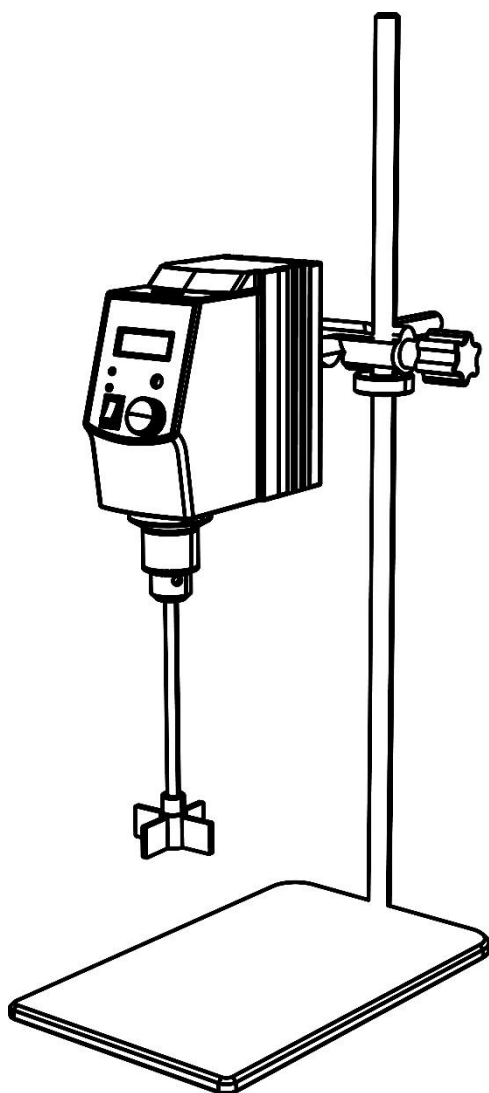


**Мешалка верхнеприводная DLAB
OS20-S / OS40-S
OS20-Pro / OS40-Pro / OS70-Pro**



Руководство пользователя

Содержание

1.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	1
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3.	НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
4.	КОНТРОЛЬ И ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	4
5.	УСТАНОВКА.....	5
6.	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.....	6
7.	УПРАВЛЕНИЕ	8
8.	ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ	9
9.	ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ.....	9
10.	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	10
11.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11
12.	СЕРВИС.....	12
13.	СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СТАНДАРТЫ И НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ	12
14.	ГАРАНТИЯ.....	12
15.	ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13

Благодарим за приобретение мешалки верхнеприводной DLAB OS40-Pro, в дальнейшем именуемой «Изделие».

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

1. Техника безопасности

	ВНИМАНИЕ! Перед использованием внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Убедитесь, что с Изделием работает только обученный персонал.
	ЗАЗЕМЛЕНИЕ! Перед использованием убедитесь, что розетка заземлена.

- Соблюдайте технику безопасности для предотвращения травм.
- Установите Изделие в просторном месте на устойчивой, чистой, нескользящей, сухой и огнестойкой поверхности.
- Не используйте Изделие вне закрытого помещения. Избегайте попадания прямых солнечных лучей и дождя на Изделие. Это может привести к перегреву Изделия или короткому замыканию.
- Не используйте изделие на большой высоте или при высокой температуре.
- Изделие должно эксплуатироваться в закрытых помещениях с температурой от +5 °С до +40 °С. Длительное использование Изделия в среде, превышающей указанный диапазон, может привести к неисправности.
- Избегайте повреждения шнура питания. Повреждение шнура питания может стать причиной пожара или поражения электрическим током.
- Не касайтесь электрических проводов мокрыми руками во избежание поражения электрическим током.
- Не вынимайте вилку из розетки во время работы Изделия. При отключении Изделия от электрической сети тяните за вилку, а не за шнур питания.

