



**Primelab**

ПРОИЗВОДСТВО ПЕРСПЕКТИВНОГО  
ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**Руководство по эксплуатации**

**Паспорт**

**Магнитная мешалка с подогревом  
Atom-HR**



Модель Atom-HR  
Артикул PL-HR-15.B0

## Содержание

1	Меры безопасности .....	4
2	Назначение и область применения .....	8
3	Условия эксплуатации .....	9
4	Технические характеристики прибора .....	10
5	Комплект поставки.....	12
6	Конструкция прибора .....	13
7	Ввод в эксплуатацию .....	14
7.1	Распаковка.....	14
7.2	Подготовка прибора к работе.....	14
8	Работа с прибором.....	15
9	Подключение внешнего устройства .....	21
10	Возможные неисправности и способы их устранения .....	22
11	Транспортировка и хранение .....	24
12	Утилизация.....	25
13	Гарантийные обязательства.....	26
14	Сведения о рекламациях .....	28
15	Свидетельство о приёме .....	30
16	Свидетельство об упаковывании .....	31
	Приложение 1 .....	32

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, предназначено для ознакомления потребителя с технической информацией о магнитной мешалке Atom-НR (далее — «прибор»), изготавливаемой согласно техническим условиям ТУ 26.51.53-001-37608096-2018.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технологии изготовления продукции в настоящем руководстве по эксплуатации возможно некоторое расхождение между описанием и фактическим исполнением прибора, не влияющее на работоспособность прибора.

## 1 Меры безопасности

Эксплуатация прибора должна осуществляться в соответствии с данной инструкцией.

В инструкции следующий символ



**Внимание!** означает: обратите особое внимание на пункты, обозначенные данным символом, т. к. они относятся к безопасности.



**Внимание!** В приборе используется постоянный магнит. Возможно воздействие магнитного поля на биологические организмы и технические устройства. Вблизи прибора магнитное поле может отрицательно влиять на кардиостимулятор, носители информации и т. п.

### *Электрическая безопасность*

- Не подключать оборудование к сети электропитания без заземления. Не использовать в качестве заземления водопроводную, газовую, канализационную сети или заземлители молниеотводов.

- Не допускать повреждения кабеля электропитания. В случае повреждения обратиться в сервисный центр.

- Не допускать попадания жидкости внутрь прибора.

В случае попадания жидкости отключить прибор от внешнего электроснабжения и не включать до осмотра специалиста по обслуживанию и ремонту.

- Запрещается использование прибора в помещении, где возможно образование конденсата. Условия эксплуатации определены в разделе 3 данного Руководства по эксплуатации.

- После окончания работы отсоединяйте прибор от розетки.

*При работе с прибором запрещается:*

- Использовать прибор в помещениях с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями. Свяжитесь с производителем о допустимости работы прибора в конкретной среде.

- Пользоваться неисправным прибором.
- Вносить изменения в конструкцию прибора.
- Допускать падения или удары прибора.
- Допускать попадания брызг и паров жидкости на прибор.

*Меры безопасности при использовании прибора*

К работе с оборудованием должны допускаться лица, обученные правилам техники безопасности и изучившие данное Руководство по эксплуатации.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Ставить на прибор посторонние предметы.
- Использовать прибор при наличии механических повреждений: трещин, расколов, глубоких царапин и прочего.
- Использовать прибор вблизи легковоспламеняющихся жидкостей и в огнеопасной атмосфере.
- Допускать попадания любых предметов и жидкостей внутрь корпуса прибора, так как это может привести к поломке или несчастному случаю.
- Подвергать прибор вибрации и воздействию агрессивных паров.

**РЕКОМЕНДУЕТСЯ:**

- Располагать прибор на расстоянии от других приборов и от стены на расстоянии не менее 100 мм.
- В случае попадания на поверхность и/или внутрь оборудования опасных, химически активных или

агрессивных материалов, ответственность за возможные последствия несет пользователь. По окончании работы с такими материалами пользователь обязан принять соответствующие меры по нейтрализации возможных вредных последствий в соответствии с инструкциями, действующими на предприятии.



**ВНИМАНИЕ!** Перед применением любого метода нейтрализации необходимо убедиться в том, что выбранный метод не приведет к повреждению оборудования.

- Выполнять все работы по обслуживанию и чистке оборудования только при выключенном приборе и после остывания нагретых частей.

## **2 Назначение и область применения**

Прибор предназначен для равномерного перемешивания и нагревания жидкости внутри емкости за счет вращения магнитного элемента (далее — «якорь») и нагревательного элемента.

Прибор предназначен для работы с якорями длиной до 50 мм. Якоря длиной более 50 мм могут быть непригодны для работы с прибором.

