

ДИА•М
современная лаборатория

www.dia-m.ru
заказ on-line


LABWIT[®]

Штабелируемый орбитальный шейкер-инкубатор Ultimate-cell



ZWYC-290A

*руководство по техническому
обслуживанию и проверкам*

ООО «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург
+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск
+7(383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж
+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола
+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск
+7(923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань
+7(843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону
+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург
+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово
+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Армения
+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru



Техническое обслуживание и проверки

Ваш шейкер-инкубатор (с опциями CO₂ и Влажности) необходим для поддержания оптимальной среды во время роста клеток, и обеспечивает контроль уровня CO₂ в увлажнённой атмосфере, поддерживая постоянную температуру и скорость шейкирования. Инкубатор LABWIT разработан специально для того, чтобы минимизировать возможные проблемы, связанные с его эксплуатацией.

Данное руководство по техническому обслуживанию содержит ряд практических приёмов и советов, начиная с установки и планового технического обслуживания, включает рекомендации, направленные на поддержание очищенной среды для надёжного роста клеток, и обеспечивающих непрерывную и бесперебойную работу устройства.

Помимо регулярной очистки устройства необходимо выполнение полного перечня периодических проверок в соответствии с планом технического обслуживания.

При выполнении технического обслуживания следует использовать средства индивидуальной защиты, такие как защитные перчатки, очки, специальная обувь и т.д.

Любые работы с электрической системой должны выполняться только квалифицированными специалистами по электроэнергии.

Перед началом работ необходимо предусмотреть наличие достаточного места для их выполнения, которое должно осуществляться в соответствии с внутренними нормами и правилами техники безопасности, установленными в вашей организации.

Соблюдайте правила техники безопасности.

1. Рекомендуемые ежедневные проверки согласно плану технического обслуживания

- Проверьте содержимое, колбы, сосуды. Немедленно удалите и продезинфицируйте все пятна 70%-ным этанолом. Проводите очистку устройства, протирая поверхность. Не распыляйте чистящее средство во время очистки устройства, это приводит к образованию вредных газообразований.
- Проверьте внутреннее освещение.
- Проверьте показания температуры, скорости, относительной влажности воздуха (дополнительная опция) и концентрации CO₂ (дополнительная опция) путём их сравнения с заданными значениями.
- Проверьте наличие любых условий, вызывающих срабатывание предупредительной сигнализации и в случае выявления, устраните их.
- Проверьте состояние осветительной панели и при необходимости сообщите о замене (опция, касающаяся системы освещения)
- Проверьте уровень CO₂ в газовом баллоне, а также давление в манометрическом клапане и соединительных трубках, убедитесь в отсутствии утечек или нехватки подачи газа.
- Проверьте уровень воды в резервуаре для воды, а также в трубопроводе. Подключите, при необходимости долейте дистиллированную воду в резервуар для воды.

2. Рекомендуемые еженедельные проверки согласно плану технического обслуживания (дополнительная опция, касающаяся системы увлажнения воздуха)

- Проверьте образование конденсата внутри камеры, при необходимости протрите стенки и слейте воду из выпускного отверстия на левой стороне камеры.



- Произведите очистку передней дверцы. Произведите очистку внутренней и внешней панелей передней дверцы мягкой безворсовой тканью, смоченной слабым бытовым чистящим средством.
- 3. Рекомендуемое ежемесячное техническое обслуживание и проверка (опция системы увлажнения)**
- Произведите очистку/замену липких ковриков.
 - Очистите дно камеры (смотрите 5.3 - Очистка дна камеры)
 - Произведите дезинфекцию всех внутренних поверхностей с использованием лабораторного чистящего средства общего назначения. Используя безворсовую ткань протрите внутреннюю поверхность камеры мыльной водой, затем протрите поверхности 70%-ным спиртом или эквивалентным не агрессивным дезинфицирующим средством. Обратите особое внимание на области, такие как скрытые углы, трещины, воздухопроводы или швы, так как там может находиться большое количество микробов.
 - Протрите корпус мягкой безворсовой тканью и не агрессивным бытовым чистящим средством (например, спреем общего назначения, нейтральным чистящим средством), затем протрите поверхности 70%-ным спиртом, 1/4 аммонийными соединениями или эквивалентными не агрессивными дезинфицирующими средствами.



Внимание!

Использование чистящих средств, непригодных по своим характеристикам для выполнения очистки устройства, может создать опасность его повреждения!

- Применение агрессивных чистящих средств, таких как окислители и растворители, например, отбеливатели, перекись водорода и т.д., может вызвать коррозию металлических поверхностей корпуса камеры PUC и, как следствие, привести к повреждению внутренних компонентов камеры.
- Применение жёстких щёток и губок может вызвать появление царапин на поверхностях, что, в свою очередь, может привести к нарушению нормального функционирования системы.

- 4. Рекомендуемые проверки, проводимые один раз в год согласно плану технического обслуживания**
- Выполните полную калибровку систем управления температурой, скоростью шейкирования, влажностью воздуха и концентрацией CO₂.
 - Замените УФ-лампу.
 - На предприятиях, сертифицированных по стандарту GMP, рекомендуется проводить полную валидацию каждый раз при выполнении монтажа, транспортировки или существенного ремонта устройства.

