микроаэрофильной +/- 300 мбар. Это может быть вредно для культур или агара, поэтому этот уровень может быть адаптирован до: 400, 500 или 600 мбар.

6. Запрограммированные смеси

Если Вы заказали некоторые дополнительные Предварительно запрограммированные смеси, они сохраняются в "Saved recipes" на главном экране.



8. Создание собственных (пользовательских) смесей

Program
recipes

1. Нажмите в нижней части главного меню.

Меню смесей

Program recipes

Close

Micro-aerophilic

6% O₂%, max. vac. 205 mBar,
QA Level 1

Anaerobic

0% O₂%, max. vac. 205 mBar,
QA Level 3

New recipes

New recipes

2. Нажмите
3. Система попросит Вас ввести код (**Programming code**). Если Вы заказали эту опцию, код будет написан на красной наклейке (наклеена на дисплей прибора, снимается при подключении).

Unlock programming

Ok

Cancel

Enter the code as specified by your local dealer.



Ok

Введите код и нажмите

7. Функция создания пользовательских смесей (*Free User programming function*) *AN2UPF*

Для пользовательского программирования уровня кислорода и газовой смеси, а также уровня откачки. В случае, если Вам потребуется больше, чем несколько запрограммированных заранее смесей, как описано выше, Вы, возможно, захотите заказать эту опцию.

Функция дает возможность запрограммировать новые смеси под Ваши потребности. Это очень просто. Уровень кислорода может быть установлен от 0 до 20%. Концентрации CO_2 и/или H_2 могут быть выбраны в определенных пределах. Это зависит от требуемого уровня O_2 и подключенных газовых смесей.

Максимальный уровень откачки в стандартной анаэробной программе $205 \pm 0,5$ мбар, в микроаэрофильной $300 \pm 0,5$ мбар. Это может быть вредно для культур или агара, поэтому этот уровень может быть адаптирован до: 400, 500 или 600 мбар.

4. Установите составы Ваших газовых смесей.

New recipe Close

Name

Max. evac. level QA Level

Default mBar 1

Gas 1:

N2	CO2	H2
85	10	5

 0%

Result

N2	CO2	H2	O2
0	0	0	0

Gas composer

O2:

Gas 1:

Установите конечное содержание O₂

Установите конечное содержание O₂ перемещением курсора O₂ вправо-влево или нажатием на стрелочку. Результаты сразу будут отображаться в поле Results.

Установите концентрации других компонентов

После установки уровня O₂ необходимо установить уровень Gas 1 перемещением курсора Gas 1 вправо-влево или нажатием на стрелочку. Результаты сразу будут отображаться в поле Results.

5. Установите уровень контроля качества (QA) и макс. уровень откачки (Max.evac.level)

New recipe Close

Name

Max. evac. level QA Level

Default 1 mBar

Gas 400 90.5%

Gas 500 4.5%

Gas 600

Result

N2	CO2	H2	O2
80.5	10.9	3.6	5

Gas composer

O2:

Gas 1:

Выберите уровень контроля качества (QA) по Вашему желанию. Эта настройка будет стандартной (по умолчанию), пока Вы ее не измените в этом же меню. Этот уровень может быть изменен в любое время, но только для 1 цикла.

Проверка катализатора отображается только в случае, если выбран 0% O₂.

Максимальный уровень откачки в стандартной программе-205 мбар. Это может быть вредно для культур или агара, поэтому этот уровень может быть адаптирован до: 400, 500 или 600 мбар.

Нажмите на стрелочку рядом Default и кликните по нужной цифре в выпадающем меню.

6. Введите название смеси

New recipe Close

Name

Max. evac. level QA Level

Default 1 mBar

Gas 1: N2 CO2 H2

85 10 5 0%

Result

N2	CO2	H2	O2
0	0	0	0

Gas composer

O2:

Gas 1:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Q W E R T Y U I O P

A S D F G H J K L

Z X C V B N M

Кликните по полю Name. Сразу появится клавиатура. Введите название Вашей смеси.