Области применения: прибор может использоваться как в лабораториях общего назначения, так и в специализированных лабораториях: медицинских, химических, биологических, научно-исследовательских и др. Допускается использовать прибор в общеобразовательных учреждениях в учебных целях.

Прибор обеспечивает стабильную непрерывную работу в течение 3-х часов. После 3-х часов работы следует выключить прибор не менее чем на 20 минут. Прибор не предназначен для круглосуточного использования.

### 3 Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +40
Относительная влажность воздуха, %	до 80
Напряжение электрической сети для блока питания, В	200–240
Частота электрической сети для блока питания, Гц	50

#### 4 Технические характеристики прибора

<b>Наименование параметра</b>	<b>Значение</b>
Кол-во мест для перемешивания	1
Максимальный объем перемешиваемой жидкости (вода), л	2
Диапазон рабочих скоростей перемешивания*, об/мин	150–2000
Шаг установки заданной скорости перемешивания, об/мин	5
Максимальная температура нагрева рабочей поверхности, °С	+150
Шаг установки температуры нагрева рабочей поверхности, °С	1
Напряжение электропитания, В	220 ±0,5, АС
Максимальная длина якоря, мм	50
Потребляемая мощность, Вт	300
Габаритные размеры, Д×Ш×В, мм	160x148x63
Материал рабочей поверхности	Стеклокерамика
Масса прибора, кг	0,9

Примечание – \* Прибор контролирует скорость вращения вала двигателя, поэтому скорость вращения якоря может отличаться от скорости вращения вала двигателя. Максимальная скорость вращения якоря зависит от его размеров, объема и вязкости жидкости, формы сосуда и т.п.

## **5 Комплект поставки**

В комплект поставки прибора входят:

- 1) прибор;
- 2) данное руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом;
- 3) якорь для мешалки во фторопластовой оболочке;
- 4) кабель питания с евровилкой.

## 6 Конструкция прибора

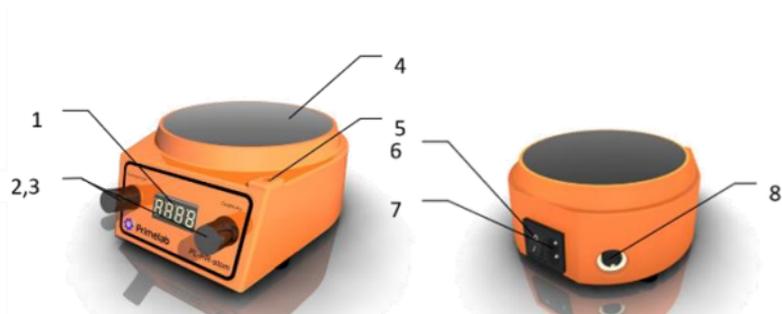


Рисунок 1

1 – дисплей

2,3 – ручки-кнопки управления температурой нагрева и скоростью перемешивания

4 – рабочая поверхность

5 – разъем под штатив

6 – выключатель

7 – разъем питания

8 – разъем подключения внешнего датчика

## 7 Ввод в эксплуатацию

### 7.1 Распаковка

Перед распаковкой прибора необходимо выдержите его в нормальных условиях, не распаковывая не менее двух часов, если он хранился или транспортировался при отрицательных температурах.

Аккуратно вскрыть упаковку, сохранив её целостность для возможной транспортировки или хранения прибора.

Внимательно осмотреть прибор на наличие видимых повреждений. Также проверить компактность согласно разделу 5 данного документа.



**ВНИМАНИЕ!** *На повреждения, полученные при перевозке, гарантия не распространяется.*

### 7.2 Подготовка прибора к работе

7.2.1 Установить прибор на ровной горизонтальной поверхности.

Перед включением оборудования необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации и убедиться, что напряжение в сети электропитания соответствует входному напряжению блока питания прибора.

7.2.2 Вставить кабель питания в разъём питания, расположенный на задней части корпуса прибора и подключить вилку кабеля питания к исправной электрической розетке.

7.2.3 Поместить емкость с жидкостью в центр рабочей поверхности.

7.2.4 Поместить якорь в емкость для перемешивания. Использовать посуду, дно которой не имеет препятствий для свободного вращения якоря.

## **8 Работа с прибором**

Основным органом управления прибора является ручка-кнопка. При вращении ручки-кнопки изменяется значение управляемого параметра. Пользователь может изменять режимы работы прибора путем вращения и нажатия на ручку-кнопку.

