



Тоннельные моечные машины

Струйная моечная машина проходного типа предназначена для мойки деталей в массовом производстве. Детали поступают в зону обработки по конвейеру. Скорость транспортёра 1-6 м/мин. Количество стадий обработки (мойка, ополаскивание, пассивация, сушка) зависит от комплектации машины и характеристикам применяемых растворов.

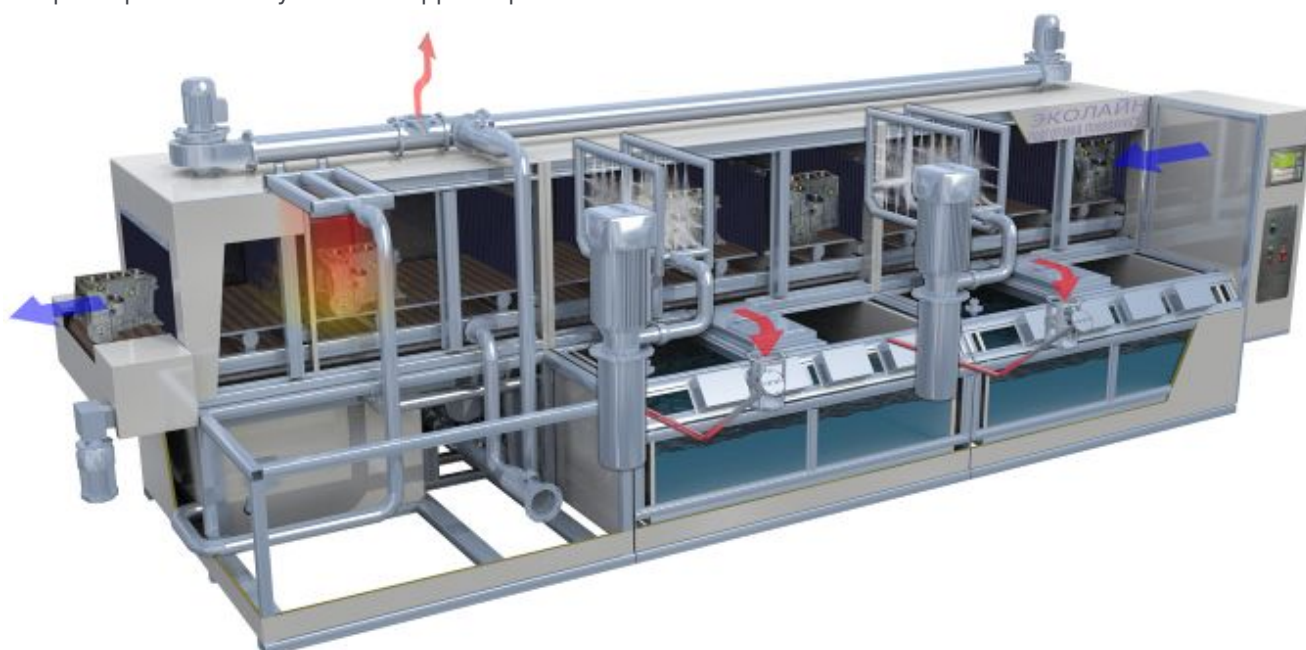
Детали, в процессе обработки проходят последовательно через все зоны моечной машины:

Технология мойки деталей, с использованием моющих средств, предназначенных для струйной обработки, позволяет получать на выходе из машины чистые и сухие детали. Все механические узлы и детали машины, контактирующие с водой и моющими растворами, выполнены из нержавеющей стали.

Технические характеристики*	АП-25	АП-50	АП-150
Габариты проема ШxВ, мм	250x250	550x350	1600x250
Скорость транспортера, метров в минуту	1-6	1-6	1-6
Высота загрузки деталей, мм	900	900	900
Длина транспортера в зоне загрузки, мм	250	250	250
Длина транспортера в зоне выгрузки, мм	250	250	250
Секция мойки (или ополаскивания) с рециркуляцией			
Объем накопительного бака, л	350	550	750
Нагрев накопительного бака, кВт	10	15	22
Давление на выходе из форсунок при промывке, бар	3,0	3,0	3,0
Насос, кВт	2,2	3,0	4,5
Габариты секции	1200x1250x1640	1600x1560x1740	2300x1560x2500
Секция ополаскивания из водопровода с отдельным сливом			

Технические характеристики*	АП-25	АП-50	АП-150
Объем накопительного бака, л	—	—	—
Подача воды из цеха (заказчика) давление, бар/расход, л/м	2,5/15	2,5/20	2,0/50
Габариты секции	1200x1250x1640	1600x1560x1740	2300x1560x2500
Секция сушки с нагревом воздуха			
Подогрев воздуха, кВт	15	20	20
Воздушный насос, кВт	2,2	4,5	5,5
Габариты секции	1200x1250x1640	1600x1560x1740	2300x1560x2500

