

Шейкер DLAB SK-O330 Pro орбитальный



Руководство пользователя

Оглавление

1. Введение.....	1
2. Техника безопасности.....	1
3. Назначение и область применения.....	3
4. Комплектация.....	4
5. Характеристики.....	4
6. Пробный запуск.....	5
7. Управление и настройка.....	6
8. Режимы работы.....	9
9. Неисправности.....	10
10. Интерфейс.....	10
11. Обслуживание и чистка.....	11
12. Применяемые стандарты и нормативы.....	12
13. Принадлежности.....	12
14. Гарантийные обязательства.....	13
15. Контактная информация.....	14

1. Введение

Благодарим за приобретение шейкера орбитального DLAB SK-O330 Pro, в дальнейшем именуемого «Изделие».

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с данным руководством, следуйте указанным инструкциям и рекомендациям, а также соблюдайте все меры предосторожности при эксплуатации Изделия.

Сервис

Если вам потребуется техническая поддержка, вы всегда можете обратиться к производителю.

При обращении в службу поддержки предоставьте следующую информацию:

- Серийный номер Изделия (на задней панели)
- Описание проблемы (связана ли она с аппаратной или программной частью)
- Методы и шаги, предпринятые для устранения неполадки
- Ваши контактные данные для обратной связи

2. Техника безопасности

	Внимание! Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и соблюдайте все правила техники безопасности. Убедитесь, что Изделием пользуется только обученный персонал.
	Требуется заземление! Перед использованием убедитесь, что розетка имеет заземляющий контакт.

Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с

уровнем опасности обрабатываемых веществ. В процессе работы возможны следующие риски:

- Разбрызгивание жидкостей.
- Повреждение стеклянной тары из-за вибрации.
- Захватывание волос, одежды или украшений движущимися частями Изделия.

Используйте Изделие строго в соответствии с инструкцией и правилами профессиональной безопасности, чтобы избежать несчастных случаев.

Для обеспечения безопасности Изделие должно эксплуатироваться только в пределах допустимого веса.

Убедитесь, что поверхность Изделия всегда чистая и ровная. Также убедитесь, что отдельные сосуды для встряхивания размещены равномерно и надежно закреплены в центре встряхивающего стола, независимо от количества сосудов.

Не прикасайтесь к движущимся частям Изделия! При его перемещении защищайте руки и пальцы от попадания внутрь механизма.

Устанавливайте Изделие в просторном помещении на устойчивой, чистой, сухой, нескользящей и пожаробезопасной поверхности. Не используйте его во взрывоопасной среде, с опасными веществами.

При настройке скорости вращения следите за сосудами: при риске расплескивания жидкости уменьшите скорость.

Надежно фиксируйте принадлежности на Изделии, чтобы они не отсоединились. Все сосуды должны быть прочно установлены на рабочей поверхности Изделия.

Работа с горючими или легковоспламеняющимися веществами может быть опасной. Используйте только те среды, которые не реагируют на дополнительную энергию, выделяемую Изделием.

Безопасная работа гарантируется только при использовании оригинальных принадлежностей (см. главу «Принадлежности») и полном соблюдении инструкции.

Перед установкой принадлежностей всегда отключайте Изделие от сети. Перед каждым использованием проверяйте Изделие и его комплектующие на наличие повреждений. Не используйте поврежденные компоненты.

Вскрывать Изделие разрешено только обученным специалистам. Перед этим обязательно отключайте его от сети.

Проверьте соответствие рабочего напряжения Изделия и сети перед включением.

Не накрывайте Изделие! Защищайте его и принадлежности от ударов и вибрации.

Не подвергайте Изделие воздействию сильных магнитных полей.



Примечание:

При наличии видимых повреждений Изделия не подключайте его к электросети.

3. Назначение и область применения

Изделие предназначено для смешивания и взбалтывания жидкостей в учебных заведениях, лабораториях и на промышленных объектах. Изделие совместимо с различными платформами и подходит для перемешивания жидкостей в бутылках, колбах и пробирках.



