

ДИАМ
современная лаборатория

www.dia-m.ru
заказ on-line

GILSON®

Руководство пользователя

PIPETMAX® 268



pipetmax®

V 1.0

000 «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



Товарные знаки

Все названия изделий и компаний являются товарными знаками™ или зарегистрированными® товарными знаками соответствующих владельцев. Использование товарных знаков в этом документе не подразумевает какой-либо принадлежности к владельцам товарных знаков или поддержки с их стороны.

СОДЕРЖАНИЕ

БЕЗОПАСНОСТЬ | 5

Символы электронного оборудования и риска | 6

Уведомление о безопасности | 6

Напряжение | 6

Защитные блокирующие устройства | 7

Дозирующие головки | 7

Контейнер для сброса наконечников | 7

Поддон | 8

Жидкости | 8

Запасные части | 8

ГЛАВА 1 | ВВЕДЕНИЕ | 9

Распаковка | 10

Технические требования | 13

Обслуживание клиентов | 16

ГЛАВА 2 | НАСТРОЙКА/РАБОТА | 17

Установка | 18

Съемный поддон | 19

Разъемы | 21

Включение питания и запуск | 25

Подготовка к запуску протокола | 26

Запуск протокола | 29

ГЛАВА 3 | ОБСЛУЖИВАНИЕ | 37

Очистка | 38

Добавление или замена дозирующей головки(-ок) | 38

Политика ремонта и возврата | 39

ПРИЛОЖЕНИЕ А | ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ | 40



pipetmax®

БЕЗОПАСНОСТЬ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Символы электронного оборудования и риска | 6
- Уведомление о безопасности | 6
- Напряжение | 6
- Защитные блокирующие устройства | 7
- Дозирующие головки | 7
- Контейнер для сброса наконечников | 7
- Поддон | 8
- Жидкости | 8
- Запасные части | 8

Прочтите этот раздел перед установкой и эксплуатацией прибора PIPETMAX® 268.

Этот инструмент предназначен для эксплуатации в условиях лаборатории обученным техническим персоналом.

Для правильной и безопасной эксплуатации этого прибора персонал, эксплуатирующий и обслуживающий его, должен следовать инструкциям по установке, очистке и обслуживанию, описанным в этом руководстве.

На всех фазах эксплуатации, обслуживания и ремонта прибора необходимо соблюдать следующие меры предосторожности. Несоблюдение этих мер предосторожности или других специальных предупреждений в этом руководстве по эксплуатации нарушает стандарты безопасности конструкции, производства и эксплуатации этого прибора по назначению. Компания Gilson не несет ответственности за несоблюдение этих требований пользователем.

Инструмент соответствует части 15 правил FCC. Эксплуатация подчиняется следующим двум условиям: (1) этот инструмент не должен создавать вредоносных помех, и (2) этот инструмент должен сохранять работоспособность в присутствии помех, в том числе тех, которые могут вызвать нежелательную работу. С инструментом необходимо использовать экранированные кабели, чтобы гарантировать соответствие пределам класса А FCC.

Прибор PIPETMAX сертифицирован в соответствии со стандартами безопасности Канады, Европы и США. Действующие стандарты, которым соответствует прибор, см. на его задней табличке и в декларации соответствия.





БЕЗОПАСНОСТЬ

Символы электронного оборудования и риска

Символ	Объяснение
	Постоянный ток
	Электропитание включено
	Электропитание выключено
	Внимание
	Опасность, связанная с механическими частями

Примечания о безопасности

В этом документе могут встречаться следующие примечания о безопасности:

 ОСТОРОЖНО	ОСТОРОЖНО означает потенциально опасную ситуацию, способную, если ее не избежать, привести к серьезному ущербу для здоровья.
 ВНИМАНИЕ	ВНИМАНИЕ означает потенциально опасную ситуацию, способную, если ее не избежать, привести к умеренному или незначительному или умеренному ущербу для здоровья.
ПРИМЕЧАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ означает потенциально опасную ситуацию, способную, если ее не избежать, привести к повреждению оборудования.

Напряжение

Доступ к задней панели должен быть свободным, так как перед обслуживанием, ремонтом или заменой частей прибор необходимо отключить от всех источников питания.

Эксплуатируйте прибор только при подключении к сети с одобренными параметрами и напряжением, соответствующим указанному на табличке на задней панели прибора.

Защитные блокировочные устройства

Инструмент настроен для эксплуатации с одним из двух защитных блокировочных устройств. Одно блокировочное устройство используется, когда на инструмент установлена поворачивающаяся крышка, а другое — внешний датчик, использующийся, когда инструмент находится в вытяжном шкафу.

Защитные блокировочные устройства препятствуют работе инструмента, когда поворачивающаяся крышка или дверца вытяжного шкафа открыты.

Когда инструмент установлен в вытяжной шкаф, внешний датчик должен быть обращен к дверце вытяжного шкафа и расположен на расстоянии не более 15 см от дверцы.

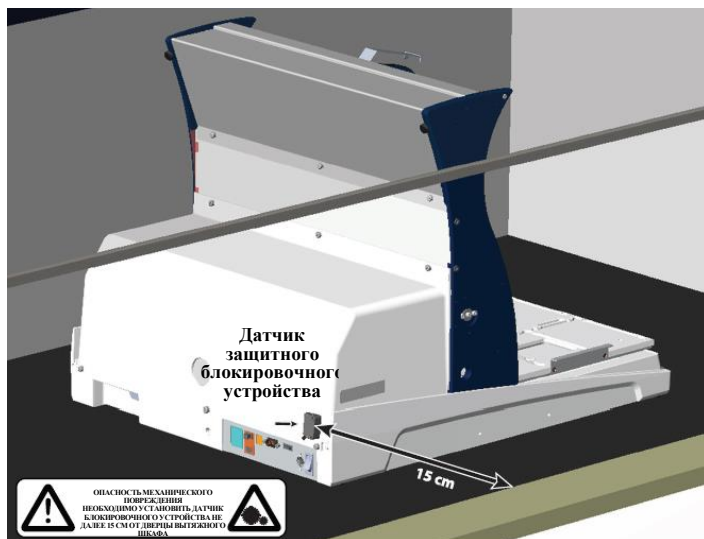


Рис. 1
Прибор PIPETMAX 268 с датчиком внешнего устройства блокировки, установленный в вытяжной шкаф

Дозирующие головки

Части инструмента могут перемещаться со значительной силой, способной привести к травме пользователя. У инструмента с установленной поворачивающейся крышкой защитное блокирующее устройство в крышке препятствует движению частей инструмента при открытой крышке. У инструмента, установленного в вытяжной шкаф, датчик внешнего защитного блокирующего устройства дезактивирует движения частей инструмента при открытой дверце вытяжного шкафа.

Контейнер для сброса использованных наконечников

Контейнер для сброса использованных наконечников может содержать остатки легковоспламеняющихся или инфекционных жидкостей в сброшенных наконечниках.

Если вы используете легковоспламеняющиеся жидкости (например, этанол 98%), перед утилизацией обработайте отходы в соответствии с правилами вашей лаборатории.

Утилизируйте инфекционные материалы, отходы или наконечники в соответствии с национальными и местными требованиями безопасности.



Поддон

Движущийся поддон может стать причиной травмы в результате защемления. У инструмента с установленной поворачивающейся крышкой защитное блокирующее устройство в крышке препятствует движению частей инструмента при открытой крышке. У инструмента, установленного в вытяжной шкаф, датчик внешнего защитного блокирующего устройства, установленный на инструмент, дезактивирует движения частей инструмента при открытой двери вытяжного шкафа.

Жидкости

При работе с жидкостями соблюдайте правила техники безопасности при работе в лаборатории. При работе с биологическими образцами или химическими веществами убедитесь в надлежащей вентиляции и постоянно используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ), такие как защитные очки, перчатки и защитная одежда.

Перед использованием см. паспорта безопасности растворителей.

Запасные части

Обязательно используйте только запасные части, указанные в этом руководстве. Не ремонтируйте и не заменяйте части, не указанные в этом руководстве по эксплуатации. Если необходимо заменить части, не указанные здесь, обратитесь к своему представителю Gilson.

Глава 1

ВВЕДЕНИЕ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Распаковка | 10
- Технические требования | 13
- Обслуживание клиентов | 16

PIPETMAX® — решение для автоматического расщепления жидкостей с целью эффективного выполнения высокопроизводительных биологических исследований. В отличие от традиционных автоматизированных платформ, PIPEMAX имеет настольный формат и подойдет для любой лаборатории.



Распаковка

Прибор PIPIETMAX доставляется с уже собранными основными компонентами. Сохраните оригинальную упаковку на случай, если понадобится возвращать прибор на завод.

