

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Биомедикал Системс»



Березин В.В.

2012 г.

М.П.

Стейнер автоматический Xmatrx, варианты исполнения: Xmatrx Diagnostics, Xmatrx Infinity, с принадлежностями производства компаний

Biogenex Lifesciences Pvt. Ltd, (Биодженекс Лайфсайтез Пвт, Лтд) Индия, 225 Cherlapally - Industrial Development Area - Phase II Hyderabad, AP India 500051

Руководство по эксплуатации.



Автоматическая система окрашивания для IHC, ISH, SS*** и FISH**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Кат. №: AS4000B
Кат. №: AS4000RX

ТОЛЬКО ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ



Док. № 953-0045.0, Ред. А

Copyright ©2010 BioGenex Laboratories, Inc. Все права сохранены

E-mail: info.india@biogenex.com

Тел. +91-40-27185500
Факс +91-40-27185511/21



Участок № 225 и 226
Промышленная
застройка-Фаза II
Черлапалли,
Хайдебарад 500 051
Андха-Прадеш, Индия



«Эмерго Юроуп»
Моленстраат 15
2513 ВН Гаага
Нидерланды

ВАЖНО:

Автоматическая система окрашивания Xmatrix должна распаковываться, осматриваться и устанавливаться уполномоченным представителем BioGenex.

Перед тем, как пользоваться данной системой, внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями по безопасности и эксплуатации, содержащимися в данном руководстве.

В Разделе 2 (Меры безопасности) данного руководства более конкретно объясняются инструкции по безопасности, которые должны выполняться для обеспечения безопасной работы и поддержания автоматической системы окрашивания Xmatrix в безопасном состоянии.

BioGenex Laboratories, Inc. не несет ответственности за несоблюдение пользователей настоящих мер безопасности.

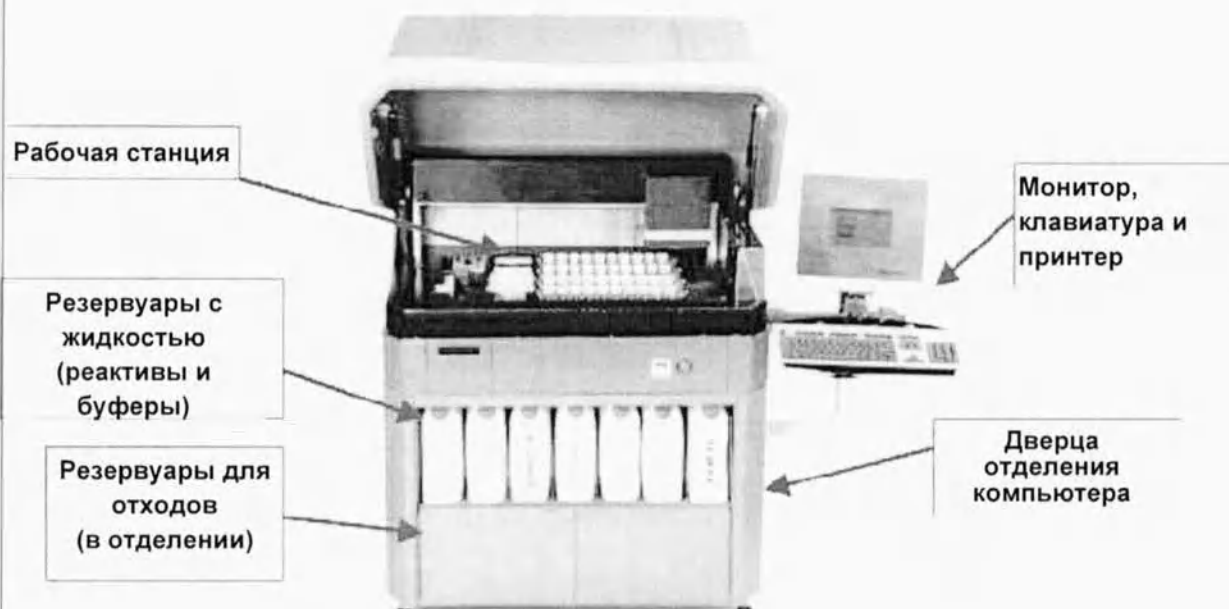
В материал, описываемый в настоящем руководстве, могут вноситься изменения без предупреждений. В его новых редакциях могут содержаться измененные данные, поэтому обратитесь в службу поддержки клиентов BioGenex и получите текущую редакцию настоящего руководства.

Xmatrix является зарегистрированной торговой маркой BioGenex Laboratories, Inc.
Viton является зарегистрированной торговой маркой E.I. DuPont de Nemours and Company.
Tygon является зарегистрированной торговой маркой Saint Gobain Performance Plastics.
Microsoft Windows XP является зарегистрированной торговой маркой Microsoft Corporation.