- Перегрев Изделия может привести к неисправности.
- При работе с Изделием используйте средства индивидуальной защиты для предотвращения травм при разбрызгивании жидкостей и повреждении рабочих емкостей.
- Не прикасайтесь к движущимся частям Изделия во время работы, следите, чтобы пальцы не попали в зазор между подвижными элементами.
- При настройке скорости вращения учитывайте тип сосуда, чтобы избежать разбрызгивания образца. Если Изделие работает нестабильно, уменьшите скорость вращения двигателя.
- Не размещайте летучие, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества рядом с Изделием, это может привести к взрыву или возгоранию.
- Не используйте легковоспламеняющиеся лаки и краски, летучие и легковоспламеняющиеся химические вещества и их аналогичные продукты, в непосредственной близости от Изделия.
- Приготовление образцов может привести к выделению воспламеняющихся и опасных веществ. Используйте только те образцы, которые не вступают в опасные реакции.
- Надежно закрепляйте аксессуары и сосуды во избежание травм, повреждений Изделия и принадлежностей.
- Разборку Изделия может производить только квалифицированный специалист. Всегда выключайте питание перед обслуживанием.
- Напряжение сети должно соответствовать напряжению, указанному на маркировке Изделия.
- Не накрывайте Изделие во время работы. Избегайте ударов, сдавливания и других механических повреждений Изделия и аксессуаров.
- Не подвергайте Изделие воздействию сильных магнитных полей.

2. Технические характеристики

Модель	OS70-Pro	OS40-Pro	OS20-Pro	OS40-S	OS20-S
Максимальный рабочий объём, (H2O), л	70	40	20	40	20
Мощность, Вт	200	130	70	130	70
Потребляемая мощность двигателя, Вт	180	120	60	120	60
Выходная мощность двигателя, Вт	160	100	50	100	50
Напряжение, В	100-240				
Частота, Гц	50/60				
Защита от перегрузки	Светодиодная индикация, автоматическая остановка				
Защита двигателя					
Диапазон скорости (об/мин)	50-1100	50-2200			
Точность отображения скорости (об/мин)	±10	±3		-	
Максимальный крутящий момент (Н·см)	300	60	40	60	40
Максимальная вязкость, мПа*с	100000	50000	10000	50000	10000
Диапазон диаметра зажима патрона, мм	0.5-10				
Габариты блока управления (ШхВхГ), мм	83 x 230 x 390				
Габариты Изделия в сборе (ШхВхГ), мм	200 x 825 x 485				
Вес блока управления, кг	3.2	2.8			
Интерфейс RS232	Да			Нет	
Класс защиты по DIN/EN 60529	IP21				
Рабочая температура,°С	5-40				
Допустимая относительная влажность, %	80				

3. Назначение и область применения

Изделие предназначено для перемешивания вязких веществ в школах, лабораториях и на производственных предприятиях. Оно позволяет устанавливать различные типы насадок для работы с жидкостями разной вязкости. Данное Изделие не предназначено для использования в жилых помещениях или в условиях, противоречащих Главе 1.

Использование не рекомендованных производителем аксессуаров или нарушение инструкции может привести к аварийной ситуации.

4. Контроль и проверка перед вводом в эксплуатацию

4.1 Входной контроль

Осторожно распакуйте Изделие и проверьте его на наличие повреждений, возникших при транспортировке. В случае выявления повреждений свяжитесь с производителем или поставщиком для получения технической поддержки.



ВНИМАНИЕ!

Если имеются видимые повреждения Изделия, не подключайте его к сети питания.

4.2 Комплект поставки

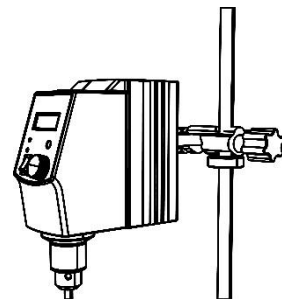
Наименование	Количество
Основной блок управления	1
Рабочая поверхность	1
Штатив	1
Крепление основного блока	1
Фиксирующее кольцо	1
Шестигранный ключ	1
Насадка	1
Сетевой адаптер	1
Руководство пользователя	1

5. Установка

А. Установка основного блока

Соберите штатив. Установите фиксирующее кольцо на штатив, затем установите крепление основного блока над кольцом. Закрепите основной блок с помощью крепления, как показано на изображении справа.

