

# Управление приборами GFL с персонального компьютера



Инкубаторы-шейкеры GFL серий 3031-3033 работают на основе современной микропроцессорной техники и снабжены интерфейсным модулем для удобства управления данными, проведения измерений, осуществления контроля и регулировки с помощью компьютера.

Входящий в стандартную комплектацию интерфейс RS 232 обеспечивает беспрепятственный перенос данных. Для этого наши инкубаторы-шейкеры совместимы с программным обеспечением для ПК, например, labworldsoft®.

Эта программа позволяет управлять лабораторными приборами в количестве до 64 штук, каждым независимо друг от друга, с персонального компьютера, а также производить анализ данных. Сигналами на выходе являются заданные и фактические значения.

Данные регистрируются в режиме онлайн и могут отображаться в графическом или цифровом виде. Для оптимизации воспроизводимости возможно полное сохранение конфигурации измерений вместе со всеми текущими параметрами. Таким образом, предварительно сконфигурированные сцена-

рии для решения самых различных задач могут быть вызваны и готовы для немедленного использования в работе.

## Системные требования:

### Аппаратура

- Процессор Pentium 90, минимум 16 Мбайт оперативной памяти, 8 Мбайт свободного пространства на жестком диске, мышь
- VGA-монитор: Монохромный, имеющий не менее 16 оттенков серого, либо цветной

### Программное обеспечение

- Windows 95/98/2000/NT/ME/XP







Благодаря использованию современного оборудования и высококачественных материалов инкубаторы GFL занимают лидирующее положение на рынке. В соответствии с различными потребностями лабораторий выпускается три серии изделий: инкубаторы-шейкеры (3), мини-инкубаторы (2) и инкубатор для гибридизации.

Наши инкубаторы имеют знак сертификата CE, не нуждаются в техническом обслуживании и могут быть оснащены различными дополнительными устройствами.

Благодаря стабильной, износоустойчивой механике они работают ровно и надежно при использовании в непрерывном режиме. Электроника с микропроцессорным управлением

обеспечивает мягкий запуск и точную регулировку скорости вращения. Показанные в этом каталоге на изображениях изделий дополнительные принадлежности не входят в комплект стандартной поставки приборов. Фирма оставляет за собой принципиальное право вносить конструкционные изменения в изделия. Возможно изготовление по специальному заказу.

## Содержание

Номер изделия	Вид движения	Допустимая нагрузка	Страница	Дополнительные принадлежности/страница
3031	 Инкубатор-шейкер с орбитальным движением	12 кг	44 / 45	46
3032	 Инкубатор-шейкер с орбитальным движением	12 кг	44 / 45	47
3033	 Инкубатор-шейкер с орбитальным движением	20 кг		47
7601	 Инкубатор для гибридизации	5 кг	48	49
4010	Мини-инкубатор	5 кг	50/51	–
4020	 Мини-инкубатор-роллер	3 кг	50/51	51

# Инкубаторы-шейкеры

## Надежные специалисты

В лабораторной практике инкубаторы-шейкеры GFL считаются особо надежными. Модель 3031 с откидной крышкой из органического стекла (полиакрилат) состоит из внешнего корпуса, выполненного из глубокотянутых элементов АБС-пластика, и электролитически оцинкованного стального листа с порошковым покрытием. Вибрационный столик из алюминия имеет четыре пластиковых стержня для размещения платформы или универсальной платформы (дополнительные принадлежности).

Внешний корпус моделей 3032 и 3033 изготовлен из электролитически оцинкованного стального листа с порошковым напылением. Рабочая камера, внутренняя поверхность дверей и вибрационный столик изготовлены из нержавеющей стали. Рамочный стеллаж, позволяющий установить две платформы, входит в комплект поставки, платформы относятся к дополнительным принадлежностям. Люминесцентная лампа для внутреннего освещения отделена от рабочей камеры светорассеивающим экраном.



