

# КАРТА ПРОДУКТА ПРОМЫШЛЕННАЯ 2-РЯДНАЯ МОЙКА ЯЩИКОВ МР-3000



## Содержание:

1. Функциональное назначение.....	2
2. Процесс выполняемый оборудованием.....	2
3. Принцип действия оборудования.....	2
4. Базовая комплектация модели:.....	3
5. Преимущества: .....	4
6. Технические данные.....	5
7. Опции .....	7
8. Схемы и чертежи .....	9

2018

## 1. Функциональное назначение

Мойка типа МР-3000 предназначена для эффективного проведения процесса мойки и дезинфекции емкостей, используемых в пищевой промышленности, размерами не более (дл. × шир. × выс.) 700 × 600 × 400 мм.

## 2. Процесс выполняемый оборудованием

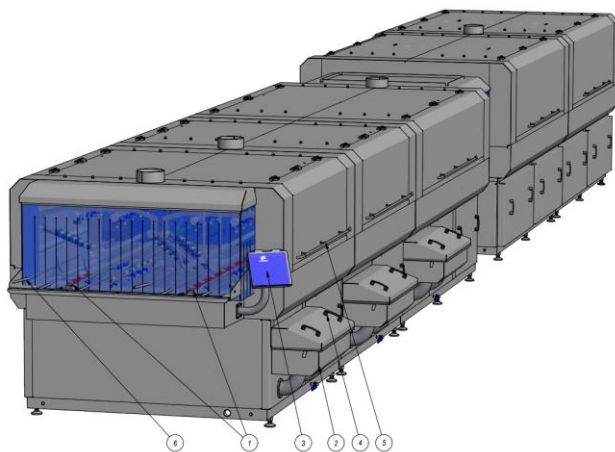
Конфигурация модели состоит из следующих модулей выполняющих функции:

- модуль основной мойки – основное мытье со споласкиванием;
- два модуля предварительной мойки - предварительное мытье;
- секция термической дезинфекции (опция) – дезинфекция паром;
- модуль обдува SO-3000 – обдув после споласкивания;
- щелевой вращающийся фильтр (опция) – система фильтрации.

## 3. Принцип действия оборудования

Ящики, перемещаемые вдоль туннелей при помощи транспортных цепей, подвергаются процессу мытья в секции мойки и споласкиваются проточной водой в секции споласкивания. Туннели оснащены системой распыляющих сопел. Моющий раствор распыляется системой форсунок.

Моющий раствор готовится путем добавления моющего средства в резервуар с подогреваемой водой. Пропорции смешивания зависят от степени загрязнения ящиков. Резервуары имеют фильтрующую систему. Система обеспечивает хорошую фильтрацию возвращаемой жидкости и предотвращает закупорку распыляющих сопел. Дополнительно, в конце секции споласкивания можно установить коллектор распыления пара по поверхности перемещаемых емкостей (термическая дезинфекция паром).



**Рис. 1. Узлы и системы:**

1. транспортер.
2. фильтрующий ящик с отстойником
3. панель управления,
4. крышка фильтра
5. передвижная защитная крышка,
6. боковая направляющая емкостей

### Система подогрева воды:

- электрическая (E);
  - паровая (P);
  - электро-паровая (E-P);
  - газовая (G)(на жидком топливе (O)).
- Следует подвести установку сжатого воздуха под давлением 0,3 ÷ 0,5 МПа. К присоединению 2 × 1" подвести горячую воду температурой 45°C и давлением 0,3 - 0,6 МПа. Жесткость воды не должна превышать 100-200 мг CaCO<sub>3</sub>/дм<sup>3</sup>.

### Система подогрева воды – с водяным и паровым теплообменником (модель - W).

- подогрев в резервуаре до заданной температуры с помощью водяного или парового теплообменника. Следует подвести установку сжатого воздуха под давлением 0,3 ÷ 0,8 МПа. К присоединению 1" подвести горячую воду температурой 85°C и давлением 0,15-0,3 МПа.

#### 4. Базовая комплектация модели:

- 4.1. Вся конструкция, включая раму, выполнена из кислотоустойчивой стали.
- 4.2. Закрытая циркуляция моющей воды с системой фильтрации.
- 4.3. Два независимых приводных и управляемых цепных транспортера, с плавной регулировкой скорости перемещения.
- 4.4. Система регулировки ширины направляющих в горизонтальной и вертикальной плоскостях в зависимости от размеров мытых ящиков, независимо как для одного так и второго ряда мойки.
- 4.5. Система блокировки секции споласкивания в моменте отсутствия ящиков в камере мойки.
- 4.6. Моющее форсунки с нержавеющей стали без возможности регулировки угла направления подачи моющего раствора и воды в моющий коллектор.
- 4.7. Устройство для соскальзывания ящиков (спускной желоб для чистых ящиков).
- 4.8. Эффективная система фильтрации моющего раствора - сито с отстойником.
- 4.9. Автоматическая система регулировки температуры мойки с дисплеем заданных и текущих параметров.
- 4.10. Кондуктометрическая система измерения концентрации, автоматической дозировки и сигнализации отсутствия детергента.
- 4.11. Дозатор моющего средства.
- 4.12. Датчик остановки движения транспортера, срабатывающий в случае, скапливания большого количества ящиков на выходе с мойки. Системы работы машины (мытьё, споласкивание, обдув) переходят в режим ожидания.