Отрегулируйте высоту основного блока и расстояние между основным блоком и креплением, немного ослабляя крепление. Убедитесь, что выбранное положение надежно, и затяните крепление.

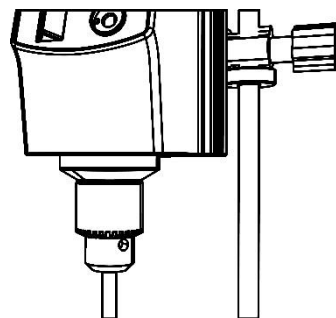


В. Установка насадки

Поверните нижний элемент кулачкового патрона против часовой стрелки, чтобы раскрыть крепление насадки в патроне.

Вставьте вал насадки в патрон и отрегулируйте глубину погружения насадки в емкость. Поверните нижний элемент кулачкового патрона по часовой стрелке, чтобы зафиксировать насадку.

Изделие оснащено сквозным креплением, при необходимости вал насадки может быть пропущен сквозь корпус основного блока.



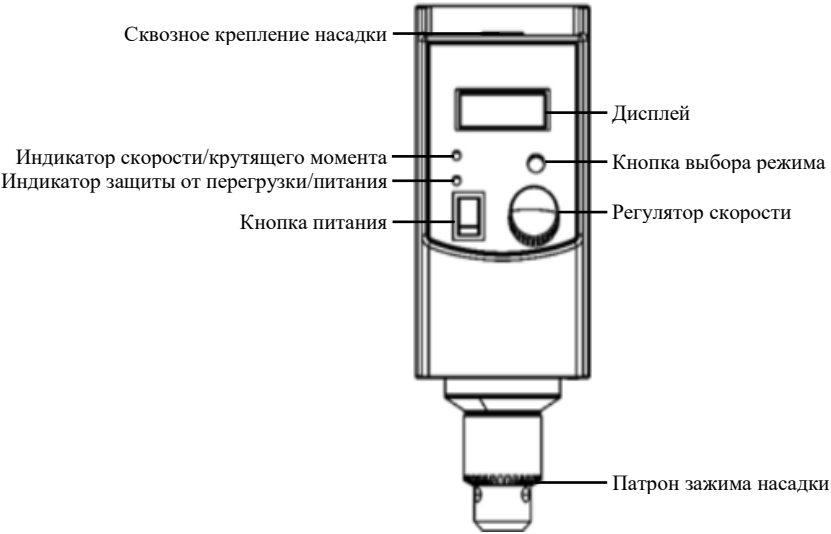
Внимание!



1. Верхнеприводная мешалка - это высокоскоростное устройство. Пользователь должен надежно закрепить составные части Изделия на каждом этапе сборки, чтобы избежать смещения основного блока или перемешивающего элемента, что может привести к повреждению оборудования или травме персонала.
2. Штатив является опорной конструкцией для Изделия. Все его компоненты должны быть надежно зафиксированы, чтобы предотвратить смещение и возможные повреждения.
3. При установке основного блока и фиксирующего кольца будьте осторожны, чтобы не повредить пальцы.

6. Панель управления

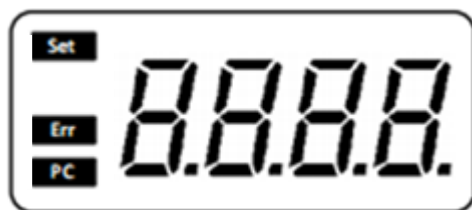
6.1. Управление



Элемент	Описание
Регулятор скорости	Устанавливает скорость перемешивания. Нажатие на регулятор запускает/останавливает перемешивание.
Кнопка выбора режима Mode (только для ряда моделей Pro)	Переключает отображение на дисплее текущего значения скорости/крутящего момента. Модели ряда S не отображают значения крутящего момента
Дисплей	Отображает текущие рабочие параметры и все установленные значения.
Индикатор скорости/ крутящего момента Speed/Torque	Светодиодный индикатор желтого/зеленого цвета. Цвет LED-индикатора показывает, какое значение отображается на ЖК-экране: желтый — скорость, зеленый — крутящий момент. В моделях ряда S является индикатором питания, горит зеленым при включении изделия.