Эти инструкции предполагают, что вы уже разрезали транспортные ленты и клейкую ленту и вскрыли коробку.

1. Удалите картонную коробку, открытую с одной стороны.
2. Извлеките коробку с принадлежностями и откройте ее.
3. Поднимите внешнюю картонную коробку с напечатанной информацией и удалите ее.
4. Возьмите прибор PIPIETMAX за углубления у его основания. Углубления для захвата находятся спереди, сзади и с каждой стороны. Используйте их для подъема прибора PIPIETMAX с картонного поддона, высланного пористым материалом.

⚠ ВНИМАНИЕ Рекомендуется извлекать прибор PIPIETMAX из коробки вдвоем, так как его вес примерно 24,9 кг.

ПРИМЕЧАНИЕ При извлечении прибора PIPIETMAX из коробки не поднимайте его за X-консоль (горизонтальную). При подъеме инструмента держите его только за основание.

5. Поставьте прибор PIPIETMAX с крышкой на лабораторный стол.

Прибор PIPIETMAX настроен для эксплуатации с одним из двух защитных блокировочных устройств. Одно блокировочное устройство внутреннее и относится к поворачивающейся крышке, установленной на инструмент, а другое — внешний датчик, использующийся, когда инструмент находится в вытяжном шкафу. Защитные блокировочные устройства препятствуют работе инструмента, когда поворачивающаяся крышка или дверца вытяжного шкафа открыты. Если прибор PIPIETMAX был заказан без поворачивающейся крышки, необходимо работать с ним в вытяжном шкафу. Когда инструмент установлен в вытяжной шкаф, внешний датчик должен быть обращен к дверце вытяжного шкафа и расположен на расстоянии не более 15 см от дверцы.

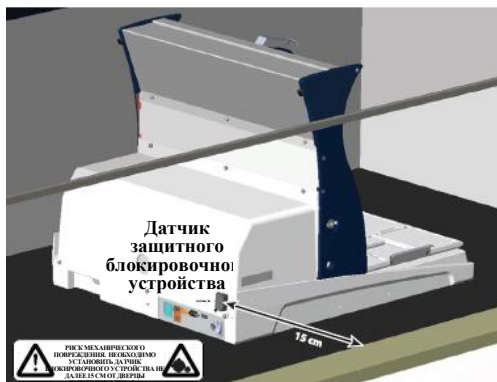


Рис. 2

Прибор PIPIETMAX с датчиком внешнего устройства блокировки, установленный в вытяжной шкаф

6. Удалите защитную пленку вращающейся крышки (если установлена).

7. Извлеките транспортные винты и скобку входящим в комплект инструментом и затем уберите винты и скобку в заднюю панель на случай, если в будущем понадобится перевозить или пересылать прибор PIPETMAX.

8. Удалите транспортную скобку с задней панели, ослабив барашковые винты, закрепляющие транспортную скобку на приборе PIPETMAX. После того, как вы удалили и убрали на хранение транспортную скобку, затяните барашковые винты.



Рис. 4
Транспортная скобка
(вид PIPETMAX® сзади)

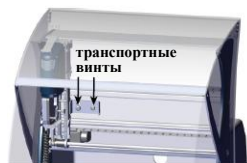


Рис. 3
Транспортные винты (вид PIPETMAX® спереди)

9. Удалите блок из пористого материала, не дающий поддону перемещаться.

10. Удалите ленту, закрепляющую кабель для регулировки.





Стандартное оборудование

После распаковки прибора PIPETMAX и принадлежностей у вас должно быть следующее:

- PIPETMAX с регулировочной головкой, ножка двойного 8-канального сбрасывателя наконечников и поворачивающаяся крышка или установленный датчик внешнего защитного блокирующего устройства
- Шестигранный ключ (для снятия транспортной защитной скобки)
- USB-кабель
- Сменный блок для загрузки наконечников
- Емкость для сброса наконечников
- USB-носитель
- Черная пробка
- Источник питания
- Провод питания

ДОКУМЕНТАЦИЯ

К прибору PIPETMAX прилагаются следующие документы:

- Процедуры квалификации установки/эксплуатации
- Декларация соответствия
- Проверочный список контроля качества
- Пункты, включенные в проверочный список
- Руководство по установке
- Упаковочный лист
- Отчет о контроле качества дозирующей головки Gilson (для каждой головки)

Принадлежности НЕОБХОДИМЫЕ

Некоторые принадлежности необходимы, но заказываются отдельно.

- Планшет с установленным программным обеспечением TRILUTION® micro или TRILUTION micro на USB-носителе для установки на компьютер
- Дозирующая головка(-и)
- Съёмный поддон
- КОНТУРНАЯ УПАКОВКА СО СМЕННЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ
- Штативы

Каталожные номера см. в **Приложении А | Запасные части на стр. 40.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Также доступны следующие необязательные принадлежности:

- Держатель планшета
- Комплект для увеличения высоты, для утилизации наконечников вне рабочей зоны
- Круговая качалка
- Сканер штрих-кодов Microscan 2D

Каталожные номера см. в **Приложении А | Запасные части на стр. 40.**

Технические требования

Перед началом работы с прибором PIPETMAX необходимо знать следующее.

ПРИМЕЧАНИЕ Изменения или модификации этого устройства, не одобренные компанией Gilson явным образом, могут привести к отмене гарантии.

PIPETMAX®

Технические требования	Определение
Связь	USB
Разъемы	<p>Три порта USB-хост и один USB-порт устройства</p> <p>Два ввода (замыкание контакта, ТТЛ), два релейных вывода и один переключаемый +12 В пост. тока 1 А</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Изменения или модификации этого устройства, не одобренные компанией Gilson явным образом, могут привести к отмене гарантии.</p>
Управление	Планшет с сенсорным экраном или управление с компьютера через USB и программное обеспечение TRILUTION® micro
Размеры (ШхГхВ)	<p>PIPETMAX с поворачивающейся крышкой 54,4 x 65,5 x 53,1 см</p> <p>PIPETMAX с поворачивающейся крышкой, установленный на дополнительную подставку для увеличения высоты, для утилизации наконечников вне рабочей зоны 54,4 x 65,5 x 69,6 см</p> <p>PIPETMAX без крышки 50,8 x 64,3 x 49,5 см</p> <p>PIPETMAX без крышки, установленный на дополнительную подставку для увеличения высоты, для утилизации наконечников вне рабочей зоны 52,3 X 65 X 6,58 см</p>
Условия окружающей среды	<p>Эксплуатации в помещении</p> <p>Высота: до 2 000 м</p> <p>Диапазон температур: 5–40°C</p> <p>Влажность: относительная влажность не более 80% при температуре до 31°C; при повышении температуры до 40°C допустимая влажности линейно снижается до 50%.</p>
Передняя панель	Два USB-хоста и кнопка СТОП
Совместимость с лабораторными принадлежностями	Стандартные микропланшеты с мелкими и глубокими лунками и микроцентрифужные пробирки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ PIPETMAX (ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТР. 14)



PIPETMAX®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Технические требования	Определение	
Материалы, соприкасающиеся с жидкостями	Описание	Материал
	Наконечники	100% бесцветный полипропилен
	Емкость для сброса наконечников	Pro-fax 6523 (полипропилен с красителем)
	Емкость для сброса наконечников (за пределы рабочей зоны)	Полипропилен
	Желоб для сброса наконечников	Pro-fax 6523 (полипропилен с красителем) Алюминий 5052 с покрытием производства Hentzen, URA-ZEN, белый, матовая отделка, краситель мелкой текстуры

	Дозирующая головка	Наконечники PIPETMAN® DIAMOND	Диапазон объемов дозирующей головки (мкл)	Диапазон скоростей дозирования (мл/мин)
	MAX8x20	DL10	1–20	0,0225–3,75
		DFL10	1–10	
		DF30	1–20	
		D200	1–20	
	MAX8x200	D200	20–200	0,225–37,5
		DF200	20–200	
	MAX4x1200	D1200	50–1200	1,125–187,5
		DF1200	50–1200	

Дозирующие головки и наконечники PIPETMAN® DIAMOND (Некоторые наконечники выпускаются также в стерильном варианте)

Все дозирующие головки имеют функциональные ограничения объема в связи с разрешением каждой головки.

