

# Перемещающее устройство верхнеприводное ES-8400

## Паспорт

Версия 1.3 от 30.11.2015

Номер по каталогу:  
200.01.1020

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35

Астрахань +7 (8512) 99-46-80

Барнаул +7 (3852) 37-96-76

Белгород +7 (4722) 20-58-80

Брянск +7 (4832) 32-17-25

Владивосток +7 (4232) 49-26-85

Волгоград +7 (8442) 45-94-42

Екатеринбург +7 (343) 302-14-75

Ижевск +7 (3412) 20-90-75

Казань +7 (843) 207-19-05

Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70

Киров +7 (8332) 20-58-70

Краснодар +7 (861) 238-86-59

Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (4712) 23-80-45

Липецк +7 (4742) 20-01-75

Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81

Москва +7 (499) 404-24-72

Мурманск +7 (8152) 65-52-70

Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32

Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48

Омск +7 (381) 299-16-70

Орел +7 (4862) 22-23-86

Оренбург +7 (3532) 48-64-35

Пенза +7 (8412) 23-52-98

Пермь +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Рязань +7 (4912) 77-61-95

Самара +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65

Ставрополь +7 (8652) 57-76-63

Сургут +7 (3462) 77-96-35

Тверь +7 (4822) 39-50-56

Томск +7 (3822) 48-95-05

Тула +7 (4872) 44-05-30

Тюмень +7 (3452) 56-94-75

Ульяновск +7 (8422) 42-51-95

Уфа +7 (347) 258-82-65

Хабаровск +7 (421) 292-95-69

Челябинск +7 (351) 277-89-65

Ярославль +7 (4852) 67-02-35



## **1. Общие сведения**

- 1.1. Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с принципом действия, конструкцией и правилами эксплуатации перемешивающего устройства ES-8400.
- 1.2. В связи с продолжением работ по совершенствованию устройства, в конструкцию могут вноситься изменения, которые не ухудшают технические характеристики изделия.
- 1.3. Не приступайте к работе с устройством, не ознакомившись с техническим описанием и правилами работы, изложенными в паспорте.

## **2. Назначение**

- 2.1. Перемешивающее устройство ES-8400 предназначено для перемешивания с заданной скоростью жидкостей различной вязкости лопастными мешалками в колбах, стаканах, бутылках и других емкостях.
- 2.2. В устройстве реализованы следующие функции:
  - относительная ручная установка скорости перемешивания по маркированной от минимума до максимума шкале регулятора;
  - поддержание заданной скорости вращения при изменении вязкости перемешиваемой жидкости.

Точное поддержание заданной скорости вращения при изменении питающего напряжения не предусмотрено.

## **3. Условия эксплуатации**

- 3.1. Температура окружающего воздуха, °С ..... от +10 до +35
- 3.2. Относительная влажность воздуха, % ..... до 75
- 3.3. Напряжение питания, В..... 220±20
- 3.4. Частота питающего напряжения, Гц ..... 50±2
- 3.5. Допустимое время непрерывной работы, не более, ч ..... 16

## **4. Технические характеристики**

- 4.1. Объем перемешиваемой пробы (вода), л. .... до 40
- 4.2. Максимальная вязкость жидкости, мПа·с ..... 100000
- 4.3. Максимальный крутящий момент, Н·см ..... 200

4.4. Мощность двигателя, Вт .....	50
4.5. Скорость вращения вала мешалки, об/мин .....	50÷1000
4.6. Максимальный диаметр вала мешалки, мм .....	8 (10) <sup>1</sup>
4.7. Напряжение питания, В .....	220 (50 Гц)
4.8. Габаритные размеры (ШхГхВ), мм .....	135x400x165
4.9. Масса, кг .....	3,1
4.10. Расчётный срок службы, лет .....	5

## **5. Комплект поставки**

5.1. Перемешивающее устройство ES-8400 .....	1 шт.
5.2. Мешалка пропеллерная IM .....	1 шт.
5.3. Ключ для зажима вала мешалки в патрон .....	1 шт.
5.4. Сетевой шнур .....	1 шт.
5.5. Паспорт .....	1 шт.