Индикаторы работы/ защиты от перегрузки Power/Overload	Зеленый/красный светодиодный индикатор. Горит зеленым при включении Изделия. Загорается красным при активации защиты от перегрузки. В моделях ряда S не загорается до активации защиты от перегрузки
Патрон зажима насадки	Предназначен для фиксации насадок.
Сквозное крепление насадки (Push-through agitator shaft)	Позволяет пропустить вал насадки сквозь корпус основного блока.
Кнопка питания (I/O)	Включает/выключает Изделие.

6.2. Дисплей



Set (только для ряда моделей Pro)	Загорается при установке заданного значения скорости
Err (только для ряда моделей Pro)	Загорается при неисправности
PC (только для ряда моделей Pro)	Загорается при подключении к ПК
Дисплей	При установке параметров Set в этой области отображается заданное значение Когда установка завершена, Set исчезает, и отображается текущее рабочее значение В моделях ряда S отображает только текущую скорость.

7. Управление

7.2. Модель S

Для запуска следуйте приведенным ниже инструкциям:

- 1) Убедитесь, что номинальное рабочее напряжение соответствует напряжению электросети.
- 2) Убедитесь, что розетка имеет надежное заземление.
- 3) Установите Изделие на устойчивую и безопасную поверхность, подключите сетевой кабель, и включите Изделие
- 4) Поверните регулятор скорости перемешивания по часовой стрелке для запуска перемешивания, и установите требуемое значение.
- 5) Поверните регулятор скорости перемешивания против часовой стрелки до упора для выключения перемешивания.

7.2. Модель Pro

Для запуска следуйте приведенным ниже инструкциям:

- 1) Убедитесь, что номинальное рабочее напряжение соответствует напряжению электросети.
- 2) Убедитесь, что розетка имеет надежное заземление.
- 3) Установите Изделие на устойчивую и безопасную поверхность, подключите сетевой кабель, и включите Изделие
- 4) Запускается самопроверка системы. По окончании инициализации на дисплее появляется надпись "Set", одновременно начнет мигать область отображения данных, что указывает на возможность установки значения скорости.
- 5) Поверните регулятор скорости перемешивания и установите требуемое значение.
- 6) Нажмите кнопку перемешивания, чтобы запустить процесс. После нажатия кнопки скорости ЖК-дисплей перестанет мигать, функция перемешивания запустится.

7) Повторно нажмите кнопку перемешивания, чтобы остановить процесс. При повторном нажатии кнопки скорости дисплей снова начинает мигать, появляется надпись «Set», перемешивание прекратится.



Примечание:

Не прикасайтесь к вращающимся элементам во время работы, чтобы избежать травм и повреждений.

8. Защита от перегрузки

Двигатель изделия оснащен защитой, предотвращающей перегрев и выход двигателя из строя. Если крутящий момент достигает предельного значения, защита от перегрузки срабатывает автоматически, индикатор перегрузки начинает мигать.

Причины срабатывания защиты от перегрузки:

- Установленная скорость не соответствует вязкости перемешиваемой среды.
- Выходной вал двигателя заблокирован, что приводит к автоматическому включению защиты.

9. Передача данных (только для моделей ряда Pro)

Изделие оснащено интерфейсом для подключения к внешним устройствам. Для подключения к ПК используется 9-контактный интерфейс D-Sub DE-9.