BioGenex Lifesciences Pvt., Ltd
(Биодженекс Лайфсайнсзз Пвт, Лтд)
Участок № 225, Промышленная застройка-Фаза II
Черлапалли, Хайдебарад 500 051,
Андха-Прадеш, Индия
Тел.: +1 (800) 421-4149
Факс: +1 (510) 824-1490
www.biogenex.com

Ознакомление с автоматической системой окрашивания Xmatrix _____

Программное обеспечение версия 4.2



Автоматическая система окрашивания Xmatrix производства BioGenex представляет собой комплект надежного и эффективного оборудования, которое автоматически исполняет любые протоколы окрашивания предметных стекол с прекрасной последовательностью и точностью. Она точно контролирует и регулирует температуру 40 стекол индивидуально в одном цикле.

В настоящем руководстве Xmatrix, компьютерная система и расходные жидкостирасстворы целиком называются «Автоматической системой окрашивания Xmatrix производства BioGenex», или просто «системой».

Механическая база, непосредственно осуществляющая автоматическое окрашивание, называется «Xmatrix», или просто «Xmatrix», иногда «инструментом».



**Перечень деталей автоматической системы окрашивания Xmatrx
с комплектующими**

№	Описание	Номер детали	К-во
1	Носитель предметных стекол	6520-30704	4
2	Лоток реактивов – IHC, ISH и SS***	6520-60104	1
3	Лоток реактивов – FISH**	6520-37404B	1
4	Лоток наконечников для дозатора	6520-37411	2
5	Бокс использованных наконечников	6520-17701C	1
6	Емкости с реактивами OptiMizer (Непрозрачные)**	XT026-V24	1
7	Модифицированные емкости с реактивами	XT126-V24	1
8	Вставки емкостей с реактивами (Вставка 2 мл)	4911-00024	15
9	Емкость с реактивом 17 мл	6520-37836	6
10	Боксы / Держатели покровных стекол (малые)	6520-37405B	2
11	Боксы / Держатели покровных стекол (средние)	6520-37406B	2
12	Боксы / Держатели покровных стекол (большие)	6520-37407B	2
13	Бокс утилизации покровных стекол	6520-17705B	1
14	Компьютер/ЦП с загруженной программой	4270-00112	1
15	Плоский монитор	4270-00113	1
16	Принтер для (только внутреннего производства)	4270-00122	1
17	Столик/стойка принтера	6520-37807	1
18	Выравниватель	6520-04116	1
19	Набор расходных материалов для Xmatrx от Xflex	XT132-YCD	1
20	Руководство пользователя Xmatrx	4800-00033	1
21	Калибровочный диск	6520-30266	1
22	Пакет распределения программных средств	4812-00091	1
23	Контрольный список установки инструментов серии Xmatrx Diagnostics	951-6122.1	1
24	Источник бесперебойного питания (только внутреннего производства)*	4290-04029	1
25	Fab., Средство для снятия зондовых емкостей	4911-02725	1

* Поставляется локально

** Имеется с FISH-пакетом (отдельный заказ)

*** Обратитесь в BioGenex

- ПРИМ.:**
- (1). В системе Xmatrix нет деталей, обслуживаемых пользователем. При необходимости обслуживания обратитесь в BioGenex Laboratories, Inc. по телефону 1-800-421-4149 (только для США и Канады) или 925-866-0550 по всем вопросам ремонта.
 - (2). Для заказа расходных материалов или реактивов обратитесь в BioGenex Laboratories, Inc. Подробная контактная информация находится на стр. iv настоящего руководства.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Глава	Стр.
1.0	Введение в Xmatrix	10
1.1	Назначение	... 10
1.2	Принципы работы Xmatrix	... 10
1.3	Транспортировка и хранение Xmatrix	... 10
1.4	Спецификации	... 11
2.0	Меры безопасности	12
2.1	Меры предосторожности и предупреждение	... 12
2.2	Интерпретация результатов окрашивания	... 14
2.3	Меры предосторожности относительно биологически опасных материалов и отходов	... 14
3.0	Ввод в эксплуатацию	... 15
3.1	Требования к установке	... 15
3.2	Подсоединение буферных растворов	... 15
3.3	Подсоединение резервуаров для отходов	... 19
3.4	Глоссарий	... 20
4.0	Запуск Xmatrix	22
4.1	Загрузка расходных материалов	... 22
4.2	Исполнение технологической схемы	... 26
4.3	Отбор проб	... 27
5.0	Настройки конфигурации	29
5.1	Поддержание параметров пользователя	... 29
5.2	Название препарата	... 30
5.3	Буферопроводы	... 33
5.4	Перевод часов системы на летнее время	... 33
6.0	Создание и загрузка протоколов	34
6.1	Модуль А	... 34
6.1.1	Типы протоколов	... 34
6.1.2	Этапы окрашивания	... 34
6.1.3	Создание протоколов	... 35
6.1.4	Загрузка протокола	... 35
6.1.5	Редактирование протоколов	... 37

