



**MR-400**

### Содержание:

1. Функциональное назначение .....	2
2. Процесс выполняемый оборудованием .....	2
3. Принцип действия оборудования .....	2
4. Базовая комплектация модели: .....	3
5. Преимущества: .....	3
6. Технические данные.....	4
7. Опции .....	5
8. Схемы и чертежи.....	6

2021

## 1. Функциональное назначение

Предназначена для эффективного проведения процесса мойки и дезинфекции стандартных пластмассовых ящиков (альтернативно рогатых), в пищевой промышленности размерами не больше, чем (дл. × шир. × выс.) 600 × 600 × 400 мм.

## 2. Процесс, выполняемый оборудованием

Конфигурации модулей выполняющие следующие функции основное мытье со споласкиванием.

## 3. Принцип действия оборудования

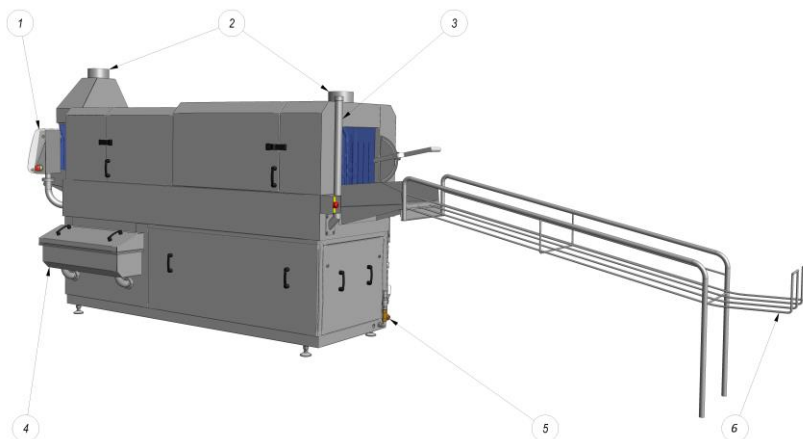
Ящики, перемещаемые вдоль туннеля при помощи транспортных цепей, подвергаются процессу мытья в секции мойки и споласкиваются проточной водой в секции споласкивания.

Моющий раствор распыляется системой форсунок, с регулировкой направления и угла струи.

Фильтрация используемого моющего раствора обеспечивается системой фильтрации (рис. 1. поз. 4) для предотвращения закупорки сопел водяного душа.

Моющий раствор приготавливается путем добавления моющего средства в резервуар с подогреваемой водой. Пропорции смешивания зависят от степени загрязнения ящиков.

Дополнительно, в конце секции споласкивания можно установить коллектор распыления пара по поверхности перемещаемых ящиков (термическая дезинфекция паром).



**Рис. 1. Узлы и системы:**

1. панель управления;
2. вентиляционные отверстия;
3. электрические подключения;
4. фильтр с отстойником;
5. подключение воды;
6. спуск для ящиков.

### Система подогрева воды – электрическая (модель - ЕР).

Моющий раствор подогревается в резервуаре с помощью, с помощью 18 штук электрических грелок, или пары (макс. давлением 0,15÷0,3 МПа и темп. 110÷135°C), подаваемой непосредственно в него. Следует подвести установку сжатого воздуха давлением 0,3÷0,5 МПа. К присоединению ¾" необходимо довести горячую воду температурой 45°C и давлением 0,3÷0,6 МПа.

#### 4. Базовая комплектация модели:

- 4.1. Вся конструкция, включая раму, выполнена из кислотоустойчивой стали AISI-304.
- 4.2. Замкнутая система циркуляции моющего раствора и воды.
- 4.3. Система непрерывной мойки.
- 4.4. Центробежный насос 7,5 кВт, изготовлен из кислотостойкой стали AISI-304.
- 4.5. Регулировка и разделение споласкивающей воды: в сфере интенсивности споласкивания, освежения воды в резервуаре и / или слива.
- 4.6. Механизм центральной регулировки ширины направляющих для ящиков.
- 4.7. Цепной транспортер для перемещения ящиков с плавной регулировкой скорости движения.
- 4.8. Эффективная система фильтрации моющего раствора - сито с отстойником.
- 4.9. Система форсунок пластиковых с возможностью регулировкой угла направления подачи моющего раствора и воды в моющий коллектор (опция – металлические форсунки без возможности регулировки угла направления).
- 4.10. Система отключения споласкивания.
- 4.11. Устройство для соскальзывания ящиков (спускной желоб для чистых ящиков).
- 4.12. Регулировка боковых и верхнего прижимов ящиков.
- 4.13. Дозатор моющего средства.
- 4.14. Счетчик ящиков с выводом информации на пульт управления.
- 4.15. Защитные боковые крышки, поднимаемые вверх с выключателями безопасности.

#### 4.14. Панель управления типа Touch

Установлена на корпусе с левой стороны. Разборчивая и простая в обслуживании панель - визуализация данных и сообщений на цветном экране с осязательной панелью, применение которой позволяет полностью контролировать все параметры:

- Установление требуемой температуры воды;
- Автоматическая система контроля и корректировки уровня воды;
- Включение и выключение транспортера с плавной регулировкой скорости;
- Возможность выбора языка интерфейса;
- Предохранение от загрязнения экрана;
- Включение и выключение насоса с сигнализацией;
- Возможность управления отдельными секциями;
- Включение дозатора с моющим средством;
- Аварийная сигнализация.



#### 5. Преимущества:

- ✓ Самое высокое качество мойки/споласкивания, обеспечивающее соответствующий уровень колонии бактерий: КОЕ/см<sup>2</sup> в пищевом производстве.
- ✓ Плавная регулировка скорости транспортера.
- ✓ Компактная конструкция.
- ✓ Экономия воды:
  - замкнутая система циркуляции моющего раствора и воды,
  - автоматическая система корректирования количества моющего раствора и воды.
- ✓ Использование современной системы микропроцессорного управления.
- ✓ Легкий доступ ко всем элементам оборудования во время мытья.