* Характеристики могут быть скорректированы по согласованию с заказчиком



Транспортная система (транспортер)



Полотно транспортера изготавливается из прочной нержавеющей цепи с открытыми ячейками не менее 15x15 мм и имеет дополнительные опоры – ролики, что позволяет выдерживать нагрузку не менее 100 кг на метр длины транспортера. Транспортер приводится в движение червячным мотор-редуктором и имеет натяжную станцию. Скорость движения транспортера может регулироваться в диапазоне 1-6 м/мин.

Камера струйной мойки



Детали промываются струями моечного раствора из форсунок в зоне мойки. Форсунки направлены так, чтобы струи моющего раствора воздействовали на все участки поверхности деталей, при необходимости устанавливаются дополнительные форсунки для направленного воздействия на отдельные участки поверхности детали (отверстия, поднутрения и т.д.). Моющий раствор из сборника камеры мойки поступает в фильтрующую корзину накопительного бака. Камеры промывки имеет удобные люки для визуального контроля и обслуживания.

Конструктивные особенности:



- Дно рабочей камеры имеет уклоны по всей плоскости для хорошего слива растворов и исключения образования отложений;
- Тамбурные зоны с двух сторон от зоны струйной промывки предупреждают попадание растворов в соседние камеры и в рабочую зону;
- Применяются специальные форсунки из нержавеющей стали с плоской струей фирмы Spraying systems;

Баки с моющим раствором



Каждая секция мойки деталей оснащена накопительным баком для хранения моющего раствора. Конструктивные особенности:

- фильтрующая корзина изготовлена из нержавеющей сетки, обеспечивает предварительную фильтрацию моющего раствора до 0,5 мм. Корзина имеет удобный доступ для регулярной очистки;
- Дно баков сделано с уклоном для удобства периодической очистки ;
- Крепление нагревателей и датчиков выполнено выше уровня жидкости для удобства обслуживания;



- Вертикальные без-сальниковые насосы GRUNDFOS из нержавеющей стали;
- Каждый бак оснащен системой подогрева моющих растворов и контролем уровня жидкости;
- Патрубки для слива и пополнения растворов;

Сушка деталей горячим воздухом

В зоне сушки детали обдуваются потоком горячего воздуха, который подогревается, проходя через блок электронагревателей. Температура воздуха задается на панели управления до 110°C. Пары уносятся в вентиляцию или улавливаются системой конденсации паров (дополнительная опция).

Конструктивные особенности

Обдув деталей происходит из щелевых диффузоров расположенных сверху и снизу от деталей (2 снизу, 2 сверху). Поток обдува направлен навстречу движения транспортера для сдува части жидкости с поверхности изделий (угол 30- 45 градусов к вертикали).

Воздушная завеса на входе и на выходе транспортёра

Для исключения выхода паров моющего и промывочного растворов в зоне загрузки и в зоне выгрузки предусмотрена воздушная завеса (тамбур). Тамбуры оборудованы воздушной завесой для исключения конденсации влаги от воздушных потоков на входе и на выходе туннеля мойки.

Система управления машиной



Построена на базе промышленного контроллера и панели оператора, позволяет программировать специальные режимы обработки для отдельных деталей или типов деталей. Включает в себя защиту насосов от сухого пуска, защиту от перепадов и сбоев электропитания в сети предприятия. Терморегуляторы позволяют контролировать температуру в баках и воздуха при сушке.

Дополнительные опции

- Тонкая фильтрация моющего и промывочного растворов — до 5 мкм
- Непрерывная сепарация масла в ванне
- Автоматическое пополнение баков из водопровода. Машина подключается к системе водоснабжения предприятия. Пополнение ванны с промывочным раствором выполняется автоматически через электромагнитный клапан, управляемый датчиком уровня раствора в ванне.
- Система откачки баков с помощью насоса. Баки для моющего и промывочного растворов после перекрытия шаровых клапанов можно откачать, включив соответствующие насосы.
- Менять рекомендуется только моющий раствор. Вода (промывочный раствор) из ванны для промывки перекачивается в бак для моющего раствора с последующим добавлением необходимого количества концентрата моющего средства. Бак для промывки заполняется свежей водой.
- Автоматическая доливка моющего средства в бак с моющим раствором. Моющий раствор в процессе работы уносится с деталями в бак с промывочным раствором. Система автоматически добавляет концентрат моющего раствора в необходимой пропорции.