№	Глава	Стр.
6.2	Модуль В	... 39
6.2.1	Типы протоколов	... 39
6.2.2	Этапы окрашивания	... 39
6.2.3	Создание протоколов	... 40
6.2.4	Загрузка протокола	... 40
6.2.5	Редактирование протоколов	... 40
7.0	Использование окон PROTOCOL/SLIDE EDITOR	41
7.1	Модуль А	... 41
7.1.1	Окна редактора	... 41
7.1.2	Открытие и закрытие окна <Protocol Editor> (<Редактор протокола>)	... 42
7.1.3	Работа в окне <Protocol Editor>	... 43
7.1.4	Варианты кнопок в окнах редактора	... 44
7.1.5	Варианты кнопок в окнах Insert/Edit Protocol (Вставить/редактировать протокол)	... 44
7.1.6	Зона информации по предметному стеклу	... 44
7.1.7	Зона информации по протоколу	... 45
7.2	Модуль В	... 46
7.2.1	Окна редактора	... 46
7.2.2	Создать новый протокол	... 47
7.2.3	Работа с окном <New Protocol Editor> (<Редактор нового протокола>)	... 47
7.2.4	Варианты кнопок в окнах редактора протокола	... 49
7.2.5	Варианты кнопок в окнах Insert/Edit Protocol (Вставить/редактировать протокол)	... 51
7.2.6	Зона информации по предметному стеклу	... 51
8.0	Исполнение цикла	52
8.1	Запуск цикла окраски	... 52
8.2	Мониторинг цикла	... 55
8.3	Приостановка цикла	... 56
8.4	Остановка цикла	... 56
8.5	Аварийная остановка	... 57
8.6	Типичные сообщения об ошибках	... 58
9.0	Создание отчетов	60
9.1	Запуск модуля отчетов	... 60
9.2	Виды отчетов по умолчанию	... 60
9.3	Предварительный просмотр и распечатка отчета	... 61
9.4	Выход из модуля отчетов	... 61

№	Глава	Стр.
10.0	Устранение неисправностей	62
10.1	Ошибка нагрева предметного стекла	... 62
10.2	Ошибки в лотке наконечников для дозатора	... 63
10.3	Ошибка сброса наконечника	... 64
10.4	Ошибка утилизации наконечника	... 64
10.5	Ошибка пустого бокса покровных стекол	... 65
10.6	Ошибка наложения/снятия покровного стекла	... 65
10.7	Проведение четырехугольного тестового прогона	... 66
10.8	Устранение основных неисправностей	... 70
11.0	Регулярное техническое обслуживание	71
11.1	Ежедневная чистка	... 71
11.2	Ежемесячный график техобслуживания	... 74
11.3	Техобслуживание, проводимое раз в полгода	... 76
Приложение 1	План обслуживания	... 77
Приложение 2	Контрольный перечень профилактического обслуживания для системы Xmatrix	... 82
Приложение 3	Лицензия на программное обеспечение (ПО BioGenex)	... 84
Приложение 4	Лицензионное соглашение по программному обеспечению (Microsoft Software)	... 86

Примечания:

РАЗДЕЛ 1.0

ВВЕДЕНИЕ В XMATRX

1.1 Назначение

Автоматическая система окрашивания Xmatrx предназначена только для диагностического использования. Система выполняет и поддерживает приложения Иммуногистохимии (IHC) и Гибридизации In Situ (ISH).

Система Xmatrx должна использоваться и управляться опытным и обученным персоналом. Все специалисты, использующие эту систему, должны быть обучены. Невыполнение этого требования может привести к повреждению инструмента и получению травмы пользователем.

Результаты окрашивания должен интерпретировать квалифицированный патолог. Сама система не интерпретирует результаты окрашивания. Пользователь несет единоличную ответственность за такую интерпретацию.

1.2 Принципы работы Xmatrx

На Xmatrx имеется трехкоординатная рука-манипулятор, которая подбирает стандартные одноразовые наконечники, аспирирует и наносит реактивы на препараты на предметных стеклах, размещенных в Xmatrx, и выбрасывает наконечники, тем самым устраняя возможность перекрестной контаминации.