Дозирующая головка	Разрешение	Пример		
		Требуемый объем	Дозированный объем	Отчетный объем
MAX8x20	0,01 мкл	10,456 мкл	10,45 мкл	10,456 мкл
MAX8x200	0,1 мкл	100,45 мкл	100,4 мкл	100,45 мкл
MAX4x1200	1 мкл	100,5 мкл	100 мкл	100,5 мкл

Если введенный пользователем или вычисленный системой объем находится за пределами разрешения дозирующей головки, программа сократит количество знаков в объеме для поправки на предельное разрешение. В некоторых случаях объем может отображаться неправильно в несокращенной форме.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ PIPETMAX (ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТР. 15)

PIPETMAX®

Технические требования	Определение					
Крепление дозирующих головок	Две дозирующие головки PIPETMAX					
Рабочие характеристики позиционирования	Точность механизма (без наконечников) по XYZ = +/-0,2 мм Точность системы (с наконечниками) по XYZ = +/-0,9 мм					
Требования к сети	Внешний источник питания					
	Входное напряжение Частота 50 – 60 Гц Напряжение: 100–240 В перем. тока					
	Выходное напряжение Напряжение: 24 В пост. тока Номинальный ток: 6,25 А, 150 Вт					
Вместимость съемного поддона	съемный поддон на 9 позиций (равных площади микропланшета, но не 384-луночного) съемный поддон на 9 позиций для 384-луночных микропланшетов					
Безопасность и соответствие	Прибор PIPETMAX сертифицирован в соответствии со стандартами безопасности Канады, Европы и США. Действующие стандарты, которым соответствует прибор, см. на его задней табличке и в декларации соответствия.					
Требования к отмеряемому объему для переноса	Максимально допустимая погрешность					
	Дозирующая головка	Объем дист. воды	Сист. ошибка (мкл)	Случайная ошибка (мкл)	Сист. ошибка (%)	Случайная ошибка (%)
	MAX8x20	1 мкл	±0,08	<0,05	8,00	5,00
		10 мкл	±0,15	<0,10	1,50	1,00
		20 мкл	±0,25	<0,12	1,25	0,60
	MAX8x200	20 мкл	±0,50	<0,16	2,50	0,80
		100 мкл	±1,00	<0,30	1,00	0,30
		200 мкл	±2,00	<0,50	1,00	0,25
MAX4x1200	50 мкл	±4,00	<0,70	8,00	1,40	
	120 мкл	±4,00	<0,70	3,33	0,58	
	600 мкл	±6,00	<1,50	1,00	0,25	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ PIPETMAX (ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТР. 16)



PIPETMAX®

Технические требования	Определение			
Вес	24,9 кг			
Параметры перемещения по осям XYZ	X	Мин.	Макс.	По умолчанию
	Мощность	1%	100%	50%
	Скорость	1 мм/сек.	550 мм/сек.	350 мм/сек.
	Ускорение	Значение скорости	4000 мм/сек. ²	2200 мм/сек. ²
	Y	Мин.	Макс.	По умолчанию
	Мощность	1%	100%	50%
	Скорость	1 мм/сек.	550 мм/сек.	350 мм/сек.
	Ускорение	Значение скорости	4000 мм/сек. ²	900 мм/сек. ²
	Z	Мин.	Макс.	По умолчанию
	Мощность	1%	100%	60%
	Скорость	1 мм/сек.	140 мм/сек.	120 мм/сек.
	Ускорение	Значение скорости	4000 мм/сек. ²	650 мм/сек. ²

Обслуживание клиентов

Компания Gilson, Inc. и сеть ее уполномоченных представителей по всему миру предоставляет клиентам следующие типы услуг: продажи, техническая поддержка, прикладные методики и ремонт оборудования.

Если вам требуется помощь, пожалуйста, свяжитесь с местным представителем Gilson. Конкретные контактные данные можно найти на последней странице данной инструкции. Чтобы мы смогли помочь вам быстро и эффективно, **перед звонком нам** посмотрите информацию на стр. 39.


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Глава вторая

УСТАНОВКА/ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Установка | 18
- Съёмный поддон | 19
- Разъёмы | 21
- Включение питания и запуск | 25
- Подготовка к протоколу запуска цикла | 26
- Протокол запуска цикла | 29

Прибор PIPETMAX® и его компоненты необходимо установить в порядке, описанном в этой главе. Программное обеспечение TRILUTION® micro служит для управления прибором PIPETMAX во время установки и эксплуатации, как описано в этой главе. Подробнее о TRILUTION см. в разделе помощи программного обеспечения, который открывается нажатием кнопки , а также представлен в руководстве пользователя, которое можно скачать с сайта.



Место установки

Поставьте прибор PIPETMAX с крышкой на лабораторный стол.

Прибор PIPETMAX имеет два защитных блокировочных устройства. Одно блокировочное устройство внутреннее и относится к поворачивающейся крышке, установленной на инструмент, а другое — внешний датчик, использующийся, когда инструмент находится в вытяжном шкафу. Защитные блокировочные устройства препятствуют работе инструмента, когда поворачивающаяся крышка или дверца вытяжного шкафа открыты. Если прибор PIPETMAX был заказан без поворачивающейся крышки, необходимо работать с ним в вытяжном шкафу. Когда инструмент установлен в вытяжной шкаф, внешний датчик должен быть обращен к дверце вытяжного шкафа и расположен на расстоянии не более 15 см от дверцы.



Рис. 5

Прибор PIPETMAX с датчиком внешнего устройства блокировки, установленный в вытяжной шкаф

Съемный поддон

Съемный поддон необходим для установки лабораторной посуды и штативов с наконечниками.

Варианты

Существует 2 варианта съемного поддона: съемный поддон на 9 позиций (по площади соответствующих микропланшетам, кроме 384-луночных) и съемный поддон на 9 позиций для 384-луночных микропланшетов.

СЪЕМНЫЙ ПОДДОН НА 9 ПОЗИЦИЙ

При установке лабораторных принадлежностей и штативов с наконечниками на съемный поддон на 9 позиций учитывайте следующую информацию:

- Штативы с наконечниками можно ставить **ТОЛЬКО** в задний ряд в среднюю и правую позиции, а также в передний ряд в среднюю позицию. В этих позициях установлены зажимы, удерживающие штативы с наконечниками на месте. Рекомендуется использовать полный штатив наконечников, так как при использовании двух частично заполненных штативов, содержащих один тип наконечников, может возникнуть ошибка.
- Желоб для сброса наконечников можно установить **ТОЛЬКО** в задний ряд, в левое положение. Рекомендуется ставить емкость для сброса наконечников в это положение. Ее нельзя установить в позиции с зажимами.
- Все штативы и планшеты можно устанавливать в любые позиции на поддоне.

Исключения:

- На этот поддон нельзя установить 384-луночные микропланшеты.
- На этот поддон можно поставить не более двух штативов для поддержания температуры (РТ или СТ), так как они считаются тяжелыми элементами.
 - Об изменении поддона для установки штатива см. в предоставленных инструкциях.
- Штативы для циклического изменения температуры (СТ) можно устанавливать **ТОЛЬКО** в передний ряд, в левое или правое положения.
 - Об изменении поддона для установки штатива см. в предоставленных инструкциях к штативу.
- Круговую качалку для PIPETMAX® можно установить **ТОЛЬКО** в передний ряд, левое или правое положения.



СЪЕМНЫЙ ПОДДОН

СЪЕМНЫЙ ПОДДОН НА 9 ПОЗИЦИЙ ДЛЯ 384-ЛУНОЧНЫХ МИКРОПЛАНШЕТОВ

При установке лабораторных принадлежностей и штативов с наконечниками на съемный поддон на 9 позиций для 384-луночных микропланшетов учитывайте следующую информацию:

- Штативы с наконечниками можно ставить ТОЛЬКО в задний ряд в среднюю и правую позиции, а также в передний ряд в среднее положение. В этих позициях установлены зажимы, удерживающие штативы с наконечниками на месте. Рекомендуется использовать полный штатив наконечников, так как при использовании двух частично заполненных штативов, содержащих один тип наконечников, может возникнуть ошибка.
- Желоб для сброса наконечников или емкость для сброса необходимо устанавливать ТОЛЬКО в задний ряд, в левое положение.
- Все штативы и планшеты можно устанавливать в любые позиции на поддоне.

Исключения:

- На этот поддон можно поставить не более двух штативов для поддержания температуры (РТ или СТ), так как они считаются тяжелыми элементами.
 - Об изменении поддона для установки штатива см. в предоставленных инструкциях.
- Штативы для циклического изменения температуры (СТ) можно устанавливать ТОЛЬКО в передний ряд, в левое или правое положения.
 - Об изменении поддона для установки штатива см. в предоставленных инструкциях к штативу.
- Этот поддон не подходит для установки круговой качалки.

УСТАНОВКА

Держа за ручки по бокам поддона, опустите съемный поддон на закрепленный. Он имеет выступы и устанавливается только в одном положении. Возьмитесь за съемный поддон и осторожно покачайте его вперед-назад. Если вам кажется, что съемный поддон смещается на закрепленном поддоне, отрегулируйте разделители с каждой стороны закрепленного поддона с помощью шестигранного ключа 3 мм и осторожного давления (см. рис. 7 и 8). Разделители должны лишь чуть соприкасаться со съемным поддоном. Снимите и затем снова установите съемный поддон, чтобы убедиться, что ничего не мешает.