После переключения выключателя в режим I (выключатель 6 рис. 1) прибор включается. На индикаторе отображается приветственная информация (см. рис. 2 )

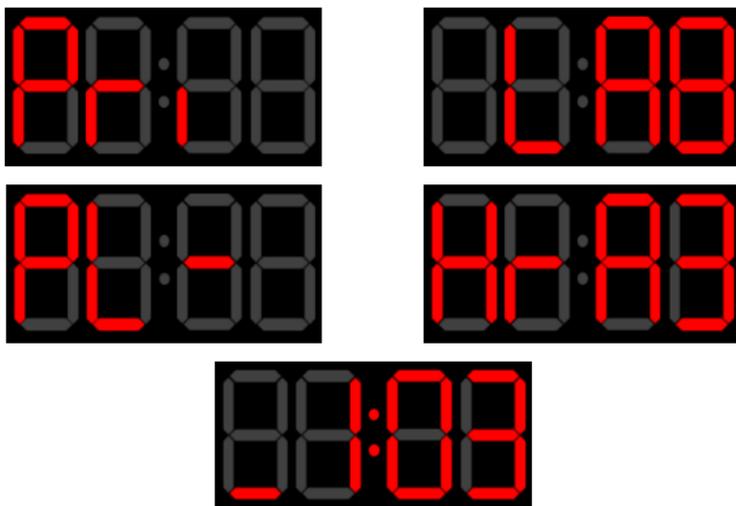


Рисунок 2

Пользователю доступны следующие режимы работы прибора:

### 8.1 «Покой»

Режимы «Перемешивание» и «Нагрев» не активны. На рис. 3 отображена индикация прибора в режиме «Покой». Смена информации на индикаторе происходит каждые 10 секунд.



Текущая температура  
рабочей поверхности



Текущая температура на  
щупе внешнего датчика\*



Текущая скорость переме-  
шивания

Рисунок 3

Примечание: \*- Активно при подключенном внешнем датчике

## 8.2 «Перемешивание»

Чтобы перевести прибор в режим «Перемешивание» необходимо повернуть левую ручку-кнопку 2 (см. рис. 1) по часовой стрелке для увеличения устанавливаемой скорости перемешивания, против часовой – уменьшения, с последующим нажатием ручки- кнопки. Индикация режима «Перемешивание» отображена на рис. 4. Смена информации на индикации каждые 10 секунд. Для отключения режима «Перемешивание» повторно

нажать на левую ручку-кнопку. Подтверждение включения/выключения режима «Перемешивание» сопровождается звуковым сигналом.



Текущая температура  
рабочей поверхности



Установленная ско-  
рость перемешивания

Рисунок 4

### 8.3 «Нагрев»

Чтобы перевести прибор в режим «Нагрев» необходимо повернуть правую ручку-кнопку 3 (см. рис. 1) по часовой стрелке для увеличения устанавливаемой температуры нагрева, против часовой – уменьшения, с последующим нажатием ручки-кнопки. Индикация режима «Нагрев» отображена на рис. 5. Смена информации на индикации каждые 10 секунд. Для отключения режима «Нагрев» повторно нажать на правую ручку-кнопку. Подтверждение включения/выключения режима «Нагрев» сопровождается звуковым сигналом.



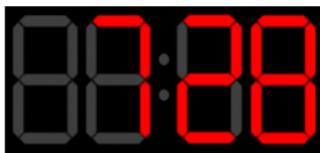
Установка температуры нагрева при вращении ручки-кнопки



Установленная температура нагрева без использования внешнего датчика



Установленная температура нагрева с использованием внешнего датчика\*



Установленная скорость перемешивания\*\*

Рисунок 5

**Примечание:** \* – Становится активным при подключении внешнего датчика.

\*\* – Может работать совместно с включенным режимом «Перемешивание»

#### 8.4 «Таймер»

Перевести прибор в режим «Покой». Режим «Таймер» активируется продолжительным нажатием левой ручки-кнопки до звукового сигнала. Поворачивая левую

ручку-кнопку установить время таймера в минутах (см. рис. 6 ).



Установка таймера

Рисунок 6

Для запуска режима «Таймер» необходимо активировать один из режимов «Перемешивание» или «Нагрев» в зависимости от нужд пользователя. При последовательной активации режимов «Перемешивание» и «Нагрев» отсчет времени начинается от последнего активированного режима.

При активном режиме «Таймер» каждую минуту срабатывает короткий звуковой сигнал. По окончании отсчета времени прибор переходит в режим «Покой».

## 9 Подключение внешнего устройства

В приборе предусмотрено разъем для подключения внешнего датчика измерения температуры см. рис. 1.

Индикация при подключении/отключении внешнего датчика отображена на рисунке 7.