Встроенная многофункциональная Z-головка промывает предметное стекло после каждой инкубации и сдувает излишний буфер со стекол в каждом этапе промывки. Система регулирует инкубационный период и температуру предметных стекол и контролирует испарение путем наложения на препарат покровного стекла этапами с использованием микрореактивов.

Компьютер предназначен только для управления системой Xmatrx и не должен использоваться ни в каких других целях.

1.3 Транспортировка и хранение Xmatrx

Новые и дезинфицированные Xmatrx могут перевозиться на любом коммерческом транспортном средстве, пригодном для этого, с адекватной защитной упаковкой, обеспечиваемой оригинальным отгрузочным ящиком. Если Xmatrx хранится в течение продолжительного времени, пользуйтесь оригинальным отгрузочным ящиком. Хранение должно происходить в помещении, в сухом месте и защищенном от низких температур, насекомых и грызунов.

1.4 Спецификации

Элемент	Спецификации	Элемент	Спецификации
Максимальное количество обрабатываемых предметных стекол	4 съёмных носителя предметных стекол; 10 стекол на носитель = 40 стекол	Контроль испарения	Масляное наполнение
Максимальное количество реактивов	1 «лоток реактивов», в котором могут быть до 49 емкостей для IHC/ISH/SS*** и 30 емкостей для FISH**	Расходные жидкости-растворы	7 определяемых пользователем буферов (включая EZ-DeWax™ и спирт)
Объемы наносимых реактивов	70-850 мкм	Операция окрашивания	Множественные протоколы могут проводиться одновременно Множественные параметры в рамках одного цикла
Прибор нанесения реактива	Стандартные одноразовые наконечники дозатора 1 мл Стандартные одноразовые наконечники дозатора 1 мкл	Масса	182 кг
Лотки наконечников для дозатора наконечники 1 мл (2 X96) наконечники 200 мкл (2X96)	Четыре лотка: Два одноразовых лотка на 96 наконечников 1 мл Два одноразовых лотка на 96 наконечников 200 мкл	Электрические спецификации	115В 60Гц 900Вт 230В 50Гц 900Вт
Температура предметного стекла	25°C – 105°C Каждое стекло с индивидуальным термоконтролем	Окружающая рабочая температура	15-30°C (59-86°F) Влажность 15%-85% RH
Встроенный прибор наложения покровных стекол	Налагает и удаляет отдельные покровные стекла Два бокса покровных стекол каждый для: ■ 25 x 40 мм ■ 25 x 25 мм ■ 18 x 18 мм	Габаритные размеры	Глубина: 29"/73.7 см Ширина: 46"/116.8 см Высота: 59"/149.9 см
		Программное обеспечение	Собственное ПО BioGenex, работающее на Microsoft Window ^{XP}

- Система Xmatrix имеется в виде модели 115В (60Гц, 900Вт) и модели 230В (50Гц).
- Обязательно подсоедините инструмент к соответствующему источнику питания при его установке и эксплуатации.
- Проверьте установку напряжения на задней панели внутреннего компьютера внутри каждой системы окрашивания Xmatrix и убедитесь в том, что эта установка (115В или 230В) соответствует местному источнику напряжения.

** Имеется с FISH-пакетом (отдельный заказ)

*** Обратитесь в BioGenex

РАЗДЕЛ 2.0

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Следующие меры предосторожности должны соблюдаться во время всех фаз эксплуатации, обслуживания и ремонта данной автоматической системы окрашивания. Несоблюдение этих мер или специальных предупреждений, содержащихся в других местах данного руководства, нарушает стандарты безопасности дизайна, изготовления и назначения данной системы. BioGenex не несет ответственности за несоблюдение пользователя этих требований.

2.1 Меры предосторожности и предупреждения

Система окрашивания Xmatrix должна распаковываться, осматриваться и устанавливаться уполномоченным представителем BioGenex. Порядковый номер должен быть записан, а комплектующие проверены по перечню комплектующих.



Тип плавкого предохранителя: MDA10,250V

Предупреждение: для эффективной защиты от возгораний заменяйте предохранителем одного типа и номинала.



- i. НЕ работайте с системой в обстановке, в которой присутствуют воспламеняющиеся пары. Эксплуатация оборудования под переменным током в такой среде может вызвать взрыв.
- ii. При замене плавких предохранителей в системе обязательно используйте соответствующий номиналу предохранитель. Установка не соответствующего номиналу предохранителя может привести к возгоранию или поломке инструмента.
- iii. Кабель питания, входящий в комплект системы окрашивания, предназначен для заземления массы с целью предотвращения поражения персонала лаборатории электрическим током. Xmatrix соответствует всем национальным и местным электротехническим правилам и нормам, которые требуют наличия трехжильного выхода переменного тока, который подсоединяет третью жилу кабеля питания к заземлению. Обязательно заземлите данный инструмент.
- iv. Имейте в виду, что во время высокотемпературного этапа на Xmatrix или непосредственно после него прикосновение к горячей поверхности нагревателя может вызывать ожоги.