Рис. 7
Установка поддона

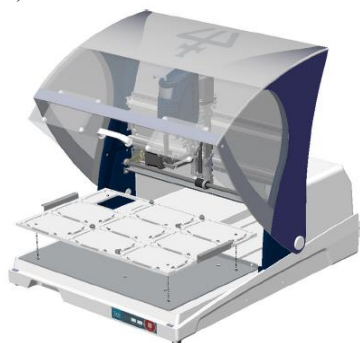


Рис. 6
Установка поддона



Рис. 8
Установка поддона

Разъемы

При соединении руководствуйтесь диаграммами, приведенными в этом разделе.

Диаграммы задней панели

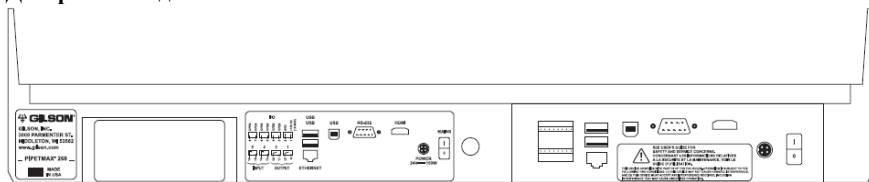


Рис. 9

Задняя панель PIPETMAX®

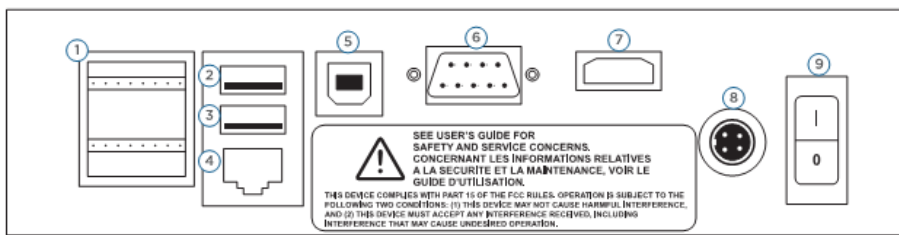


Рис. 10

Соединения на задней панели прибора PIPETMAX®

1. Ввод/вывод

2. USB-хост (не поддерживается)

3. USB-хост

4. Ethernet (не поддерживается)

5. USB-устройство

6. RS-232 (не поддерживается)

7. HDMI (не поддерживается)

8. Гнездо провода питания

9. Выключатель питания



ВВОД/ВЫВОД

Контакты ввода/вывода на задней панели используются для связи между регулирующей головкой и программой TRILUTION micro, а также для связи между внешним датчиком защитного блокирующего устройства и TRILUTION micro. Эти контакты также можно использовать для управления периферийными устройствами. Расположение портов ввода/вывода см. в разделе **Диаграммы задней панели** на стр. 21.

Контактные входы

Нижний клеммный блок прибора PIPETMAX имеет два парных входных контакта, помеченных 4 и 5.

Никогда не подключайте к вводу напряжение выше 5 В пост. тока. При использовании сигналов TTL убедитесь в соответствии заземляющих контактов (GROUND).

Контактные выходы

Нижний клеммный блок прибора PIPETMAX имеет два парных замыкающих релейных контакта, помеченные 1 и 2.

Вывод питания пост. тока

Верхний клеммный блок имеет один вывод +12 В пост. тока, помеченный.

Соединения

Для соединений необходимо следующее:

- 2-жильный провод (22–30 г на каждую жилу)
- Устройство для зачистки проводов от изоляции

Отрезок подходящего кабеля длиной 6 футов можно приобрести в компании Gilson (кат. № 709910206).

Для соединения 2-жильным кабелем:

1. Разрежьте кабель на фрагменты подходящей длины.
2. Очистите каждый конец от изоляции примерно на 8 мм.
3. Отсоедините разъем клеммного блока от прибора PIPETMAX.
4. Нажмите пружинный фиксатор соответствующего контакта на клеммном блоке. Вставьте каждый провод в соответствующий контакт на клеммном блоке и освободите пружинный фиксатор.
5. Снова подсоедините разъем клеммного блока к PIPETMAX. Прижмите его до упора. Он должен плотно войти в соответствующее гнездо.
6. Подсоедините противоположные концы проводов к другим устройствам. Убедитесь в соответствии заземляющих контактов.
7. Пометьте каждый провод, указав его назначение.

USB-хост

PIPETMAX имеет один функциональный USB-хост (средний порт) на задней панели. Верхний порт на задней панели не поддерживается.

USB-порты можно использовать для подключения USB-носителей (которые также распознаются планшетом или компьютером при подключении к PIPETMAX), клавиатуры, мыши или любого другого совместимого устройства (например, нагревателя/охладителя, сканера штрих-кодов или качалки).

Порт Ethernet

Не поддерживается.

RS-232

Не поддерживается.

HDMI

Не поддерживается.

USB-устройство

USB-порт используется для связи между прибором PIPETMAX и планшетом или компьютером. USB-кабель входит в стандартный комплект принадлежностей. Расположение USB-порта для устройств см. в разделе Диаграммы задней панели на стр. 21.

Гнездо провода питания

Вставьте провод питания от внешнего блока питания в разъем на приборе PIPETMAX. Разъем провода питания прибора PIPETMAX имеет фиксирующее кольцо. Убедитесь в правильном совмещении контактов и вставьте вилку до щелчка, чтобы она зафиксировалась на месте. Для отсоединения потяните за фиксирующее кольцо и затем отсоедините провод от задней панели PIPETMAX.

Вставьте входящий в комплект провод питания от внешнего блока питания в розетку сети.

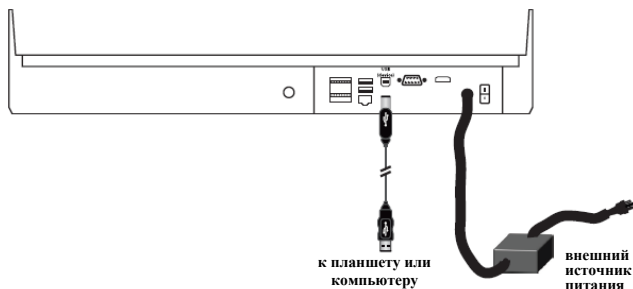


Рис. 11
Система кабелей PIPETMAX®

Сливное соединение (дополнительное)

Основание прибора PIPETMAX имеет сливное отверстие. По желанию подсоедините патрубок 1/8" NPT и сливной шланг. Убедитесь, что контейнер для слива находится ниже основания PIPETMAX.



Рис. 12
Местоположение слива



РАЗЪЕМЫ

Схема передней панели

1. USB-хост
2. СТОП



Рис. 13
Схема передней панели

USB-хост

PIPETMAX имеет два функциональных USB-хоста на передней панели.

USB-порты можно использовать для подключения USB-носителей (которые также распознаются планшетом или компьютером при подключении к PIPETMAX), клавиатуры, мыши или любого другого совместимого устройства (например, нагревателя/охладителя, сканера штрих-кодов или качалки).

СТОП

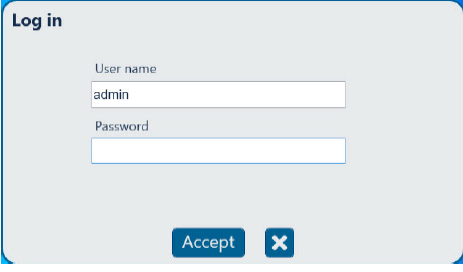
Если требуется аварийная остановка, нажмите кнопку **СТОП**, и прибор PIPETMAX немедленно остановится. Выполнение протокола прекратится и на дисплее появятся результаты (после нажатия **ОК** в окне уведомления).

Включение питания и запуск

Чтобы запустить PIPETMAX:

1. Убедитесь, что прибор PIPETMAX подключен к внешнему источнику питания и внешний источник питания подключен к розетке.
2. Включите питание прибора PIPETMAX выключателем на задней панели. Загорится светящийся индикатор на передней панели.
3. Подключите планшет или компьютер к сети и включите.
4. Запустите **служебную программу регулировки PIPETMAX**, чтобы убедиться в правильной регулировке. Этот протокол необходимо выполнить при первой установке инструмента, либо в случае получения соответствующих инструкций от местного представителя компании Gilson. Подробнее о запуске служебной программы для регулировки PIPETMAX см. в *инструкциях по служебной программе регулировки PIPETMAX (LT255601)*, которые установлены вместе с программой.
5. Запустите программу TRILUTION micro. Нажмите на кнопку пуска и выберите «все программы» (**All apps**) > **Gilson Applications** > **TRILUTION micro x.x**.
6. Войдите в программу.