## **6. Устройство и принцип работы**

- 6.1. Перемешивающее устройство ES-8400 выполнено в виде блока (Рисунок 1), состоящего из двух частей – устройства управления и двигателя с редуктором. На передней панели устройства управления расположены сетевой выключатель 1, регулятор скорости перемешивания 2 и светодиодный индикатор питающего напряжения 3. На задней стенке устройства управления расположены разъём для присоединения сетевого шнура и шток 4 для закрепления устройства на лабораторном штативе типа ES-2720, ПЭ-2730 или аналогичном с помощью специального зажима (в комплект поставки не входит). Снизу на трубчатом валу редуктора закреплён кулачковый патрон 5 для зажатия мешалки, которая проходит сквозь вал редуктора, что позволяет менять её вылет, не перемещая устройство на штативе по вертикали.
- 6.2. Принцип действия устройства заключается в перемешивании жидкости в сосуде с помощью мешалки, закреплённой на валу редуктора, приводимого электрическим двигателем пост-

---

<sup>1</sup> Первое значение – максимальный диаметр вала мешалки, проходящего через вал двигателя, второе – максимальный диаметр зажатия в патрон.

янного тока с регулируемой и стабилизируемой частотой вращения. При этом управляющая электроника устройства обеспечивает выполнение всех необходимых функций (п. 2.2.).



Рисунок 1 - Перемешивающее устройство ES-8400  
1 – сетевой выключатель, 2 – регулятор скорости,  
3 – индикатор питания, 4 – шток, 5 – патрон.

## **7. Подготовка к работе**

- 7.1. Закрепить перемешивающее устройство на штативе на нужной высоте над сосудом, в котором находится перемешиваемая жидкость.
- 7.2. При необходимости продеть вал мешалки через уплотняющий элемент горловины сосуда. С помощью специального ключа закрепить мешалку в патроне 5.
- 7.3. Отрегулировать относительное положение перемешивающего устройства и сосуда.
- 7.4. Убедиться, что сетевой выключатель 1 находится в положении «выключено» (O) и присоединить кабель питания к соответствующему разъёму на задней стороне устройства.

## 8. Порядок работы

- 8.1. Установить регулятор скорости перемешивания в крайнее левое положение и включить устройство с помощью сетевого выключателя.
- 8.2. Медленно поворачивая ручку регулятора скорости по часовой стрелке установить необходимую скорость перемешивания отслеживая её визуальную по шкале, нанесённой на контрольную панель.

### Примечания:

- 8.3. При использовании лопастных мешалок не рекомендуется долговременная эксплуатация устройства со скоростями вращения, близкими к максимальной.
- 8.4. Если при включении устройства отсутствует напряжение питания, убедитесь в целостности сетевого предохранителя. Сетевой предохранитель расположен в блоке разъёма для подключения сетевого шнура на задней стенке устройства (Рисунок 2). Перед проверкой предохранителя необходимо отсоединить сетевой шнур от розетки.



Рисунок 2 - Расположение предохранителя

## 9. Сведения об утилизации

- 9.1. После окончания срока эксплуатации устройство не представляет опасности для жизни, здоровья людей или окружающей среды и не требует специальных способов утилизации.
- 9.2. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая перемешивающее устройство.

## **10. Требования по технике безопасности**

- 10.1. По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство соответствует классу I ГОСТ 12.2.007.0.
- 10.2. При работе с устройством должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором, и требования ГОСТ 12.2.007.0.
- 10.3. К работе с устройством должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие инструкцию по эксплуатации.
- 10.4. Перед включением устройства в сеть убедитесь в отсутствии механических повреждений шнура электропитания.
- 10.5. Присоединение устройства к контуру заземления осуществляется с помощью двухполюсной розетки и вилки с заземляющим контактом.
- 10.6. Электрическое сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.
- 10.7. Категорически запрещается работать с незаземленным устройством.

## **11. Правила хранения и транспортировки**

- 11.1. Перемешивающее устройство должно храниться в закрытом помещении в упаковочной коробке при температуре воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%.
- 11.2. Хранение устройства без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от +10 до +35°C и относительной влажности до 80%.
- 11.3. Устройство может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -40 до +50°C и относительной влажности не более 95%.

## **12. Гарантийные обязательства**

- 12.1. ООО «Экохим» гарантирует соответствие изделия требованиям, оговоренным в пункте 4 настоящего документа при со-

блюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2. В течение гарантийного срока эксплуатации по рекламации производится безвозмездный ремонт или замена устройства при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортировки и эксплуатации.

12.3. Гарантийное обслуживание производится только авторизованными сервисными центрами.

### **13. Сведения о рекламациях**

13.1. В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также обнаружения некомплектности (при распаковывании изделия) потребитель должен предъявить рекламационный акт по адресу производителя:

13.2. Рекламацию на изделие не предъявляют:

- по истечении гарантийного срока;
- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией.