Опция штрих-кода системы использует сканер штрих-кодов, утвержденный FDA для использования по Классу II в лабораторной среде. Тем не менее, как и с любым лазером, операторам не рекомендуется помещать руку под сканер штрих-кода во время сканирования или поиска штрих-кодов. Также, для защиты глаз оператора, никогда не помещайте отражатель под сканер штрих-кода во время его работы. Данный инструмент также оснащен второй лазерной системой, испускающей лучи вперед. Поэтому не работайте с инструментом при снятом Основном корпусе.

- v. Использование Xmatrix требует использования опасных химикатов. См. инструкции производителя реактивов и обязательно выполняйте все действующие положения по использованию, хранению и утилизации опасных химикатов и обращению с ними.
- vi. Для защиты операторов инструмента от риска биологических опасности должны соблюдаться соответствующие меры безопасности. Как минимум во время эксплуатации

инструмента необходимо пользоваться перчатками. Перчатки, однако, могут и не быть достаточным средством защиты во всех случаях. Оператор обязан совместно с инструктором по технике безопасности определять все требуемые меры предосторожности.

- vii. На пролитых на пол жидкостях, используемых в системе Xmatrix Diagnostics, можно поскользнуться. Обязательно помещайте все расходные жидкостно-растворы и контейнеры с отходами во вторичное отделение.
- viii. Жидкие отходы, производимые в процессе эксплуатации системы Xmatrix, могут быть опасными; их следует утилизировать в соответствии с местными нормативами.
- ix. Чрезмерное дребезжание Xmatrix при открытом корпусе может вызвать неожиданное закрытие корпуса.
- x. Проверьте заземление между массой системы и близлежащим оборудованием или металлическими трубами и убедитесь в том, что пользователь не станет проводником между заземлением и площадкой здания. Будьте осторожны с 3-штыревой сетевой вилкой. Настоятельно рекомендуется розетка для вилки переменного тока с прерывателем замыкания на землю.
- xi. Не обслуживайте систему при ВКЛЮЧЕННОМ питании. Все обслуживание должно осуществлять персонал по техобслуживанию или специалист.
- xii. Нахождение человека на рабочей площадке при движущейся руке-манипуляторе может привести к травме. Обязательно останавливайте цикл перед тем, как вступить на рабочую площадку. Рабочая станция оснащена дверцей с выключателем, которая при открытии останавливает движение руки-манипулятора.



- xiii. Данный символ указывает на положение точки заземления инструмента.



- xiv. Данный символ предупреждает пользователя о том, что в инструменте могут присутствовать инфекционные или биологически опасные материалы, и о необходимости принять соответствующие меры предосторожности перед работой с содержимым инструмента или утилизацией отходов материалов.

2.2 Интерпретация результатов окрашивания

Автоматическая система окрашивания Xmatrix используется только в диагностических целях, определяемых пользователем, как указано в настоящем руководстве. Любое другое использование запрещено.

Пользователь несет единоличную ответственность за интерпретацию результатов окрашивания данной системы.

2.3 Меры предосторожности относительно биологически опасных материалов и отходов

НЕ утилизируйте опасные отходы через раковину, санитарную канализацию или ливневые стоки. Утилизируйте в соответствии с местными, государственными и федеральными нормативами. При выходе из строя резервуара для отходов утилизируйте его соответствующим образом.

Любой коммерческой или промышленный объект, включая исследовательские и научные лаборатории, генерирующие опасные отходы, должны соответствовать положениям по опасным расходам EPA, содержащимся в Титуле 40 Кода Федеральных Положений (CFR), Части 190-399. Определение того, опасными или нет являются отходы, принимает конечный пользователь Xmatrix.

В целях вышеуказанного отказа от ответственности, *биологически опасными* отходами считаются, в широком смысле, все биологически загрязненные отходы, которые потенциально опасны для людей, домашних или диких животных или растений. Конкретные примеры биологически опасных отходов включают в себя ткани, крови или физиологические жидкости человека/животных; клеточные культуры; ткани человека/животных, содержащие возбудителей инфекций или рекомбинантные ДНК.

Федеральные и государственные законы оговаривают, что каждый человек, генерирующий опасные отходы, несет личную ответственность за обеспечение соответствия нормативам и за правильную утилизацию опасных отходов. Обратитесь в Ваше Бюро по Управлению Биологической Безопасностью и получите информацию по соответствующим процедурам обеспечения безопасности при работе с биологически опасными материалами и отходами, генерируемыми на данном инструменте.