Название и прочая информация о Вашей смеси появится в разделе “Active Program” главного меню.

Close

7.Нажмите , чтобы сохранить Вашу смесь.

Все настройки этой смеси могут быть в любое время изменены/отредактированы.

9. Изменение/редактирование пользовательской смеси

Program
recipes

Чтобы изменить/отредактировать пользовательскую смесь, нажмите нижней части главного меню.

Появится меню “Program recipes”

Program recipes

Close

Micro-aerophilic

6% O2%, max. vac. 205 mBar,
QA Level 1

Anaerobic

0% O2%, max. vac. 205 mBar,
QA Level 3

TEST 1

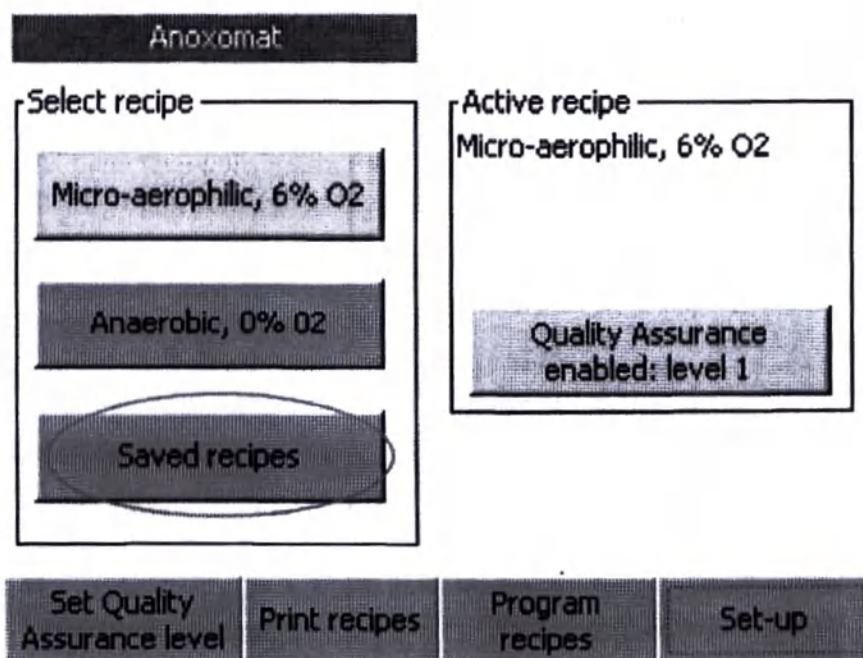
5% O2, 10% CO2%, max. vac.
205 mBar, QA Level 3

New recipes

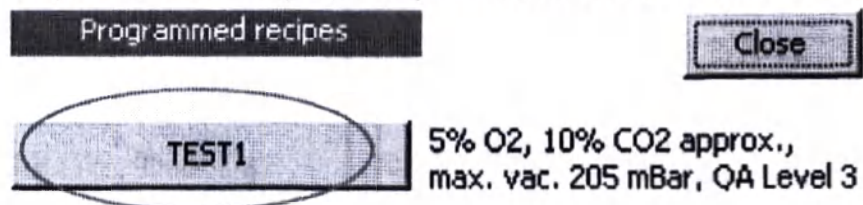
Нажмите на смесь, которую вы хотите изменить. Появится меню “Edit recipe screen” (Редактирование). Теперь Вы можете изменить установки.

10. Активация запрограммированных или пользовательских смесей

Чтобы активировать запрограммированную или пользовательскую смесь, нажмите на "Saved recipes" в главном меню.



На экране появятся запрограммированные и пользовательские смеси.



Нажмите на нужную смесь.