При первом запуске программы не потребуется ввод имени пользователя и пароля. По желанию можно настроить учетные записи пользователей с разрешениями и запрос пароля. После получения соответствующего запроса введите имя пользователя и пароль и нажмите **Accept**, чтобы применить (или X для отмены).



Log in

User name
admin

Password

Accept X

Рис. 14
Вход в программу

4


ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ ПРОТОКОЛА

Подготовка к запуску протокола

Ввод серийного номера

Если не ввести серийный номер, программа не сможет обмениваться данными с прибором PIPETMAX. Серийный номер уже установлен на планшете компанией Gilson. При установке на компьютер пользователь должен ввести серийный номер.



1. В окне выбора протокола (**Protocol Selection**) выберите  для доступа в меню настроек (**Settings**).
2. В окне **Settings** (настройки) выберите **Protocol settings** (настройки протокола).
3. Введите или подтвердите серийный номер PIPETMAX в поле **Serial number**. Серийный номер PIPETMAX указан на внутренней панели правой опоры.
4. Нажмите **Back** (назад) и сделайте одно из нижеперечисленного:
 - Если серийный номер не был изменен, нажмите **Back** для возврата в меню **выбора протокола**.
 - Если вы изменили серийный номер, программа выдаст запрос на перезапуск. Сначала закройте окно с сообщением, нажав **X**. Затем нажмите **X** в верхнем правом углу, чтобы закрыть программу. При появлении окна подтверждения перезапуска программы нажмите **Yes**. (Нажмите на кнопку пуска и выберите **(All apps) > Gilson Applications > TRILUTION micro x.x**).

Составление списка протоколов

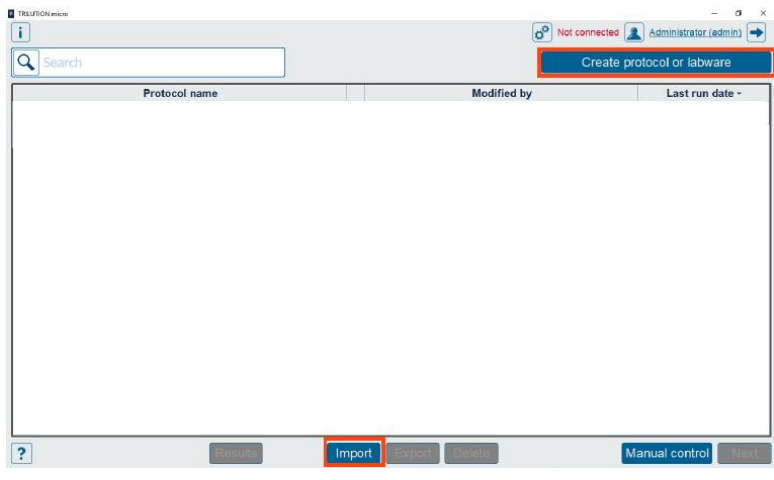


Рис. 15

Импорт протокола или создание протокола или ввод лабораторного оборудования

Выполните любое из нижеперечисленного:

- Импортируйте протокол, созданный в составителе протоколов.
Если файл протокола находится на USB-носителе, подключите его к USB-порту на компьютере, одному из USB-портов на передней стенке прибора PIPETMAX или к среднему USB-хосту на задней панели. (Верхний USB-порт на задней панели не поддерживается).
Выберите **Import**, затем найдите и выберите файл протокола PIPETMAX (.sqlite). Название файла не обязательно соответствует названию протокола, это зависит от способа сохранения. Наконец, выберите **Open** (открыть). Импортированный протокол появится в списке протоколов.
- Создание протоколов с помощью помощника стандартизации (Normalization Assistant) или помощника qPCR.

Чтобы создать протокол, необходимо импортировать любые необходимые лабораторные принадлежности. Его необходимо экспортировать/получить из источника, вероятно, конструктора лабораторных принадлежностей (Labware Creator). Получите файлы от их создателя. Подробнее о конструкторе лабораторного оборудования и об экспорте лабораторных принадлежностей см в *руководстве пользователя Labware Creator* (кат. № LT313126).

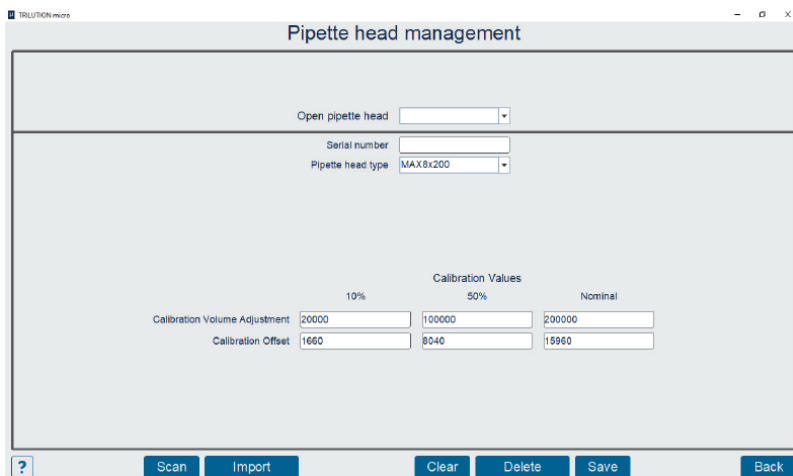
ПРИМЕЧАНИЕ






Добавление дозирующих головок

ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ ПРОТОКОЛА



1. В окне выбора протокола (**Protocol Selection**) выберите  для доступа в меню настроек (**Settings**).
2. Выберите пункт **Pipette heads**.
3. Сделайте любое из нижеперечисленного:
 - Если вы используете планшет или компьютер с камерой, выберите **Scan** и затем **Camera**. Либо, **выделите пиктограмму** для переключения между передней и задней камерами. При появлении соответствующего запроса сканируйте штрих-код на головке дозатора.
 - **Введите значения** из отчета о контроле качества Gilson, прилагающегося к каждой дозирующей головке.
 - Используйте дополнительный сканер штрих-кодов (заказывается отдельно); выберите **Scan** и затем **scan the barcode**.
4. Нажмите **Save** (сохранить).
5. Повторите для дополнительных дозирующих головок. После завершения добавления головок нажмите **Back** для возврата к меню **настроек** и затем снова нажмите **Back** для возврата к меню **выбора протокола**.

Запуск протокола

1. В окне выбора протокола выделите протокол из списка. Он будет подсвечен. Нажмите **Next** (далее). Появится диалоговое окно сканирования, пока программа будет проверять, подключен ли прибор PIPETMAX. Если он подключен, откроется следующее окно, **Run setup** (настройки рабочего цикла). Если он не подключен, появится соответствующее уведомление и вопрос, хотите ли вы выполнить симуляцию или проверить соединения кабелей и повторить попытку.



Рис. 16

Окно настройки рабочего цикла

2. Если в выбранном протоколе есть переменная(-ые) без значения по умолчанию, автоматически откроется окно со списком переменных, либо вы можете изменить значения переменных, выбрав **Variables**. В окне **Variables** (переменные) отображается список переменных, которые должны удовлетворять требованиям, перед запуском протокола.

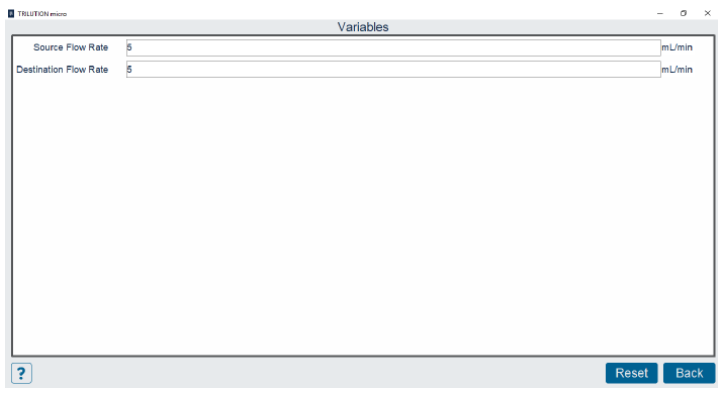


Рис. 17

Окно «переменные»

3. Закройте поворачивающуюся крышку или вытяжной шкаф. PIPETMAX не будет работать с открытой крышкой или дверцей вытяжного шкафа.



Установка дозирующих головок.

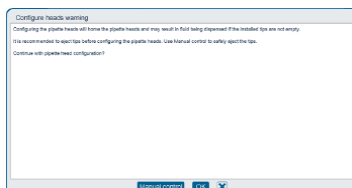
1. Выберите **Head setup** (настройка головки) для перехода к меню выбора или добавления головок.