РАЗДЕЛ 3.0

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1 Требования к установке

i. Персонал для установки

Xmatrix устанавливает представитель BioGenex или уполномоченный специалист. Вся необходимая сборка и подсоединения осуществляются во время установки.

ii. Место установки

Место установки должно обеспечивать адекватные доступ, вентиляцию, нагрузку на пол и питание для Xmatrix. Эти требования указаны ниже и в других местах данного руководства. Если в будущем возникнет необходимость переустановить Xmatrix в другом месте, необходимо учесть следующие требования:

- a. Xmatrix должна быть размещена на расстоянии не более 92 см от подходящего заземленного электрического выхода.
- b. Xmatrix требует минимального зазора 46 см по обеим сторонам и зазора 16 см сзади для обеспечения адекватной вентиляции и доступа к главному выключателю ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный доступ важен в случае аварийной необходимости отсоединить инструмент либо с помощью главного выключателя, либо путем удаления кабеля питания из сетевого входа на инструменте или сетевой вилки на стене. НЕ помещайте рядом с Xmatrix ничего, что могло бы затруднить доступ к главному выключателю или кабелю питания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для стандартного ВКЛЮЧЕНИЯ и ВЫКЛЮЧЕНИЯ Xmatrix не используется главный выключатель. Инструмент и компьютер могут ВКЛЮЧАТЬСЯ и ВЫКЛЮЧАТЬСЯ независимо друг от друга.

- c. Xmatrix не рекомендуется устанавливать на ковровое покрытие или гибкий пол.
- d. При выборе места установки необходимо учитывать сосредоточенную нагрузку. Убедитесь в том, что пол ровный и обладает достаточной несущей способностью. Выравнивающие опоры Xmatrix могут применять сосредоточенную нагрузку около 9,8 кг/кв.см.

3.2 Подсоединение буферных растворов.

Имеется два комплекта по 7 резервуаров каждый, один для IHC/ISH/SS***, а другой для FISH**.

Полный комплект резервуаров состоит из девяти (9) резервуаров (рис.1): два 8л резервуара используются для сбора образующихся отходов и семь (7) 2л резервуаров (FISH**) и семь 4л резервуаров (IHC/ISH/SS***) для семи (7) различных растворов. Цветные гнезда для жидкостей на данной панели представлены в следующем порядке:

- Красное
- Синее
- Оранжевое
- Желтое
- Зеленое
- Белое
- Черное

** Имеется с FISH-пакетом (отдельный заказ)

*** Обратитесь в BioGenex

Соответствующие семь буферных резервуаров для IHC/ISH/SS*** промаркированы следующим образом:

- IHC (красное)
- Буфер (синее)
- ISH (оранжевое)
- DEPC (желтое)
- Деионизированная вода (зеленое)
- Спирт (белое)
- Dewax (черное)

Соответствующие семь буферных резервуаров для FISH** промаркированы следующим образом:

- Буфер-1 (красное)
- Буфер-2 (синее)
- Буфер-3 (оранжевое)
- Буфер-4 (желтое)
- Деионизированная вода (зеленое)
- Спирт (белое)
- DeWax (черное)

Перед прикреплением буферных резервуаров убедитесь в том, что резервуары прикреплены надежно, но в то же время не слишком затянуты. Чрезмерное затягивание может привести к возникновению трещин в колпачках. Перечень резервуаров для IHC/ISH/SS*** и FISH приведен в Таблице 1a и 1b соответственно. Имеются семь (7) пар гнезд на Панели жидкостей. Каждая пара состоит из белого коннектора для воздушных трубок и цветного корректора для подсоединения трубок для жидкостей (Рис. 1). При подсоединении резервуара к панели жидкостей обязательно подсоединяйте коннектор резервуара к коннектору на этой панели того же цвета. Подсоединяйте резервуары, как описано в Таблице 1a и 1b.