## 3031

### Технические характеристики

Частота движения: от 10 до 250 мин<sup>-1</sup>

Амплитуда встряхивания: 30 мм

Допустимая нагрузка: до 12 кг

Объемы/вместимость: прибл. 46 л на одну платформу

Рабочие размеры (Ш x Г x В):  
450 x 450 x 280 мм

Габаритные размеры (Ш x Г x В):  
525 x 665 x 570 мм

Электропитание:  
230 В/50...60 Гц/0,8 кВт\*

\* Другое напряжение по запросу

Вес нетто/брутто: 38,5 кг/50 кг

Объем упаковки (картонная коробка):  
прибл. 0,51 / м<sup>3</sup>

■ Номер для заказа 3031

## Конструктивное исполнение и свойства

- ▶ Быстрая и точная настройка температуры, точная воспроизводимость заданных значений температуры, частоты встряхивания и времени инкубации посредством микропроцессорного управления.
- ▶ Оптимальное распределение температуры по всему объему благодаря вентилятору.
- ▶ Входящий в стандартную комплектацию охлаждающий змеевик, применяемый для поддержания температуры ниже комнатной.
- ▶ В случае неисправности электронный контроль работы терморегулятора включает оптический и акустический сигнал тревоги. Нагрев

отключается, на светодиодном дисплее отображается причина сбоя.

- ▶ Тихо работающий, прочный встряхивающий механизм с мягким пуском и равномерными, независимо от нагрузки, круговыми движениями, настраиваемое число оборотов и продолжительность инкубации.
- ▶ Регулируемый микропроцессором таймер постоянно отображает оставшееся время инкубации на светодиодном дисплее и подает звуковой сигнал о его окончании.
- ▶ Мембранная клавиатура с четкими символами. Настраиваемый предохранитель выхода температуры за верхний и нижний пределы до 9,9 °С.

## Области применения

Инкубаторы-шейкеры GFL хорошо подходят как для мягкого смешивания, так и для энергичного встряхивания, и используются для точного воспроизведения круговых движений и температуры до +70 °С (при поддержании постоянной температуры  $\pm 0,2$  °С, по времени).

Стандартные и исследовательские лаборатории предпочитают использовать их для инкубации, ферментации, гомогенизации, проведения химических и биохимических реакций, исследований ферментов и тканей, а также выращивания бактериальных культур.

# Дополнительные принадлежности



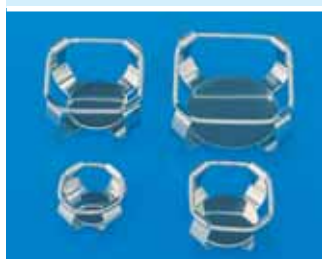
3031



## Платформа

из нержавеющей стали, размер 450 x 450 мм, с отверстиями для фиксации зажимов для плоскодонных колб, штативов для пробирок, а также креплений для планшетов.

Номер для заказа 3966



## Зажимы

из нержавеющей стали, для крепления плоскодонных колб, привинчиваются к платформе 3966, укомплектованы фиксирующим материалом.

Номер для заказа 3983 для колб объемом 25 мл (79\*)

Номер для заказа 3984 для колб объемом 50 мл (49\*)

Номер для заказа 3985 для колб объемом 100 мл (36\*)

Номер для заказа 3986 для колб объемом 200 мл (22\*)

Номер для заказа 3987 для колб объемом 250–300 мл (16\*)

Номер для заказа 3988 для колб объемом 500 мл (12\*)

Номер для заказа 3989 для колб объемом 1000 мл (9\*)

Другие зажимы поставляются по запросу.

\* максимальное количество зажимов на платформу



## Штатив

из нержавеющей стали, для пробирок, панель с отверстиями способна поворачиваться на 90°, с зажимными пружинами для прочного удержания и беззвучного встряхивания пробирок, привинчивается к платформе 3966.

Номер для заказа 3953

вместимость: 24 пробирки Ø 12–17 мм

вместимость платформы: 6 штативов



## Крепление

из нержавеющей стали для фиксации планшетов, привинчивается к поддону 3966, укомплектовано крепежными элементами

Номер для заказа 3910

вместимость платформы: 6 планшетов



## Противоскользящее покрытие

используется для медленного перемещения на платформе размером 420 x 420 мм, например, питательных сред в чашках Петри.

Номер для заказа 3965



## Универсальная платформа

для надежной фиксации различных встряхиваемых объектов между шестью поперечными стрелками с резиновым покрытием.

Номер для заказа 3967