5. Другие общие виды технического обслуживания

5.1. Замена предохранителя

- Перед заменой предохранителя необходимо отключить сетевое электропитание.
- В комплект поставки данного устройства входят два запасных предохранителя, находящихся в сумке для принадлежностей.
- Коробка предохранителя расположена рядом с гнездом для подключения сетевого шнура на задней панели устройства.
- Открутите крышку коробки, извлеките неисправный предохранитель.
- Установите новый предохранитель и закрутите крышку коробки.

5.2. Очистка и замена липкого коврика.

- Для выполнения очистки липкого коврика аккуратно потрите его поверхность губкой для удаления всех имеющихся на ней остатков. Произведите дезинфекцию всех внутренних поверхностей с использованием моющего средства на основе четвертичных аммониевых соединений.
- При надлежащем уходе адгезионная способность липкого коврика может сохраняться в течение нескольких лет. Тем не менее, срок его службы зависит от частоты использования, технического обслуживания и параметров окружающей среды в помещении, в котором он используется. Если восстановить адгезионную способность липкого коврика путём очистки не удаётся, его необходимо заменить.
- По прошествии длительного периода времени отделение сосудов от липкого коврика может оказаться достаточно сложной задачей. В этом случае не следует прилагать чрезмерных усилий для её осуществления, поскольку это может привести к повреждению липкого коврика. Во избежание возможных повреждений следует методом распыления нанести небольшое количество воды на поверхность вокруг дна сосудов, и как только они начнут отклеиваться, медленно вытянуть коврик.
- Не подвергайте коврик воздействию прямых солнечных лучей.

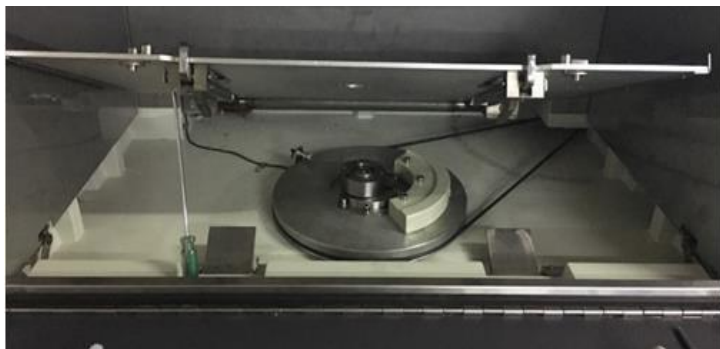
5.3. Очистка дна камеры

Выполнение очистки дна камеры может потребоваться для удаления загрязнений в случае случайного разбития культуральной посуды или разлива жидкостей.

- Откройте переднюю дверцу до упора.
- Выключите сетевое электропитание.
- С помощью шестигранного ключа на 6 мм выверните четыре винта из базового лотка.



- Поднимите базовый лоток и удерживайте его с помощью стержня до тех пор, пока не увидите центр механизма шейкирования (как показано на рисунке)



ВНИМАНИЕ:

Попадание внутрь устройства капель воды при выполнении очистки может создать опасность его повреждения!



- Необходимо соблюдать осторожность, поскольку капли воды могут стать причиной возникновения необратимых повреждений электрических устройств, таких как вентиляторы, обогреватели, осветительная арматура, электродвигатели и т.д.
- Использование струи воды под давлением для выполнения очистки не допускается.
- Для заливки воды в камеру следует использовать колбы или лабораторные бакеты большого размера.

- При необходимости может осуществляться промывка днища камеры горячей водой или слабым растворителем для бытовых моющих средств. Удаление загрязнённой воды из устройства следует осуществлять через боковое дренажное отверстие. Для отведения загрязнённой воды необходимо с помощью сливного шланга соединить дренажное отверстие устройства с канализационной системой или сборным контейнером соответствующего размера.
- После удаления воды из камеры следует высушить её днище тканью или бумажными полотенцами.
- Установите базовый лоток на отведённое для него место, предусмотренное конструкцией встряхивающего механизма.

5.4. Очистка экрана камеры

- Отсоедините экран, расстегнув застёжки-липучки на потолке камеры инкубатора.
- Произведите влажную очистку экрана путём её протирания мягкой безворсовой тканью, смоченной слабым бытовым чистящим средством (например, спреем общего назначения или нейтральным моющим средством).
- При необходимости произведите дезинфекцию с использованием стандартного дезинфицирующего средства.

5.5. Подготовка к хранению

- Всегда обеззараживайте и производите очистку устройства перед отправкой на хранение (смотрите 5.2-5.4).
- Храните устройство в чистом и сухом месте, защищённом от прямых солнечных лучей, агрессивных веществ, пыли, грязи и жидкостей.
- Для сушки камеры после очистки, запустите устройство на 1 час при температуре 50°C, выключив систему увлажнения (опция) и открыв отверстия и двери доступа в камеру.



Контакты сервисных центров

Сервисный центр Диаэм в Москве:

Адрес: 129345, г. Москва, ул. Магаданская, д.7, корп.3

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Новосибирске:

Адрес: 630090, Новосибирск, Академгородок, пр. Ак. Лаврентьева, 6/1, офис 100А

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Казани:

Адрес: 420111, Казань, ул. Профсоюзная, д.40-42, пом. № 8

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Санкт-Петербурге:

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 23, лит. Д, офис 614 (БЦ «Гайот»)

Тел.: 8 (800) 234-05-08, +7 (495) 745-05-08

service@dia-m.ru, www.dia-m.ru