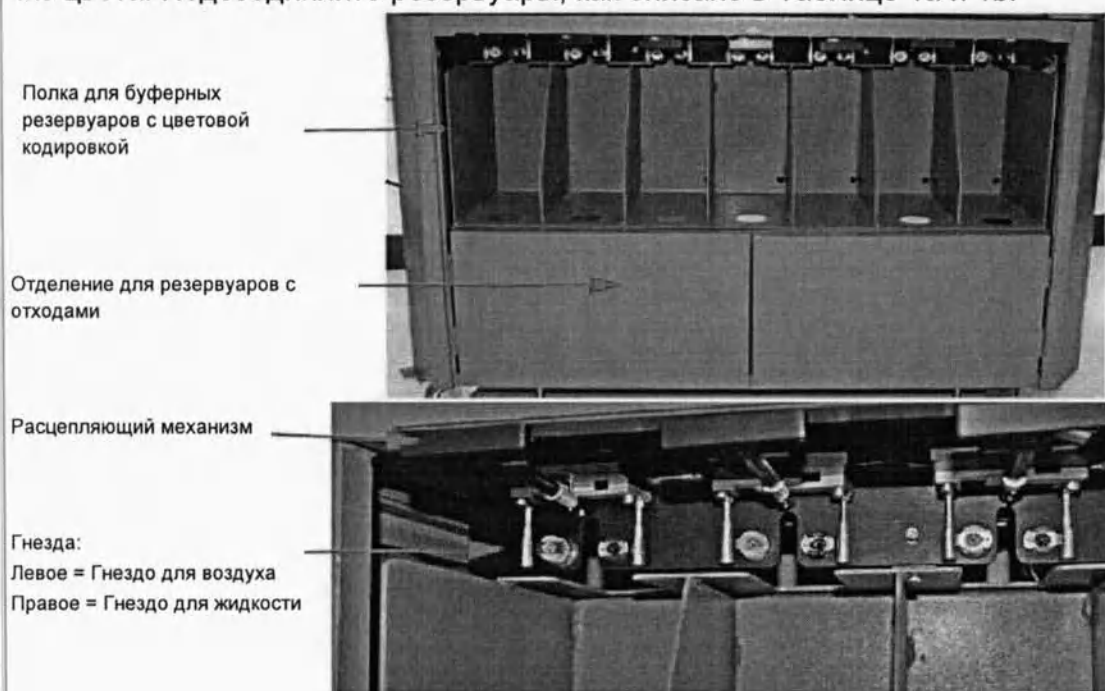


Рис. 1: «Панель жидкостей» Xmatrix

** Имеется с FISH-пакетом (отдельный заказ)

*** Обратитесь в BioGenex

Для установки резервуаров:

1. Чтобы вставить резервуар, снимите с блока рукоятку расцепляющего механизма, потянув верх фиксатор, как показано на (рис. 2).
2. Вставьте резервуары в соответствии с цветовыми ярлыками, устанавливая резервуар в соответствующее положение. Об установке резервуара свидетельствует фиксация в коннекторах (рис. 3).
3. Создайте давление на >5.0 на дисплее давления (рис. 4).

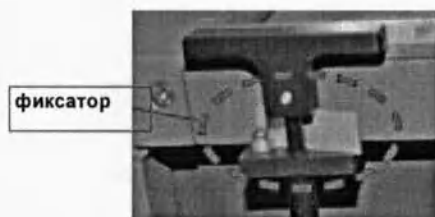


Рис. 2 Рукоятка расцепляющего механизма



Рис. 3 Загрузка резервуаров



Рис. 4 Манометр

4. Для освобождения резервуаров для заполнения или очистки поднимите рукоятку расцепляющего механизма над резервуаром (рис. 2).
5. Как только фиксатор снят, давление также упадет, и резервуар можно снять.



Рис. 5 Резервуар (4 л)

Подсоедините резервуары, как описано в Таблице.1а для цикла IHC/ISH/SS*** и 1b для цикла FISH**.

Таблица 1а: Метод подсоединения 7 резервуаров к Xmatrix для IHC/ISH/SS***

Коннектор		Цвет коннектора резервуара	Тип трубок	Цвет гнезда на манифольде
	IHC/ISH/SS***			
1	IHC	Красный	Трубки Tygon	Красный
2	Буфер	Синий	Трубки Tygon	Синий
3	ISH	Оранжевый	Трубки Tygon	Оранжевый
4	DEPC	Желтый	Трубки Tygon	Желтый
5	Деионизированная вода	Зеленый	Трубки Tygon	Зеленый
6	Спирт	Коричневый	Трубки Silicon	Коричневый
7	Dewax	Черный	Трубки Viton	Черный

Таблица 1b: Метод подсоединения 7 резервуаров к Xmatrix для FISH**

Коннектор		Цвет коннектора резервуара	Тип трубок	Цвет гнезда на манифольде
	FISH**			
1	Буфер-1	Красный	Трубки Tygon	Красный
2	Буфер-2	Синий	Трубки Tygon	Синий
3	Буфер-3	Оранжевый	Трубки Tygon	Оранжевый
4	Буфер-4	Желтый	Трубки Tygon	Желтый
5	Деионизированная вода	Зеленый	Трубки Tygon	Зеленый
6	Спирт	Коричневый	Трубки Silicon	Коричневый
7	Dewax	Черный	Трубки Viton	Черный

ПРИМ.: При подсоединении вставьте Резервуар в соответствующий цветовой паз, надавите, пока коннекторы надежно не установятся в манифольд. Повторите процедуру для остающихся резервуаров. Два (2) резервуара для отходов устанавливаются на нижнюю деку переднего отделения в тележке.