Внешний датчик  
подключен



Внешний датчик от-  
ключен

Рисунок 7

## 10 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности и способы их устранения описаны ниже:

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Прибор не включается	Кабель питания не подключен	Подсоединить кабель питания к рабочей розетке
Отсутствует перемешивание	Момент двигателя недостаточно, чтобы якорь начал вращение.	Приподнять емкость с жидкостью и якорем на 3-5 мм над корпусом и опустить на корпус.
Отсутствует перемешивание	Неисправен двигатель	Обратиться в сервисный центр
Отсутствует нагрев	Неисправен нагревательный элемент	Обратиться в сервисный центр
<b>Е-01</b>	Неисправность датчика вращения	Обратиться в сервисный центр
<b>Е-02</b>	Неисправность термомпары	Обратиться в сервисный центр
<b>Е-03</b>	Неисправность разъема внешнего датчика	Обратиться в сервисный центр

<b>Heat</b>	Перегрев прибора	Выключить прибор. Дать охладиться. При повторном включении появлении на индикации данного символа обратиться в сервисный центр.
-------------	------------------	--

Некоторое запаздывание начала вращения после включения режима «Перемешивание» не является неисправностью.

## **11 Транспортировка и хранение**

Прибор может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от  $-35$  до  $+50$  °С и относительной влажности не более 95%.

Прибор в течение гарантийного срока в случае неиспользования должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от  $+5$  до  $+40$  °С и относительной влажности до 80% на расстоянии не менее 1 м от излучающих тепло устройств. Хранение прибора без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от  $+10$  до  $+35$  °С и относительной влажности до 80%.

## **12 Утилизация**

После выработки ресурса оборудование подлежит утилизации в соответствии с законодательством, действующим на территории, где эксплуатировалось данное оборудование.

### **13 Гарантийные обязательства**

ООО «ПРАЙМЛАБ» гарантирует соответствие прибора техническим характеристикам, указанным в настоящем документе, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации прибора составляет 12 месяцев со дня отгрузки потребителю, определяемого товарно-транспортной накладной.

Гарантийное обслуживание производится только авторизованными сервисными центрами. В течение гарантийного срока ремонт или замена прибора производится за счёт производителя. Гарантийный срок эксплуатации прибора продлевается на время нахождения его в сервисном центре.

Гарантийные права потребителя признаются в течение указанного срока при выполнении им всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации прибора, а также при обеспечении сохранности заводской пломбировки корпуса изделия. На гарантийное и послегарантийное обслуживание прибор надлежит отправлять

в стандартной упаковке, в комплекте с паспортом и оригиналом рекламации. В случае нарушения потребителем этих требований поставщик оставляет за собой право не принимать претензии

## 14 Сведения о рекламациях

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также обнаружения некомплектности при распаковывании прибора, потребитель должен предъявить Рекламационный акт по форме, приведенной в Приложении 1, и отправить его в адрес предприятия-изготовителя. При отсутствии заполненной формы рекламации рассматриваться не будут. Все предъявленные рекламации регистрируются предприятием-изготовителем в журнале, форма которого представлена в Приложении 1.

Рекламация на прибор не принимается:

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

Гарантийные обязательства не распространяются на вспомогательные средства и расходные материалы.

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «ПРАЙМЛАБ»; 141014, Московская область, г. Мытищи, Октябрьский пр-т, д. 4. Офис 26.

Телефон (499) 377-06-66.

E-mail: [support@primelab.com](mailto:support@primelab.com)

[info@primelab.com](mailto:info@primelab.com)

## 15 Свидетельство о приёмке

Магнитная мешалка с подогревом

---

модель

PL-HR-15.B0

---

артикул

заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен(а) и  
принят(а) в соответствии с обязательными  
требованиями государственных стандартов, действующей  
технической документации и  
признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      Штамп ОТК  
Должность      Подпись      Расшифровка подписи

## 16 Свидетельство об упаковывании

Магнитная мешалка с подогревом

---

модель

PL-HR-15.B0

---

артикул

заводской № \_\_\_\_\_ упакован(а) согласно требованиям, предусмотренным действующей нормативной документацией.

Перечень вложений в транспортную тару:

- прибор;
- данное руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом;
- якорь для мешалки во фторопластовой оболочке 5×30 мм;
- кабель питания.

Весь перечень вложен в транспортную тару. Коробка заклеена лентой с липким слоем.

\_\_\_\_\_

Должность

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, число, месяц

# Приложение 1

(обязательное)

Штамп  
предприятия

## Рекламационный акт

Комиссия в составе:

---

---

---

(должность, фамилия, инициалы)

Составили настоящий акт по факту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать неисправность)

Модель и артикул прибора: \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата изготовления прибора: \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию: \_\_\_\_\_

Условия эксплуатации: \_\_\_\_\_

Состояние упаковочной тары: \_\_\_\_\_

Результаты наружного осмотра: \_\_\_\_\_

Комплектность: \_\_\_\_\_

Подробное описание неисправности:

---

---

---

Заключение комиссии:

---

---

---

---

Члены комиссии:

_____	_____
Подпись	Фамилия, инициалы
_____	_____
Подпись	Фамилия, инициалы
_____	_____
Подпись	Фамилия, инициалы