## 6. Технические данные

<b>МОЙКА ЯЩИКОВ МР-400 ЕР</b>		
Производительность	ящ. / ч	400
Расход воды (1 модуль)	л / час	500 ÷ 600
Скорость транспортера / производительность (в зависимости от заданной скорости) – 100% – 75% – 50% – 25%	м / мин / до ящ. / ч	≈ 5,5 / 400 ≈ 3,79 / 300 ≈ 2,53 / 200 ≈ 1,26 / 100
Мощность мотор-редуктора транспортера	кВт	0,12
Габаритные размеры: – длина + дополнительный спуск – ширина / с фильтром – высота / высота с вытяжкой	мм	3 898 + 2 303 1 232 / 1 336 1 795 / 2 008
Мощность насоса	кВт	7,5
Мощность вытяжного вентилятора	кВт	0,18
Максимальный ток	А	≈ 17
Давление насоса минимальное / максимальное	МПа	≈ 0,31 / 0,45
Производительность насоса	м <sup>3</sup> /ч	от 12 до 42
Количество сопел моющего коллектора	шт.	44
Количество сопел промывающего коллектора	шт.	10
<b>Система подогрева моющей жидкости</b>	<b>ЕР – электрическая/паровая</b>	
общая мощность и максимальный ток электрического подогрева	кВт/А	27/40
Количество ТЭН-ов	шт.	18
Расход воздуха (под давлением 0,3÷0,5 МПа)	л/ч	≈ 50 ÷ 80
Подключение воды (темп. мин 45°C) – подключение – давление	МПа	¾" 0,3 ÷ 0,6
Давление пара	МПа	0,15 ÷ 0,3
Подключение пара		1"
Расход пара (+ термическая дезинфекция)	кг/ч	40 (+ 35)
Подключение воды (темп. мин 45°C) – подключение – давление	МПа	¾" 0,3 ÷ 0,6
Напряжение питания и частота	В, 50Гц	3 × 400 (3Р+РЕ)
Акустическая мощность – со стороны загрузки – со стороны выгрузки	дБ	73 74
Объем резервуара	л	340
Масса	кг	790

*Продавец оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию оборудования и изменять его технические характеристики, в связи с изменениями конструкции машин и индивидуальными пожеланиями клиента.*

## 7. Опции

- 7.1. Паровой теплообменник с усиленной защитой клапана (доплата).
- 7.2. Насос с мощностью 11 кВт.
- 7.3. Насос с мощностью 15 кВт.
- 7.4. Моющее форсунки с нержавеющей стали без возможности регулировки угла направления подачи моющего раствора и воды в моющий коллектор (34 шт.).
- 7.5. Увеличение мощности грелок 40 кВт (для версий E и EP).
- 7.6. Угловой спуск 90° (доплата).
- 7.7. Термическая дезинфекция паром (коллектор с кислотоустойчивыми соплами – 10 шт. предназначенный для мытья).
- 7.8. Замок безопасности (электрический) (не касается модуля сушки).
- 7.9. Измерение расхода воды (обычный счетчик).
- 7.10. Измерение расхода воды (счетчик с электронным показателем на панели управления).
- 7.11. Насос увеличивающий давление споласкивания (при давлении  $\leq 2$  бар) – вертикальный насос Ebara EVM 5N5 0,55 кВт.
- 7.12. Химическая дезинфекция (дополнительный дозатор DOSATRON монтируемый перед коллектором полоскания. Производительность дозатора  $0,5 \div 2$  %. Детергент подается во время полоскания).
- 7.13. Дозатор CDI-01 Ecolab (со вступительным дозированием, показателем концентрации и микропроцессорным контролем концентрации; тип насоса: мембранный с датчиком отсутствия химии).
- 7.14. Система вытяжки (1 вентилятор и 3 шт. труб  $\varnothing 180$  мм длиной 1 п.м., используемые для одной мойки без термической дезинфекции; вентилятор LFS производительностью  $700 \text{ м}^3/\text{ч}$ ).
- 7.15. Система вытяжки (2 вентилятора и 6 шт. труб  $\varnothing 180$  мм длиной 1 п.м., используемые для одной мойки с термической дезинфекции; вентилятор LFS производительностью  $700 \text{ м}^3/\text{ч}$ ).
- 7.16. Ревизионное отверстие в моющих резервуарах (рекомендуется для мойки ящиков с загрязнением, которое не задерживается на фильтре и оседает на дне ящиков; напр. майонез, мелкий песок. Окно облегчает чистку ящиков).
- 7.17. Система АВТОСТАРТ (подготовка оборудования к работе: наполнение резервуаров водой и подогрев до заданной температуры на определенное время) - только с панелью 5,7”.
- 7.18. Автоматический клапан – споласкивания (автоматическая регулировка подачи воды для споласкивания в зависимости от скорости транспортера).
- 7.19. Подогреватель воды для споласкивания - электрический 30 кВт.  
Нужно согласовать температуру воды на выходе.
- 7.20. Датчик остановки движения транспортера, срабатывающий в случаи, скапливания большого количества ящиков на выходе с мойки. Системы работы машины (мытьё, споласкивание, обдув) переходят в режим ожидания.
- 7.21. Мониторинг SCADA (температура, счетчик ящиков, время работы насосов и приводов, потребление воды - при условии монтажа эл. измерения расхода воды) – только с панелью 5,7”.
- 7.22. Панель 5,7”.

## 8. Схемы и чертежи

### 8.1. Чертежи оборудования с основными размерами МР-400.