Рис. 18

Выбранные дозирующие головки не соответствуют дозирующим головкам, указанным в протоколе

2. Нажмите **ОК**, чтобы закрыть предупредительное сообщение о конфигурации головок.



3. Откройте поворачивающуюся крышку или вытяжной шкаф.

4. Установите ножку сбрасывателя наконечника.

При использовании дозирующей головки MAX8x20 или MAX8x200 пропустите этот шаг.

Если используется дозирующая головка MAX1000 или MAX4x1200, заказывается сбрасыватель наконечника, подходящий к этой конкретной головке.

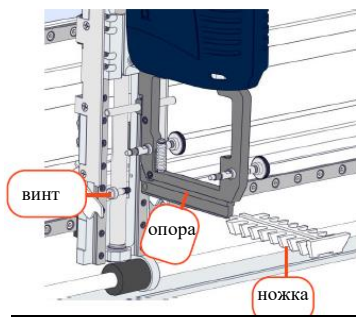


Рис. 19
Компоненты ножки сбрасывателя наконечника

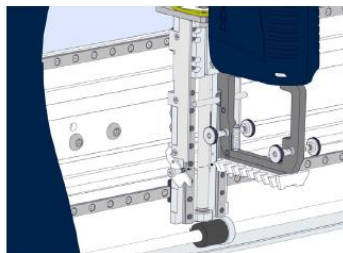


Рис. 20
Установка ножки сбрасывателя наконечника

- a. С помощью входящего в комплект шестигранного ключа 3/32" выверните ступенчатый винт из установленной ножки сбрасывателя наконечника.
- b. Снимите ножку сбрасывателя наконечника.
- c. Вставьте ножку сбрасывателя наконечника в канал в опоре сбрасывателя и продвиньте.
- d. Входящим в комплект шестигранным ключом 3/32" начните заворачивать ступенчатый винт, но не затягивайте полностью.

5. Установите дозирующую головку(-и) на верхний узел дозирующей головки с помощью гаек с накаткой. Перед затягиванием гаек убедитесь в правильном относительном положении дозирующей головки и верхнего узла дозирующей головки.

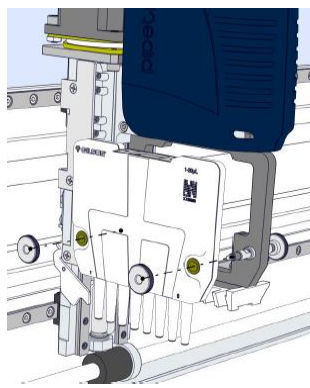


Рис. 21
Установка дозирующей головки

6. Завершите установку ножи сбрасывателя наконечника на дозирующей головке MAX1000 или MAX4x1200. Вручную переместите ножку сбрасывателя наконечника вниз до конца и, удерживая ее внизу, затяните ступенчатый винт.

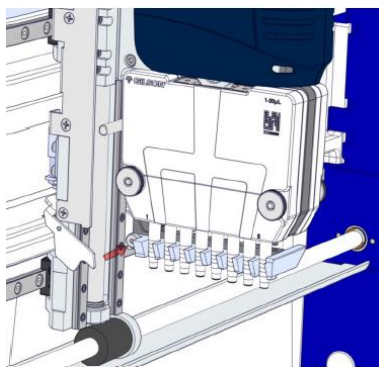


Рис. 22
Затяните ступенчатый винт, чтобы завершить установку ножи сбрасывателя наконечников

7. Выделите серийный номер каждой установленной дозирующей головки. Из выпадающего списка под изображением каждой дозирующей головки выберите серийный номер дозирующей головки, установленной в каждом положении (слева и/или справа). Программа автоматически отфильтрует добавленные дозирующие головки по типу. Закройте поворачивающуюся крышку или дверцу вытяжного шкафа и нажмите **Back**. Программа настроит конфигурацию дозирующей головки(-ок) в PIPETMAX и вернется в меню **настройки цикла**.

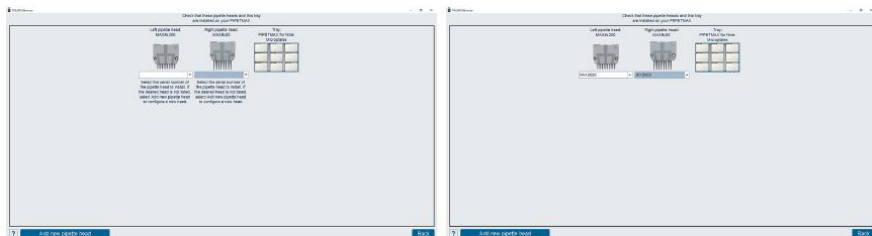


Рис. 23
Меню настройки головки

Установка штатива для наконечников и конфигурация

Выберите **Tip configuration** (конфигурация наконечников). На изображении штатива вверху слева показано положение каждого штатива с наконечниками и всех лабораторных принадлежностей.

8. Каждый штатив с наконечниками состоит из штатива наконечников PIPETMAN® DIAMOND и сменного блока для загрузки наконечников. Чтобы собрать штатив с наконечниками, сначала откройте запаянный сменный блок, извлеките штатив с наконечниками и установите его на сменный блок. Убедитесь, что штатив с наконечниками прочно сидит на сменном блоке. Если используется сменный блок наконечников PIPETMAX D1200 (необходим при использовании наконечников D1200 PIPETMAN DIAMOND и головки MAX4x1200), нажмите на зажимы, чтобы открыть их, и установите штатив с наконечниками на сменный блок наконечников.



Рис. 24

Штатив с наконечниками в сборе — штатив наконечников D1200 PIPETMAN® DIAMOND и сменный блок D1200

2. Снимите крышку, если применимо.
3. Штативы с наконечниками можно установить на место только с установленными зажимами. Чтобы установить штатив с наконечниками, сначала ослабьте барашковый винт каждого зажима, затем поставьте штатив с наконечниками на съемный поддон со скошенным задним левым углом.
4. Поверните каждый зажим, чтобы прочно закрепить штатив с наконечниками на поддоне, как показано на рисунке ниже.

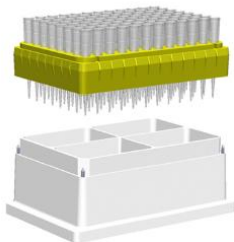


Рис. 25

Штатив с наконечниками в сборе — штатив наконечников PIPETMAN® DIAMOND и сменный блок

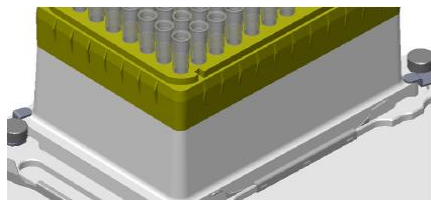


Рис. 27

Зажимы повернуты в закрытое положение для закрепления штатива с наконечниками на поддоне

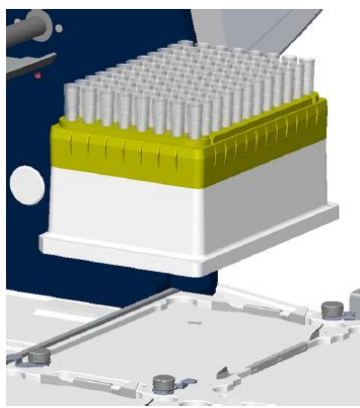


Рис. 26

Установите штатив с наконечниками на поддон

5. Затяните барашковый винт каждого зажима.



6. Убедитесь, что иллюстрация на экране TRILUTION micro соответствует вашей настройке наконечников. Цветами обозначена следующая информация:

Белый — отсутствующие наконечники

Розовый — наконечники

7. Выберите поле **Tips missing, left** (отсутствующие наконечники, слева) или **Tips missing, right** (отсутствующие наконечники, справа) и укажите число отсутствующих наконечников. В программе будут указаны отсутствующие наконечники начиная с нижнего левого угла (**Tips missing, left**). В программе будут указаны отсутствующие наконечники начиная с нижнего правого угла (**Tips missing, right**).

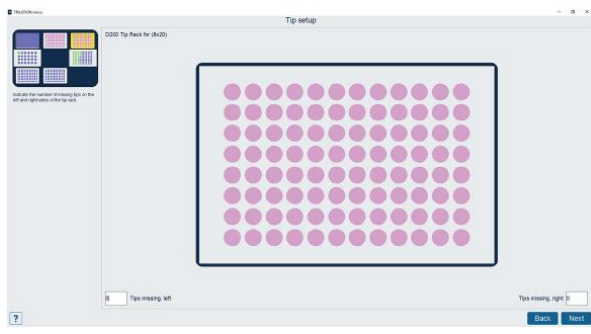


Рис. 28

Меню настройки наконечников

8. Если в вашей конфигурации используется несколько штативов, нажмите **Next** (далее) для перехода к следующему блоку наконечников на площадке. Нажмите **Back** для возврата к выделенному ранее блоку наконечников. После настройки последнего штатива с наконечниками нажмите **Next** (далее) для возврата в меню **настройки цикла**.