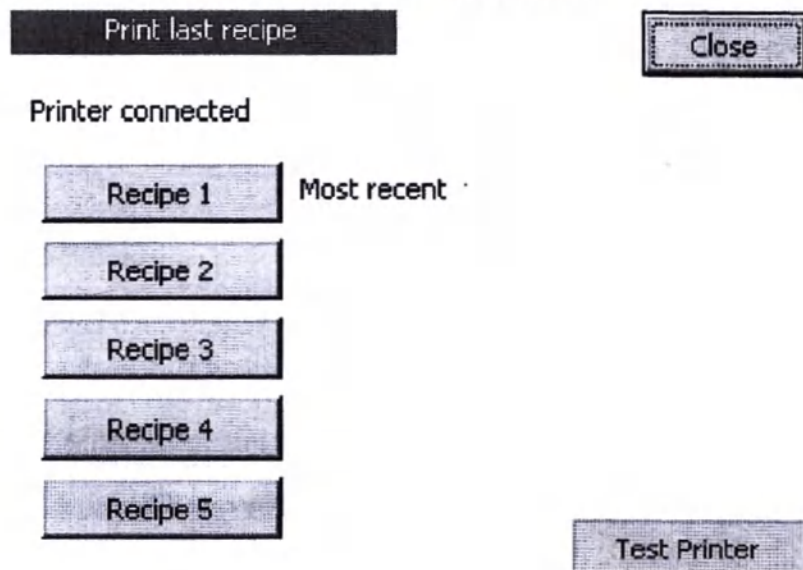
Теперь Ваша смесь активна. Вы можете проверить это в разделе "Active Program" справа в главном меню.

Печать предыдущих смесей

В случае, если принтер подключен, Вы получите возможность распечатать результаты процесса сразу после его завершения. Результаты также могут быть распечатаны на более позднем этапе.

1.Нажмите  в нижней части главного меню.

Меню печати 5 последних смесей (циклов)



Нажав на соответствующую кнопку, вы сможете распечатать последние 5 смесей (циклов).

10. Технические характеристики Anoxomat

Электроснабжение

Напряжение	220-240В
Частота	50-60 Гц
Предохранители	3,15А
Вакуумная помпа	SV1003
Максимальный ток	2,5А

Корпус

Основание	Сталь, покрытая порошком
Покрытие	ABS B300 IR черный, шероховатый, матовый ABS B300 IR белый, гладкий, матовый

Размеры

Ширина	30,5 см
Глубина	23 см
Высота	33 см
Вес	14,5 кг

Условия работы прибора

Температура	10-32°C
Относительная влажность	20-80%
Предельное давление вакуумной помпы	150 мБар (0,15 Бар)

Потребление газа

Емкостей на баллон:

Баллон	Микроаэрофильная смесь	Анаэробная смесь
10 л/ 150 бар	>700	>200
10 л/ 200 бар	>950	>250
50 л/ 150 бар	>3600	>1000
50 л/ 200 бар	>4900	>1400

Время создания рабочей атмосферы в анаэробной емкости – до 3 минут.

Шумовое излучение

Состояние	
Работа компрессора	87,6 дБ ± 1 дБ
Стравливание газовой смеси	80,1 дБ ± 1 дБ
Режим ожидания	Без звукового излучения

11. Обслуживание анаэробных емкостей Anoxomat

Материал емкостей - полиметилметакрилат. **Никогда не нагревайте емкости до температуры выше 80°C!**

Элементы емкостей могут быть заменены при необходимости:

- Крышка
- Муфта-коннектор
- Тело емкости непосредственно
- Винт
- Крышка винта
- Зажим для катализатора
- Резиновое кольцо-прокладка крышки

Плановые мероприятия

Рекомендуется каждые 3 месяца проводить следующие мероприятия:

*сбрызгивать муфту-коннектор спреем для тефлона

*обрабатывать (можно тампоном) резиновое кольцо-прокладку крышки вазелином (бескислотным)

Обработка контейнеров

Никогда не используйте спирт и спиртосодержащие средства (изобутанол и др.) для обработки контейнеров. Используйте любые другие чистящие и дезинфицирующие средства или Halamid после каждой инкубации.