** Имеется с FISH-пакетом (отдельный заказ)

*** Обратитесь в BioGenex

3.3 Подсоединение резервуаров для отходов

Устанавливайте резервуары для отходов, прикрепляя датчики объема и трубки для отходов. При подсоединении трубок для отходов к резервуару для отходов убедитесь в том, что коннектор защелкнулся в соответствующем коннекторе резервуара для отходов. В противном случае может произойти обратное движение отходов и затопление платформы инструмента.

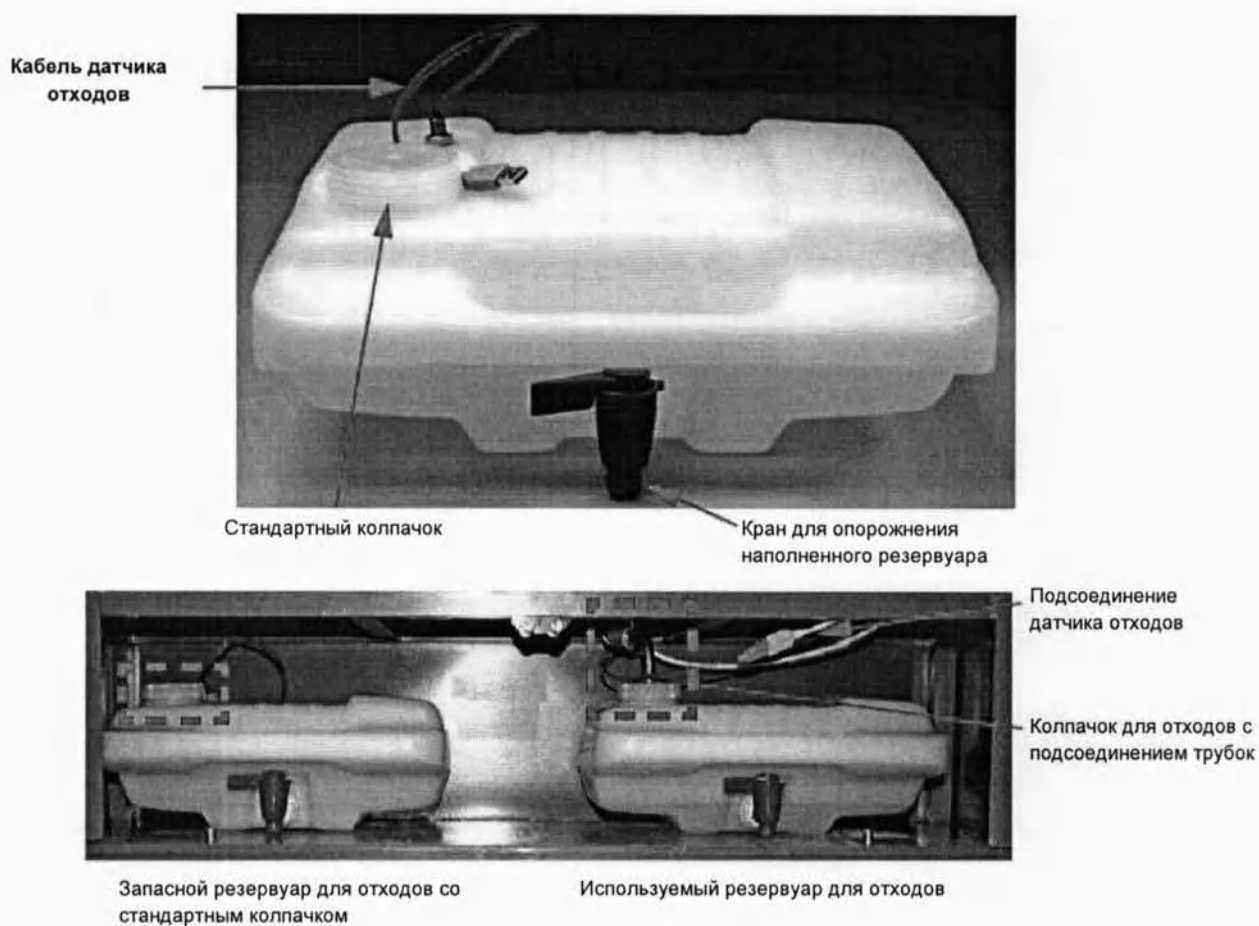


Рис. 6: Резервуары для отходов



Рис. 7: Датчик объема



Рис. 8: Трубки для отходов