Внимание! Изделие не предназначено для использования в жилых помещениях или в местах, где его эксплуатация может представлять опасность для пользователя или Изделия. Подробнее о возможных рисках читайте в главе 2.

4. Комплектация

Пункт	Количество
Основной блок	1
Кабель питания	1
Предохранитель 1А	1
Руководство пользователя	1
Универсальная платформа SK330.1	1

5. Характеристики

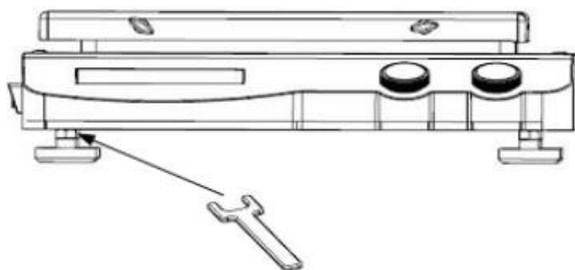
Напряжение [В, пер. ток]	100~240
Частота [Гц]	50/60
Мощность [Вт]	30
Траектория встряхивания	Орбитальная
Диаметр орбиты [мм]	10
Макс. вес встряхивания (с насадкой) [кг]	7.5
Тип двигателя	Бесщеточный двигатель с внешним ротором
Потребляемая мощность двигателя [Вт]	28
Номинальная мощность двигателя [Вт]	15
Допустимое время включения [%]	100
Диапазон скоростей [об/мин]	100-500
Дисплей скорости	ЖК
Таймер	Да
Дисплей времени	ЖК

Диапазон настройки времени [мин]	1–5999
Тип работы	По таймеру / непрерывная
Размеры основного блока [Д×Ш×В мм]	420×360×110
Размеры Изделия в сборке [Д×Ш×В мм]	420×360×210
Вес основного блока [кг]	11,5
Вес Изделия в сборке [кг]	13
Допустимая температура окружающей среды [°C]	5-40
Допустимая относительная влажность	80%
Класс защиты по DIN EN60529	IP21
Интерфейс RS232	Да

6. Пробный запуск

Если Изделие установлено на неровную поверхность, можно улучшить его устойчивость, отрегулировав высоту ножек. Для этого с помощью гаечного ключа поверните соответствующую ножку, пока Изделие не будет установлено устойчиво.

	Внимание! При регулировке ножек не опирайте Изделие на рабочую поверхность, это может привести к поломке.
--	--



Выполните следующие шаги:

- Убедитесь, что рабочее напряжение сети соответствует характеристикам Изделия.

- Проверьте, что розетка надежно заземлена.
- Подключите кабель питания и включите Изделие.
- На ЖК-дисплее последовательно отобразится безопасный предел скорости вращения, режим работы и направление вращения.
- Нажмите на регулятор скорости — включится функция встряхивания.
- Нажмите на регулятор снова, чтобы выключить функцию встряхивания.

Если все перечисленные операции выполнены правильно, Изделие готово к эксплуатации. В случае возникновения проблем, возможно, Изделие находится в защитном режиме или имеет повреждения.

7. Управление и настройка

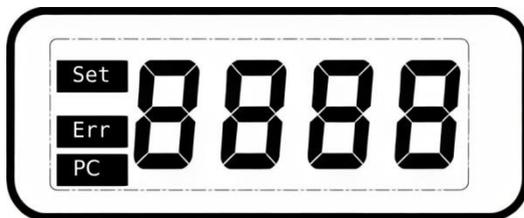
7.1 Общий вид Изделия



Пункт	Элемент	Описание
1	Дисплей времени	Отображение времени и настройки Изделия
2	Дисплей скорости	Отображение скорости и настройки Изделия
3	Сетевой выключатель	Включает и выключает Изделие

4	Регулятор скорости	Установка номинальной скорости вращения и запуск режима непрерывной работы
5	Регулятор времени	Установка времени работы и запуск режима работы по таймеру

7.2 Дисплей



Элемент	Описание
Семисегментный дисплей	Отображение числобуквенных значений
Надпись Set	Загорается при работе в режиме настроек
Надпись Err	Загорается при неисправности
Надпись PC	Загорается при подключении Изделия к ПК

7.3 Настройка

Настройки при включении Изделия

После включения Изделия на дисплее последовательно отобразится установленное ограничение максимальной скорости вращения, режим работы и направление вращения.