12. Меры предосторожности

 **Никогда не выключайте систему во время работы. Прибор можно отключать только при высвечивании на дисплее главного меню в течение нескольких секунд.**

 **Не используйте ручки, карандаши и другие острые объекты для работы с дисплеем. Прикасаться к дисплею можно только специальным стилусом или пальцами рук.**

 **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СПИРТ для чистки и дезинфекции анаэробных емкостей (используйте стандартные чистящие/дезинфицирующие средства, например, хлорсодержащие).**

 **Не нагревайте анаэробные емкости до температуры выше 80°C (НЕ АВТОКЛАВИРУЙТЕ).**

 **К работе с прибором может быть допущен только обученный персонал из числа сотрудников микробиологической лаборатории**

 **Сотрудники лаборатории обязаны придерживаться правил техники безопасности, принятой в отношении инкубируемых микроорганизмов, как это принято разработанными внутренними документами микробиологической лаборатории. В том числе с обязательным применением индивидуальных средств защиты медперсонала.**

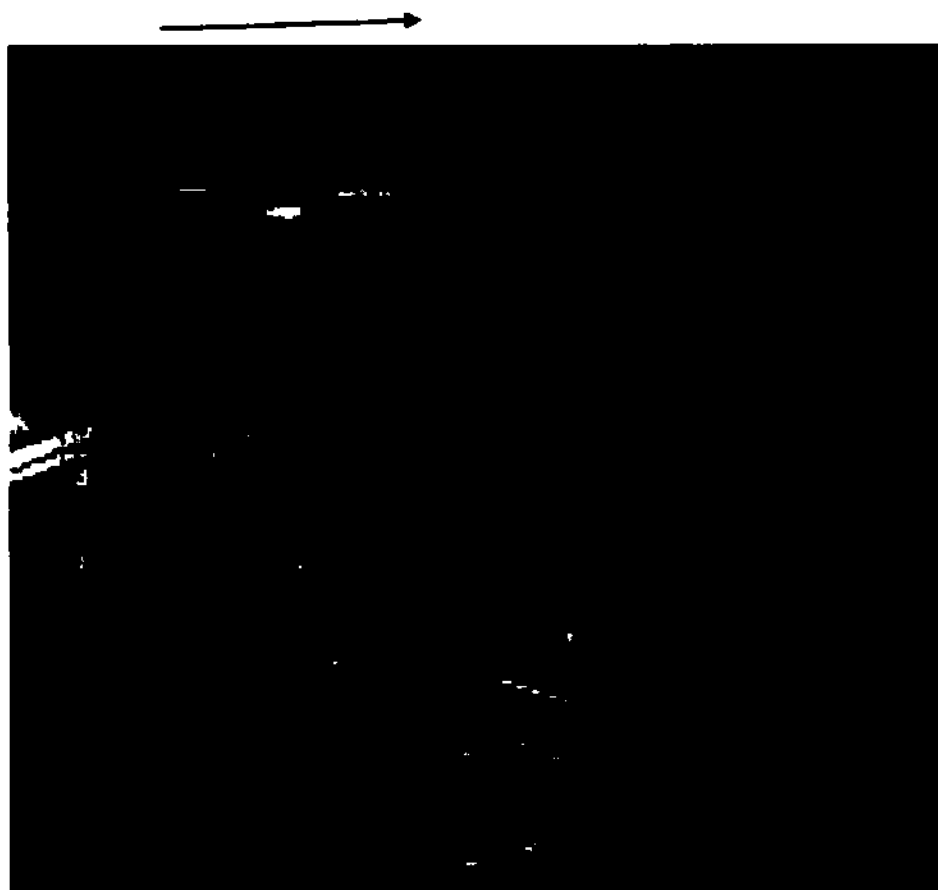
Подключаемые анаэробные емкости являются потенциально биологически опасными! При работе с анаэробными емкостями используйте средства индивидуальной защиты. Подробная инструкция прилагается к используемым чашам Петри и планшетами.