- Стандарт передачи данных: EIA RS-232C, соответствующий DIN66020.
- Метод передачи данных: Асинхронная передача сигналов в режиме «старт-стоп».
- Режим передачи: Полнодуплексный (Fully Duplex). 1 стартовый бит; 7 бит данных; 1 стоп-бит
- Скорость передачи: 9600 бит/с.
- Обмен данными между Изделием и компьютером возможен только по запросу ПК.



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

10. Устранение неисправностей

Неисправность	Метод устранения
Изделие не запускает процесс перемешивания.	Проверьте, подключён ли сетевой кабель к Изделию и источнику питания.
Сигнализация неисправности "Err 03" Срабатывание защиты от перегрузки. Причина: несоответствие установленной скорости вязкости среды	• Остановите функцию перемешивания, нажав на кнопку регулировки скорости. • Уменьшите скорость и перезапустите Изделие. • Если ошибка повторяется, повторите процесс и постепенно снижайте скорость, пока Изделие не начнёт работать в штатном режиме.
Сигнализация неисправности "Err 04" Срабатывание защиты двигателя. Причина: выходной вал двигателя заблокирован	• Остановите функцию перемешивания, нажав на кнопку регулировки скорости. • Устраните блокировку вала, удалив посторонний материал. • Задайте необходимую скорость и снова запустите процесс перемешивания.

Если эти неисправности не устранены, обратитесь к дилеру/поставщику.

11. Техническое обслуживание

- Правильное техническое обслуживание поддерживает работоспособность Изделия и продлевает его срок службы.
- Не распыляйте чистящие средства непосредственно на Изделие.
- Перед очисткой обязательно отключите питание и вытащите сетевой кабель. Используйте только рекомендованные чистящие средства:

Тип загрязнения	Рекомендуемое чистящее средство
Строительные материалы	Вода с поверхностно-активными веществами (ПАВ) / Изопропиловый спирт
Косметические вещества	Вода с ПАВ / Изопропиловый спирт
Пищевые продукты	Вода с ПАВ
Горючие вещества	Вода с ПАВ

- Во время очистки Изделия используйте защитные перчатки. Перед применением иных методов очистки или дезактивации пользователь обязан согласовать их с производителем, чтобы убедиться в их безопасности для Изделия.

	Примечание: • Электронные компоненты нельзя очищать жидкими чистящими средствами. • Перед отправкой Изделия в сервисный центр для технического обслуживания необходимо предварительно очистить его во избежание загрязнения опасными веществами. • Если Изделие не будет использоваться длительное время, его необходимо выключить, хранить в сухом, чистом помещении при комнатной температуре и на стабильной поверхности.
--	--

12. Сервис

В случае возникновения неисправностей или необходимости технической поддержки рекомендуем обратиться поставщику в вашем регионе.

При обращении в службу технической поддержки предоставьте следующую информацию:

- Серийный номер Изделия (указан на задней панели);
- Описание проблемы (уточните, относится ли неисправность к аппаратной или программной части устройства);
- Методы и процедуры, которые были предприняты для устранения неисправности;
- Контактные данные для обратной связи.

13. Соответствующие стандарты и нормативные акты

Конструкция Изделия соответствует следующим стандартам безопасности:

EN 61010-1

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10

Конструкция Изделия соответствует следующим стандартам электромагнитной совместимости (EMC):

EN 61326-1

14. Гарантия

На это Изделие распространяется гарантия отсутствия дефектов материалов и изготовления при правильном использовании и обслуживании в течение 12 месяцев с даты продажи. Гарантия предоставляется только первоначальному покупателю и не распространяется на любые изделия или комплектующие, поврежденные в результате неправильной установки или подключения, нецелевого использования, механических повреждений, аварийных ситуаций, эксплуатации в ненадлежащих условиях.

15. Послепродажное обслуживание

Для обеспечения безопасной и эффективной работы Изделия необходимо регулярное техническое обслуживание. Если с Изделием возникают проблемы, не пытайтесь ремонтировать 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 Шуньи, 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