Ограничение скорости вращения можно установить с помощью долгого нажатия на регулятор скорости при включении изделия, и поворачивая регулятор, когда на левом дисплее отобразится «SAFE», а на правом дисплее загорится надпись **Set**.



Режим работы можно установить с помощью долгого нажатия на оба регулятора при включении изделия, пока на левом дисплее не отобразится «StA», а на правом дисплее - установленный режим.

По умолчанию Изделие включается в режиме А.

Режим	Настройка
A	Сохраняет установленное время и скорость во внутреннюю память Изделия
b	Сбрасывает установленное время и скорость при каждом запуске Изделия

Примечание: если сохранить нажим на регулятор времени после установки режима работы, также изменится и направление вращения.



Направление вращения можно установить с помощью долгого нажатия на регулятор времени при запуске Изделия, пока на левом дисплее не отобразится «dir», а на правом дисплее – установленный режим. По умолчанию Изделие включается в режиме 1.

Режим	Настройка
1	Перемешивание против часовой
2	Перемешивание по часовой

Установка скорости и времени



После того, как Изделие покажет все предварительные настройки, на левом экране отобразится заданная скорость, на правом – заданное время. На обоих дисплеях значение будет мигать, а также гореть надпись **Set**, обозначая возможность изменения соответствующих значений.

Скорость работы и время встряхивания можно установить, поворачивая соответствующие регуляторы.

8. Режимы работы

Изделие имеет два режима: непрерывной работы и работы по таймеру.

Режим непрерывной работы

Для запуска непрерывного режима нажмите на регулятор скорости. В непрерывном режиме Изделие будет производить встряхивание с установленной скоростью, пока не будет отключено вручную.

Дисплей скорости перестанет мигать, и начнет отображать текущую скорость шейкера. Дисплей времени не задействован в данном режиме работы, и остается в режиме настройки.

Изделие позволяет настраивать скорость и время таймера в процессе работы. Для изменения настроек поворачивайте соответствующие регуляторы.



Внимание! Поворачивайте регулятор скорости медленно, чтобы обеспечить плавную работу Изделия.

Для остановки работы Изделия нажмите на любой из регуляторов.

Режим работы по таймеру

Для запуска таймерного режима нажмите на регулятор времени.

В режиме работы по таймеру Изделие будет работать в течение заданного времени.

Дисплеи скорости и времени перестанут мигать, надписи **Set** погаснут. Дисплей скорости отобразит текущую скорость, дисплей времени – оставшееся время работы.

По окончании времени работы Изделие издаст звуковой сигнал и прекратит работу.

Изделие позволяет настраивать скорость и время таймера в процессе работы. Для изменения настроек поворачивайте соответствующие регуляторы. При установке времени на ноль, Изделие издаст звуковой сигнал и прекратит работу.

Поворачивайте регулятор скорости медленно, чтобы обеспечить плавную работу Изделия.

Для ручной остановки работы Изделия нажмите на любой из регуляторов.

Примечание: ручная остановка работы сбрасывает время работы, и возвращает таймер к установленному времени.

9. Неисправности

Признак	Причина	Решение
Изделие не работает при включении питания	Срабатывание УЗО электросети.	Устраните неполадку и включите питание.
	Кабель питания не вставлен до конца	Проверьте, надежно ли закреплен кабель питания
	Перегорел предохранитель	Замените предохранитель
Скорость не достигает установленного значения	Изделие перегружено	Снимите часть образцов с платформы Изделия

10. Интерфейс

Для подключения Изделия к ПК используется 9-контактный интерфейс D-Sub DE-9.

Стандарт передачи данных: EIA RS-232C, соответствующий DIN66020.