Если в вашей конфигурации только один штатив с наконечниками, нажмите **Back** для возврата в меню **настройки цикла**.

ЗАМЕНА ШТАТИВА С НАКОНЕЧНИКАМИ ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА

При получении запроса пополнения штатива с наконечниками во время рабочего цикла извлекайте пустой штатив от наконечников из сменного блока осторожно, держа двумя руками. Резкие движения могут привести к разбрызгиванию жидкостей из других штативов.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ШТАТИВА С НАКОНЕЧНИКАМИ

Чтобы снять штатив с наконечниками со съёмного поддона:

1. Ослабьте барашковый винт каждого зажима.
2. Поверните каждый зажим в сторону от сменного блока наконечников.
3. Поднимите штатив с наконечниками и снимите со съёмного поддона.
4. Снимите штатив с наконечниками со сменного блока для загрузки наконечников.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если используется сменный блок для загрузки наконечников **PIPETMAX D1200** (необходим при использовании наконечников **D1200 PIPETMAN DIAMOND** и головки **MAX4x1200**), нажмите на зажимы, чтобы открыть их, и снимите штатив с наконечниками со сменного блока.

Настройка площадки

1. Выберите пункт **Bed Setup**. Отображается корзина для использованных наконечников. Изображение поддона вверху слева указывает расположение элементов площадки.

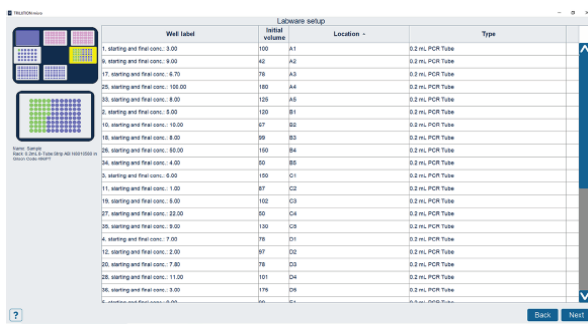


Рис. 29
Меню настройки лабораторных принадлежностей

2. Нажмите **Next** (далее) для перехода к следующему элементу площадки, не являющемуся блоком наконечников. Нажмите **Back** для возврата к выделенному ранее элементу площадки.

- а. Убедитесь, что иллюстрация соответствует вашей настройке площадки.

При выборе элемента площадки изображение поддона в верхней левой части указывает выделенный в настоящее время элемент площадки.

Если выделена лунка/пробирка, она подсвечена красным светом на изображении планшета/штатива.

- Отображается список начальных объемов. Начальный объем — это исходный объем в лунке или пробирке. Начальные объемы устанавливаются по умолчанию согласно протоколу, однако их можно изменить.
- Метка лунки представляет собой название лунки или пробирки.
- Расположение — расположение лунки или пробирки на лабораторном штативе. Тип — тип лунки (микропланшет, флакон и т. п.) Поля «расположение» и «тип» нельзя редактировать.

- б. После просмотра последнего элемента площадки нажмите **Next** (далее) для возврата в меню **настройки рабочего цикла**.



Запуск протокола

Выберите рабочий цикл (**Run**). При появлении запроса рекомендуется выполнить симуляцию, если это первый запуск протокола.

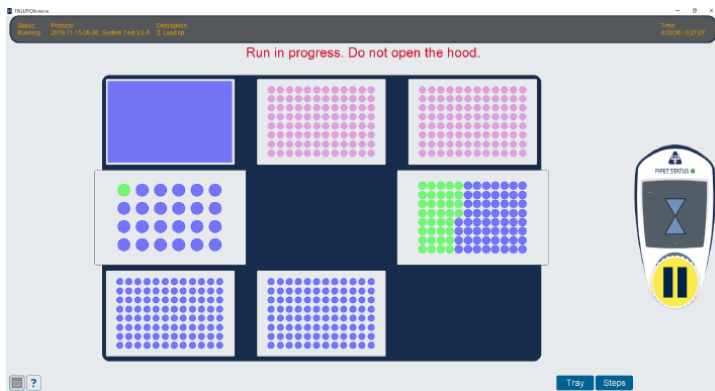


Рис. 30
Рабочий цикл — вид поддона

Глава 4

ОБСЛУЖИВАНИЕ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Очистка | 38
- Добавление или замена дозирующей головки(-ок) | 38
- Политика ремонта и возврата | 39

Прибор PIPETMAX® сконструирован таким образом, что требует минимального обслуживания.



Очистка

Чтобы поддерживать рабочие характеристики PIPETMAX на максимальном уровне, держите его в чистоте. Перед очисткой обязательно отключайте питание PIPETMAX. Протирайте прибор PIPETMAX мягкой тканью, смоченной легким моющим средством, и дезинфицируйте при необходимости.

Добавление или замена дозирующей головки(-ок)

При добавлении или замене дозирующих головок:

1. Снимите установленную дозирующую головку, удалив гайки с накаткой, закрепляющие дозирующую головку на верхнем узле дозирующей головки.
2. Добавьте дозирующую головку в программу, просканировав или введя калибровочные значения (см. раздел Добавление дозирующих головок на стр. 28).
3. Физически установите головку на инструмент (см. раздел Установка дозирующих головок на стр. 30).

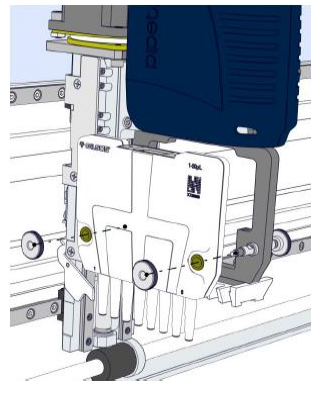


Рис. 31

Снятие дозирующей головки

Политика ремонта и возврата

Прежде чем звонить нам

Ваш местный представитель Gilson сможет лучше помочь вам, если вы предоставите следующую информацию:

- Серийный номер и номер модели инструмента.
 - Серийный номер PIPEMAX указан на внутренней панели правой опоры.
 - Серийный номер каждой дозирующей головки указан в прилагающемся к ней документе.
- Процедура установки, которую вы использовали.
- Краткий список признаков неисправности.
- Список процедур и условий, которые вы использовали при возникновении проблемы.
- Список всех инструментов в конфигурации и соединения с этими инструментами.
- Список других электрических соединений в помещении.

Гарантийный ремонт

Официальный дилер компании Gilson предоставляет гарантию на 12 месяцев. Для технического обслуживания данного оборудования и замены запчастей также можете обратиться за помощью к официальному дилеру компании Gilson, контактная информация которого указана на последней странице данной инструкции.

Негарантийный ремонт

Для негарантийного ремонта обратитесь к местному представителю Gilson, который обсудит с вами возможности ремонта и при необходимости может помочь организовать возврат прибора.

Порядок возврата

Перед возвратом любого оборудования Gilson свяжитесь с вашим местным представителем Gilson для получения разрешения. Для возврата оборудования:

- Тщательно упакуйте прибор во избежание транспортных повреждений. Узнайте у вашего местного представителя Gilson подходящий способ перевозки. Компания Gilson или ее местный представитель не несут ответственности за повреждения вследствие ненадлежащей упаковки приборов. Укажите номер разрешения на коробке и на упаковочном бланке.
- Всегда оформляйте страховку на стоимость восстановления прибора.
- Приложите описание признаков неполадки, вашу фамилию, адрес, номер телефона и заказ на покупку, чтобы покрыть стоимость ремонта, возврата и пересылки, если ваше учреждение требует этого.

Завершение срока службы прибора

Когда срок службы прибора подойдет к концу, посетите сайт www.gilson.com, где представлены указания и сведения о политике утилизации оборудования после завершения его эксплуатации. Это необходимо в соответствии с Директивой Европейского Союза об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).