#### 4.13. Панель управления типа Touch.

Установлена на корпусе с левой стороны. Разборчивая и простая в обслуживании панель 5,7" - 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 работы;
- Возможность управления отдельными секциями;
- Включение дозатора с моющим средством.
- Аварийная сигнализация;



## 5. Преимущества:

- ✓ Большая производительность оборудования.
- ✓ Самое высокое качество мойки/споласкивания, обеспечивающее соответствующий уровень колонии бактерий: КОЕ/ см<sup>2</sup> в пищевом производстве.
- ✓ Плавная регулировка скорости транспортера.
- ✓ Компактное, современное и эргономическое исполнение машины.
- ✓ Экономия воды:
  - закрытая система циркуляции моющей жидкости,
  - автоматическая система корректирования количества моющей жидкости.
- ✓ Все сопла исполнены с кислотоустойчивой стали.
- ✓ Использование современной системы микропроцессорного управления.
- ✓ Легкий доступ ко всем элементам оборудования во время мытья.
- ✓ Комплексная система техникой безопасности.

## 6. Технические данные

<b>МОЙКА МР-3000</b>		
Производительность	ящ. / ч	3 800
Тип мойки	Туннельная 2-х рядная	
Скорость транспортера / производительность (в зависимости от заданной скорости)	м/мин / до ящ. / ч	~ 23,8 / 3800 / до 5200 ~ 17,8 / 2850 / до 3900 ~ 11,9 / 1 900 / до 2600 ~ 5,95 / 950 / до 1300
– 100%		
– 75%		
– 50%		
– 25%		
Мощность моторредукторов привода транспортеров	кВт	2 × 0,55
Потребление пары для версии Р	кг/ч	300
Потребление пары с опцией термической дезинфекции	кг/ч	100
Расход воды (давление 0,3 МПа)	л / час	3 500
<b>Модуль предварительной мойки (2 шт.)</b>		
Мощность насосов	кВт	2 × 5,5
Мощность вытяжного вентилятора	кВт	1,5
Напряжение питания и частота	В, 50Гц (3Р+РЕ)	3 × 400
Максимальный ток приводов	А	~ 22
Сила удара моющего раствора	кН/см <sup>2</sup>	0,038
Номинальное/максимальное давление насоса	МПа	от 0,38 до 0,45
Производительность насоса	м <sup>3</sup> /ч	до 42
Количество сопел моющего коллектора	шт.	2 × 38
<b>Системы подогрева моющей жидкости</b>		
<b>Р – паровая:</b>		1"
– давление пара	МПа	0,15 ÷ 0,3
<b>W – водяной и паровой теплообменник:</b>		1"
– давление воды	МПа	0,3
– температура пара	°С	85
Подвод воды (45 °С, 0,3-0,6 МПа)		гибкий шланг с МР-3000
Подвод сжатого воздуха (0,3 -0,5 МПа)		гибкий шланг с МР-3000
Емкость резервуара	л	550

<b>Модуль предварительной мойки (2 шт.)</b>		
Масса мойки	кг	1450
Наружные размеры I-го модуля MW-3000P (W):	мм	2760 2481 1825 (2350)
– длина		
– ширина		
– высота (высота с монтажом системы вытяжки)		
Наружные размеры II-го модуля MW-3000P (W):	мм	2096 2481 1825
– длина		
– ширина		
– высота		
<b>Модуль основной мойки</b>		
Мощность насоса	кВт	2 × 11
Мощность вытяжного вентилятора	кВт	1,5
Мощность споласкивающего насоса	кВт	0,55
Напряжение питания и частота	В, 50Гц (3P+PE)	3 × 400
Максимальный ток приводов	А	~ 32
Количество сопел моющего коллектора	шт.	2 × 38
Количество сопел споласкивающего коллектора	шт.	8
<b>Системы подогрева моющей жидкости</b>		<b>Р – паровая</b>
<b>Р – паровая:</b>		1"
– давление пара	МПа	0,15 ÷ 0,3
– температура пара	°С	110 ÷ 135
<b>W – водяной и паровой теплообменник:</b>		1"
– давление воды	МПа	0,3
– температура пара	°С	85
Подвод воды (45 °С, 0,3-0,6 МПа)		¾ "
Подвод сжатого воздуха (0,3 -0,8 МПа)		½ "
Расход воздуха (под давлением 0,3÷0,5 МПа)	л/ч	~ 50 ÷ 80
Объем резервуара	л	450
Масса	кг	1560
Наружные размеры:	мм	3560 + 2450 2481 1825 (2350)
– длина + спуск		
– ширина		
– высота (высота с монтажом системы вытяжки)		
<b>Щелевой вращающийся фильтр мойки (опция)</b>		
Емкость резервуара	л	~ 140
Общая установленная мощность	кВт	0,12
Максимальный ток	А	0,5
Мощность привода вращающегося барабана	кВт	0,12
Масса	кг	~ 170