Метод передачи данных: Асинхронная передача сигнала.

Режим передачи: Полнодуплексный (Fully Duplex)..

1 стартовый бит; 8 символьных битов; 1 стоповый бит.

Скорость передачи: 9600 бит/с.

	Внимание! Запрещается подключать и отключать кабели питания и передачи данных во время работы Изделия.
---	---

11. Обслуживание и чистка

Чтобы продлить срок службы Изделия и избежать его повреждения, используйте и обслуживайте его правильно. Для чистки Изделия применяйте только средства, одобренные производителем. Используйте только те чистящие средства, которые мы рекомендуем ниже:

Красящие вещества	Изопропиловый спирт
Строительные материалы	Вода, содержащая ПАВ / Изопропиловый спирт
Косметика	Вода, содержащая ПАВ / Изопропиловый спирт
Пищевые продукты	Вода, содержащая ПАВ
Топливо	Вода, содержащая ПАВ

Для материалов, не указанных в списке, запросите информацию у производителя или поставщика. Прежде чем использовать метод очистки или обеззараживания, отличный от рекомендованного, пользователь должен убедиться, что такой метод не приведет к повреждению Изделия. Во время очистки Изделия обязательно надевайте соответствующие

защитные перчатки.

	<p>Примечание:</p> <ul style="list-style-type: none">• Запрещается погружать электрические компоненты Изделия в чистящие средства.• Перед отправкой в сервис для ремонта необходимо очистить Изделие и поместить его в заводскую упаковку.• В случае длительного простоя Изделия, выключите и поместите его в чистое и сухое место при комнатной температуре.
---	---

12. Применяемые стандарты и нормативы

Изготовлен в соответствии со следующими стандартами безопасности:

EN 61010-1

UL 3101-1

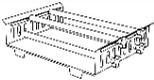
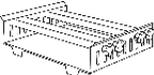
CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10

Изготовлен в соответствии со следующими стандартами ЭМС:

EN 61326-1

13. Принадлежности

	№ по каталогу	Описание
	18900027	SK330.1 Универсальная платформа
	18900028	SK330.2 Платформа под зажимы для колб
	18900040	SK330.3 Универсальная платформа
	18900029	SK330.2.1 Крепежный зажим для колбы объемом 25 мл

	18900030	SK330.2.2 Крепежный зажим для колбы объемом 50 мл
	18900031	/SK330.2.3 Крепежный зажим для колбы объемом 100 мл
	18900032	SK330.2.4 Крепежный зажим для колбы объемом 200/250 мл
	18900033	SK330.2.5 Крепежный зажим для колбы объемом 500 мл
	18900036	Фиксирующий ролик для SK330.1

14. Гарантийные обязательства

Изделие имеет гарантию на отсутствие дефектов материалов и сборки при нормальном использовании и обслуживании в течение 12 месяцев с момента продажи. Гарантия распространяется только на первоначального покупателя. Она не распространяется на повреждения любых изделий или деталей в результате неправильной установки и подключения, некорректной эксплуатации, несчастных случаев или ненормальных условий работы. Если у вас возникли претензии, вы можете отправить Изделие на завод-изготовитель, приложив копию счета-фактуры и описание причины возврата. При этом расходы на доставку оплачивает отправитель.

15. Контактная информация

Для обеспечения безопасной и эффективной работы Изделия необходимо регулярное техническое обслуживание. Если с Изделием возникают проблемы, не пытайтесь отремонтировать его самостоятельно. Свяжитесь с нашим отделом продаж или сервисным центром.

Контактная информация поставщика:

ООО «Компания НВ-Лаб»

Контактный телефон: 8 (495) 649-86-60

Эл. почта: info@nv-lab.ru



DLAB Scientific Co., Ltd

Китай, 101318, Пекин, район Шуньши, экономическая зона

аэропорта Пекина, Юань Роуд 31

Телефон: 86-10- 85653451/52/53

Факс: 86-10-85653383

Эл. почта: info@dlabsci.com

Сайт: www.dlabsci.com