После работы

1. В конце рабочего дня отключите прибор нажатием клавиши на задней панели прибора. Перед выключением убедитесь, что на дисплее высвечивается главное меню.



2. Закрутите вентиль газового баллона. Для этого поворачивайте ручку на баллоне по часовой стрелке.



13. Показания и противопоказания

Как указывалось выше, к работе с прибором может быть допущен только обученный персонал из числа сотрудников микробиологической лаборатории.

Поскольку медицинское изделие не применяется в отношении пациентов, не влияет на гомеостаз пациентов, не контактирует с пациентами, противопоказаний для применения медицинского изделия нет.

Показания для применения медицинского изделия в отношении пациентов отсутствуют.

14. Возможные побочные действия

Медицинское изделие не влияет на гомеостаз организма человека, не является активным или пассивным терапевтическим медицинским изделием, не обладает побочными действиями на организм человека и медицинского персонала.

15. Рекомендации Производителя относительно электромагнитной совместимости

Не подключайте прибор к той же сети электроэнергии, что и другие приборы, являющиеся источниками электромагнитного возмущения, такие как: двигатели, приборы, которые часто включаются и выключаются, потребители большой мощности и приборы, которые испускают электромагнитное излучение. Линия питания должна быть защищена дифференциальным автоматом в соответствии с национальными нормами электробезопасности. Основной источник питания должен быть подключен без каких-либо шунтов или удлинителей. Не допускается подключать прибор к той же сети электроэнергии, к которой подключены чувствительные приборы: биохимические, микробиологические анализаторы, компьютеры без применения соответствующих сетевых фильтров.

16. Перечень применяемых стандартов – для Российской Федерации

- ГОСТ Р 50444-92 - Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.
- ГОСТ IEC 61010-1-2014 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ» Часть 1.
- ГОСТ IEC 61010-2-081-2013 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования». Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуавтоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование».
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».
- ГОСТ Р ИСО 9127-94 «Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов».
- ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

- ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 «Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения».
- ГОСТ Р 51188-98 «Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство».
- ГОСТ Р МЭК 62304-2013 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла».
- ГОСТ IEC 60825-1-2013 Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство для пользователей
- ГОСТ 31581-2012 Лазерная безопасность. Общие требования безопасно при разработке и эксплуатации лазерных изделий
- ГОСТ Р МЭК 62366-2013 Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
- ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014 Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность
- ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014 Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования.

17. Поддержка и гарантия

Система Апохотат разработана для выполнения вспомогательных функций (создание соответственной атмосферы для дальнейшего культивирования микроорганизмов в термостатах) в микробиологических лабораториях. Для получения информации обо всех доступных процедурах в работе с медицинским изделием свяжитесь с Вашим дистрибьютором. Гарантийные обязательства по ремонту Системы Апохотат, приобретенной потребителем, действительны в течении 12 месяцев с даты продажи/ввода в эксплуатацию изделия. Гарантийное обслуживание осуществляется бесплатно. Срок службы изделия - 10 лет.

Ограничение гарантии и последствия некорректного использования

Любое некорректное использование (физические повреждения, халатность, несоответствующие характеристики электрической сети или условия окружающей среды, а также условия месторасположения и т.д.), работа с изделием не уполномоченных третьих лиц, или использование не оригинальных расходных материалов и запасных частей может повлечь за собой ухудшение защиты персонала от опасных воздействий прибора (возникновение ситуаций биологической опасности, поражения электрическим током). Не эксплуатируйте изделие при нарушенных контрольных пломбах на корпусе прибора. В случае нарушения целостности пломб, немедленно обратитесь в сервисную организацию

Заказ запчастей и техническое обслуживание

В случае повреждения какой-либо детали прибора или возникновения потребности в расходных материалах, используйте только оригинальные принадлежности. Список расход-

- ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014 Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования

44. Контакты Производителя и Уполномоченного представителя Производителя

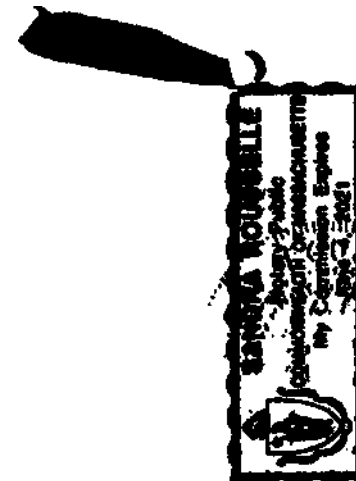
Производитель: Advanced Instruments LLC (Эдвансид Инстрементс ЭльЭльСи)
Адрес: Two Technology Way, Norwood, Massachusetts, 02062, United States

Уполномоченный представитель Производителя: Общество с ограниченной ответственностью "СИНТЕСТ".

Юридический адрес: 107150, Россия, г. Москва, ул. Бойцовая, д. 22, Эт 2 помещение V Комната 7
офис 1в; email: n.snegovaya@syntest.ru **Телефон:** 8 (495) 668-07-93

Приложение 1: Анализ видов и последствий отказов

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Система атмосферной генерации АНОХОМАТ для культивирования анаэробных, микроаэрофильных и капнофильных бактерий в клинической микробиологии, с принадлежностями	Лист
						42
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		



ШТАТ МАССАЧУСЕТС
Уильям Френсис Гэлвин
Секретарь Штата

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: Соединённые Штаты Америки
Настоящий официальный документ
 2. Подписан: **Сандрой Руссель**
 3. Действующей в качестве **Нотариуса**
 4. *Скреплен печатью Сандрой Руссель*
- Срок действия полномочий истекает 4 июня 2021 г*

Удостоверено

5. в г. Бостон, Штат Массачусетс 6. **28 мая 2021 г.**
7. Секретарем Штата
8. № **2715618**
9. Печать/штамп: **Скреплен Главной печатью Штата**
10. Подпись: /подпись/

Уильям Френсис Гэлвин

Секретарь Штата

/Тисненная печать: Печать штата Массачусетс/

**ЗАВЕРЕНИЕ ПОДПИСИ НЕОБХОДИМО ДЛЯ ЗАСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ИЛИ
ПРОСТАВЛЕНИЯ АПОСТИЛЯ**

графство Норфолк

Штат Массачусетс

25 мая 2021 г.

меня, нижеподписавшегося нотариуса, посетила Сьюзен Ханлон, которая на основании достаточных доказательств, позволяющих установить личность (она лично мне известна), подтвердила, что она является лицом, подпись которого была проставлена на предыдущем или прилагаемом документе в моем присутствии.

Подписано под присягой в моем присутствии 25 мая 2021 г.

/подпись/

Нотариус

[Печать:

САНДРА РУССЕЛЬ

Нотариус

Штат Массачусетс

Дата истечения срока действия лицензии:

04 июня 2021 г.]

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Махмуровым Кириллом Рустамовичем.

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Двадцатого июля две тысячи двадцать первого года

Я, Мартынова Наталья Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Махмурова Кирилла Рустамовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2021- 55-1801

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Н.А. Мартынова

Гербовая печать
нотариуса города Москвы Акимов Г.Б.
ИНН 770400047587*

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 58 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва

Двадцатого июля две тысячи двадцать первого года
Я, Мартынова Наталья Андреевна, временно исполняющая
обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича,
свидетельствую верность копии с представленного мне документа.
Страницы 1-52 представленного документа являются копиями.
Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2021- 55-1802
Уплачено за совершение нотариального действия: 3600 руб. 00 коп.



Н.А. Мартынова

Всего прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 59 лист(а) (ов)
ВРИО нотариуса