### **14. Сведения о приёме**

Перемешивающее устройство верхнеприводное ES-8400 заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ 3614-011-56278322-2012, обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.








Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

Контролёр \_\_\_\_\_



## Приложение 1 – Дополнительная комплектация

	<p>Пропеллерная мешалка IM2 (200.01.1040)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: нержавеющая сталь</li> <li>• Диаметр вала мешалки: 8 мм</li> <li>• Длина мешалки: 350 или 450 мм</li> <li>• Размер лопасти мешалки: 25 мм</li> </ul>
	<p>Мешалка специальная для растворения IM3 (200.01.1050)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: нержавеющая сталь</li> <li>• Диаметр вала мешалки: 8 мм</li> <li>• Длина мешалки: 350 или 450 мм</li> <li>• Размер лопасти мешалки: 30 мм</li> </ul>
	<p>Мешалка пропеллерная IM4 (200.01.1060)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: нержавеющая сталь</li> <li>• Диаметр вала мешалки: 8 мм</li> <li>• Длина мешалки: 450 мм</li> <li>• Размер лопасти мешалки: 45 мм</li> </ul>
	<p>Мешалка пропеллерная IM5 (200.01.1070)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: нержавеющая сталь;</li> <li>• Диаметр вала мешалки: 8 мм;</li> <li>• Длина мешалки: 450 мм;</li> <li>• Размер лопасти мешалки: 35 мм.</li> </ul>
	<p>Мешалка центрифужная IM6 (200.01.1080)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: нержавеющая сталь</li> <li>• Диаметр вала мешалки: 8 мм</li> <li>• Длина мешалки: 450 мм</li> <li>• Размер лопасти мешалки: 50 мм</li> </ul> <p>Складные лопасти. Диаметр в сложенном состоянии: 15 мм.</p>
	<p>Мешалка лопастная IM7 (200.01.1090)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: нержавеющая сталь</li> <li>• Диаметр вала мешалки: 8 мм</li> <li>• Длина мешалки: 450 мм</li> <li>• Размер лопасти мешалки: 45 мм</li> </ul> <p>Для сосудов с круглым дном.</p>
	<p>Мешалка центрифужная фторопластовая IM8 (200.01.2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материал: нержавеющая сталь и фторопласт</li> <li>• Диаметр вала мешалки: 8 мм</li> <li>• Длина мешалки: 450 мм</li> <li>• Размер лопасти мешалки: 40 мм</li> </ul> <p>Складные лопасти. Диаметр в сложенном состоянии: 19 мм.</p>

## Мешалка турбинная фторопластовая IM9 (200.01.2090)



- Материал: нержавеющая сталь и фторопласт
- Диаметр вала мешалки: 8 мм
- Длина мешалки: 450 мм
- Диаметр мешалки: 20 мм

Для экстракции нефтепродуктов из воды.

## Мешалка листовая с отверстиями в лопастях IM14 (200.01.2070)



- Материал: нержавеющая сталь
- Диаметр вала мешалки: 6 мм
- Длина мешалки: 450 мм
- Размер лопасти мешалки: 15 мм

Для хлористых солей в нефти по ГОСТ 21534-76.

## Переход фторопластовый TS-2 на шлиф 29/32 (200.01.2045)



Для лопастной мешалки при перемешивании в делительной воронке.

## Штатив для перемешивающих устройств ES-2720 (200.01.1030)



- Размер основания: 420x380 мм
- Материал основания: сталь, покрытая порошковой краской
- Диаметр стойки: 22 мм
- Длина стойки: 800 мм
- Масса штатива: 3,5 кг

## Штатив для перемешивающих устройств ПЭ-2730 (1.75.10.0250)



- Размер основания: 420x380 мм
- Материал основания: сталь, покрытая порошковой краской
- Диаметр стойки: 22 мм
- Длина стойки: 800 мм
- Масса штатива: 5,2 кг

В комплекте 2 штативных стойки, максимально – 10.

## Жахим для крепления перемешивающего устройства на штативе (200.01.2040)



Для штативов ES-2720, ПЭ-2730 под шток  $\varnothing 16$  мм и стойку  $\varnothing 22$  мм.

### **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: [ecohim.pro-solution.ru](http://ecohim.pro-solution.ru) | эл. почта: [ech@pro-solution.ru](mailto:ech@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70**