Приложение А

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

PIPETMAX®

Номер по каталогу	Описание
32100000	PIPETMAX СО СТАНДАРТНОЙ КРЫШКОЙ
32100001	PIPETMAX С ПРОРЕЗЯМИ В КРЫШКЕ
32100002	PIPETMAX С ВНЕШНИМ ЗАЩИТНЫМ БЛОКИРОВОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Программное обеспечение TRILUTION® micro

Номер по каталогу	Описание
32000341	TRILUTION micro v.3 УСТАНОВЛЕННАЯ НА ПЛАНШЕТ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ
32000340	TRILUTION micro v.3 НА USB-НОСИТЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА КОМПЬЮТЕР

Дозирующие головки

Номер по каталогу	Описание
FC10022	ДОЗИРУЮЩАЯ ГОЛОВКА МАХ8x20
FC10021	ДОЗИРУЮЩАЯ ГОЛОВКА МАХ8x200
FC10010	ДОЗИРУЮЩАЯ ГОЛОВКА МАХ1000
FC10023	ДОЗИРУЮЩАЯ ГОЛОВКА МАХ8x1200

Съемные поддоны

Номер по каталогу	Описание
32000109	ДЛЯ СТАНДАРТНЫХ 96-ЛУНОЧНЫХ ПЛАНШЕТОВ
32000091	ДЛЯ 384-ЛУНОЧНЫХ ПЛАНШЕТОВ

Сменный блок для загрузки наконечников

Номер по каталогу	Описание
32000175	СМЕННЫЙ БЛОК ДЛЯ ЗАГРУЗКИ НАКОНЕЧНИКОВ PIPIETMAX
32000391	СМЕННЫЙ БЛОК ДЛЯ ЗАГРУЗКИ НАКОНЕЧНИКОВ PIPIETMAX D1200

Ножка сбрасывателя наконечника

Кат. №	Описание
32000146	НОЖКА СБРАСЫВАТЕЛЯ НАКОНЕЧНИКА ДВОЙНАЯ 8-КАН.
32000284	КОМПЛЕКТ НОЖКИ СБРАСЫВАТЕЛЯ НАКОНЕЧНИКА 8- И 1-КАН.
32000376	КОМПЛЕКТ НОЖКИ СБРАСЫВАТЕЛЯ НАКОНЕЧНИКА 8- И 4-КАН.

КОНТУРНАЯ УПАКОВКА НАКОНЕЧНИКОВ PIPIETMAX®- сертифицированная для 384-луночных планшетов

	Описание	Диапазон объемов	Длина наконечника	Шт./уп.	Автоклавируемые наконечники	Стерильные наконечники
					Кат. №	Кат. №
КОНТУРНАЯ УПАКОВКА НАКОНЕЧНИКОВ	■ DSL10 Конт. уп. након. сертиф. для 384-лун. пл.	0,1–20 мкл	45 мм	960	F172210	F172211
	■ DS200 Конт. уп. након. сертиф. для 384-лун. пл.	2-200 мкл	51 мм	960	F172310	F172311
	■ DS1000 Конт. уп. након. сертиф. для 384-лун. пл.	100-1000 мкл	66 мм	960	F172510	F172511
КОНТУРНАЯ УПАКОВКА НАКОНЕЧНИКОВ СФЛИТРОМ	■ DSFL10ST Конт. уп. након. сертиф. для 384-лун. пл.	0,1-10 мкл	45 мм	960	-	F172213
	■ DSFL30ST Конт. уп. након. сертиф. для 384-лун. пл.	2-30 мкл	51 мм	960	-	F172313
	■ DSF200ST Конт. уп. након. сертиф. для 384-лун. пл.	20-200 мкл	51 мм	960	-	F172513
	■ DSF1000ST Конт. уп. након. сертиф. для 384-лун. пл.	100-1000 мкл	66 мм	960	-	F172613

Стандартные наконечники PIPIETMAN® DIAMOND

	Описание	Диапазон объемов	Длина наконечника	Шт./уп.	Автоклавируемые наконечники	Стерильные наконечники
					Кат. №	Кат. №
КОНТУРНАЯ УПАКОВКА СО СМЕННЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ	■ DL10 Контурная упаковка наконечников	0,1-20 мкл	45 мм	960	F172200	F172201
	■ D200 Контурная упаковка наконечников	2-200 мкл	51 мм	960	F172300	F172301
	■ D1000 Контурная упаковка наконечников	100-1000 мкл	66 мм	960	F172500	F172501
	■ D1200 Контурная упаковка наконечников	100-1200 мкл	84 мм	960	F172800	F172801



Наконечники PIPETMAN® DIAMOND с фильтром

	Описание	Диапазон объемов	Длина наконечника	Шт./уп.	Стерильные наконечники
					Кат. №
КОНТУРНАЯ УПАКОВКА НАКОНЕЧНИКОВ	■ DFL10ST контурная упаковка наконечников	0,1-10 мкл	45 мм	960	F172203
	■ DFL10ST контурная упаковка наконечников	2-30 мкл	51 мм	960	F172303
	■ DFL200ST контурная упаковка наконечников	20-200 мкл	51 мм	960	F172503
	■ DFL1000ST контурная упаковка наконечников	100-1000 мкл	66 мм	960	F172603
	■ DFL1200ST контурная упаковка наконечников	100-1200 мкл	84 мм	960	F172803

Утилизация наконечников

Кат. №	Описание
32000274	ЕМКОСТЬ ДЛЯ СБОСА НАКОНЕЧНИКОВ
32000177	ПОДСТАВКА ПОД ЕМКОСТЬ ДЛЯ СБОСА НАКОНЕЧНИКОВ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫСОТЫ

Штативы

Кат. №	Описание
32000196	ШТАТИВ КОД 496, ПРОБИРКИ ДЛЯ ПЦР
32000198	ШТАТИВ КОД 424, ПРОБИРКИ ДЛЯ ПЦР 1,5-2,0 мл С ЗАЩЕЛКИВАЮЩИМИСЯ КРЫШКАМИ
32000197	ШТАТИВ КОД 425, ПРОБИРКИ ДЛЯ ПЦР 0,5-2,0 мл С ЗАВИНЧИВАЮЩИМИСЯ КРЫШКАМИ
32000201	ШТАТИВ КОД 440 SBS, НАКЛОННЫЙ ШТАТИВ 10 ГРАД.

Штативы для пассивного поддержания температуры (PT)

Кат. №	Описание
32000232	ШТАТИВ КОД 424 PT PSV TMR ПРОБИРКИ С ЗАЩЕЛКИВАЮЩИМИСЯ КРЫШКАМИ 1,5-2 мл
32000200	ШТАТИВ КОД 425 PT PSV TMR ПРОБИРКИ С ЗАВИНЧИВАЮЩИМИСЯ КРЫШКАМИ 0,5-2 мл
32000233	ШТАТИВ КОД 410 PT PSV TMR ПЛОСКИЙ ПЛАНШЕТ
32000238	ШТАТИВ КОД 496 PT PSV TMR 96 ПРОБИРОК ДЛЯ ПЦР





Штативы для циклического изменения температуры (СТ)

Штатив для температурных циклов требует бани для циклического изменения температуры (заказывается отдельно), ШТАТИВ КОД 410 СТ СІR ТМР ДЛЯ ПЛЮСКИХ ПЛАНШЕТОВ (заказывается отдельно, кат. № 32000208), КОМПЛЕКТ ДЛЯ УСТАНОВКИ СТ СІR ТМР (заказывается отдельно, кат. № 32000193), и может использоваться со следующими переходниками:

Кат. №	Описание
32000262	ПЕРЕХОДНИК 424 СТ СІR ТМР ДЛЯ ПРОБИРОК С ЗАЩЕЛКИВАЮЩИМИСЯ КРЫШКАМИ 1,5-2 мл
32000261	ПЕРЕХОДНИК 425 СТ СІR ТМР ДЛЯ ПРОБИРОК С ЗАВИНЧИВАЮЩИМИСЯ КРЫШКАМИ 0,5-2 мл
32000260	ПЕРЕХОДНИК 496 СТ СІR ТМР 96 ПРОБИРОК ДЛЯ ПЦР

Принадлежности

Кат. №	Описание
32000199	КРУГОВАЯ КАЧАЛКА
32000244	РУЧНОЙ СКАНЕР ШТРИХ-КОДОВ MICROSCAN 2D
32000241	ДЕРЖАТЕЛЬ ПЛАНШЕТА

Разное

Кат. №	Описание
54210001	PIPETMAX 268 ЗАГЛУШКА ДЛЯ ЗАДНЕЙ КРЫШКИ
32000174	PIPETMAX РЕГУЛИРУЮЩАЯ ГОЛОВКА
32000275	PIPETMAX 268 КОМПЛЕКТ ГАЕК ДЛЯ ДОЗИРУЮЩЕЙ ГОЛОВКИ (5 шт.)
32000012	USB-КАБЕЛЬ А-В 2М ЧЕРНЫЙ

Контактная информация сервисных центров

Сервисный центр Диаэм в Москве:

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

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ruwww.dia-m.ru**Сервисный центр Диаэм в Новосибирске:**

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

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ruwww.dia-m.ru**Сервисный центр Диаэм в Казани:**

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

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ruwww.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.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ruwww.dia-m.ru