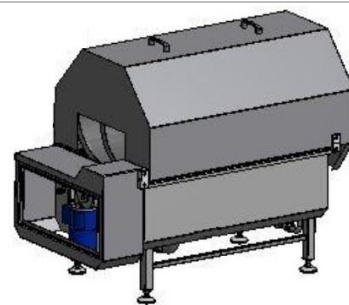
Модуль обдува SO-3000		
Общая установленная мощность	кВт	~ 65,5
Максимальный ток	А	~ 65,5
Мощность двигателей вентиляторов	кВт	64 (16 × 4)
Производительность вентиляторов	м <sup>3</sup> /ч	33 600 (16 × 2100)
Наружные размеры:		
– длина		7650
– ширина		2041
– высота (высота с монтажом системы вытяжки)	мм	1962 (2470)
Масса	кг	~ 1530 + 1680

*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. Вращающийся фильтр мойки.

Корпус вращающегося фильтра мойки имеет отдельные камеры: застройки приводов и фильтрации воды. Вытекающая из МР-3000 вода попадает непосредственно на вращающийся барабан, который, благодаря вращению вокруг собственной оси, отделяет твердые загрязнения от воды. Встроенная внутри спираль приводит к выносу загрязнений наружу фильтра. Очищенная вода стекает в камеру фильтра и дальше через соединитель в главный резервуар мойки, откуда отбирается насосом для использования в процессе мойки.



### 7.2. Обдув для мойки типа SO-3000 с 8 вентиляторами.

Предназначен для удаления воды с поверхности ящиков после проведения процесса мойки и дезинфекции. Совместим с остальными модулями моющей линии.

### 7.3. Усиленная защита парового клапана.

### 7.4. Термическая дезинфекция паром (коллектор с кислотоустойчивыми соплами – 10 шт. предназначенный для мытья).

### 7.5. 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).

### 7.6. Прижимы предназначенные для емкостей с разной высотой пускаемых попеременно (разница высоты между емкостями макс.50 мм).

### 7.7. Доплата за нагрев при помощи жидкого топлива или газа (касается одного модуля).

### 7.8. Система вытяжки (2 трубопровода по 3 м) с кислотоустойчивым вентиляторами (2 вентилятора с производительностью 2500 м<sup>3</sup>/ч).

### 7.9. Мониторинг SCADA. Регистрация и визуализация параметров (температура, счетчик емкостей, время работы насосов и приводов, расход воды - при условии монтажа эл. измерения расхода воды).

### 7.10. Замок безопасности (электрический). Цена за 1 шт. на модуль (не касается модуля обдува).

### 7.11. Измерение расхода воды (обычный счетчик).

- 7.12. Измерение расхода воды (счетчик с электронным показателем на панели управления).
- 7.13. Химическая дезинфекция (дополнительный дозатор DOSATRON монтируемый перед коллектором полоскания. Производительность дозатора 0,5-2 %. Дeterгент подается во время полоскания.)
- 7.14. Дозатор CDI-01 Ecolab (со вступительным дозированием, показателем концентрации и микропроцессорным контролем концентрации; тип насоса: мембранный).
- 7.15. Система автостарта (подготовка машины к работе - наполнение емкостей водой и подогрев до заданной температуры на заданное время; двойной защитный водяной клапан) - для мойки Р и ЕР; только с панелью 5,7".
- 7.16. Система автостарта (подготовка машины к работе - наполнение емкостей водой и подогрев до заданной температуры на заданное время) - для мойки Е, только с панелью 5,7".
- 7.17. Автоматический клапан - полоскание как опция (автоматическая регулировка подачи воды для полоскания в зависимости от скорости транспортера).
- 7.18. Подогреватель воды для споласкивания **Е** электрической 30кВт мойки. Нужно согласовать температуру воды на выходе.
- 7.19. Подогреватель воды для споласкивания **Р** паровой мойки. Нужно согласовать температуру воды на выходе.



