



## Линия розлива лекарств "Мастер" НИАГАРА



Линия розлива лекарств «Мастер» НИАГАРА является оптимальным решением для оснащения небольших и средних фармацевтических производств. Машина разработана специально для розлива лекарственных препаратов и соответствует нормативным требованиям GMP (ГОСТ Р 52249-2004), предъявляемым к медицинской технике.

Одно из важнейших преимуществ данной модели — гибкость работы, которая позволяет при необходимости отключать определенные элементы (например, отказаться от модуля мойки флаконов, или этикетировки/ датеровки). Модульность архитектуры позволяет эксплуатировать дозатор, укупор и мойку как в составе линии, так и в качестве автономных установок.

### Назначение и область применения

Линия розлива лекарств «Мастер» НИАГАРА предназначена для реализации процессов мойки тары, дозирования продукта, укупорки алюминиевыми или пластмассовыми винтовыми крышками и нанесения этикетки на флакон. Оборудование применяется в фармацевтической отрасли для выпуска широкого спектра лекарственных препаратов, а также ветеринарных средств для животных.

### Принцип работы

Оператор производит запуск, и флаконы начинают перемещение с поворотного стола на участок дозирования. Емкости наполняются продуктом в предварительно заданном объеме. Далее тара переходит в зону укупорки. На каждый флакон предварительно накидывается пробка, крышка, а затем производится укупорка. Завершающая стадия — нанесение этикетки. После этого готовая тара поступает на выходной стол.

## Составные элементы:

### Дозатор

Ключевым элементом любой линии розлива является машина розлива. Для высокопроизводительных линий (до 3000 фл./ч.) мы рекомендуем использовать универсальный дозатор МД-500Д2 на 12 позиций в паре с автоматическими ориентаторами пробки и/или крышки.

Если высокая производительность не требуется (до 2500 фл./ч.), то целесообразней в линию розлива установить универсальный дозатор лекарств МД-500Д4 на 6 позиций. Устройство розлива лекарств выполнено в виде поршневого насоса с объёмным регулированием и оснащено системой удаления «последней капли». Все детали дозатора, контактирующие с раствором, выполнены из нержавеющей стали и капролона. Магистраль, подающая лекарство, оснащена системой фильтров. Система дозирования позволяет производить подачу до 3-х видов жидких компонентов лекарства в точно заданной пропорции. Дозирование лекарств происходит по объёму налива. При достижении высокой производительности розлива лекарств для исключения вспенивания и выплескивания продукта используется система опускающихся сопел (разливочное сопло опускается во флакон и подает лекарство, находясь под уровнем жидкости) и разбиение налива в 3 этапа (60% объёма жидкости, 30%, 10%).

### Укупор

Укупоривается флакон алюминиевой или пластмассовой винтовой крышкой. Крышка уже автоматически размещена на горле флакона еще на позиции розлива. Это сделано для обеспечения чистоты продукта. Для укупорки используются укупоры серии МЗ-400 (Е2, Е4 и др), которые развивают производительность до 3000 флаконов в час.

### Этикетировщик

При этикетировке выбор этикетировщика зависит от типа этикетки и способа этикетирования. В случае использования самоклеящейся этикетки предлагается этикетировщик Collamat® (Швейцария). Если предполагается использовать этикетку на холодном клею, то используются этикетировочные автоматы ХТ-680 и PF2000II–С.

### Датор

На выбор предлагается два типа даторов:

Каплеструйные принтеры Domino® серии А.

Термопринтер.

Принтеры Domino предлагают большую гибкость работы, чем термопринтер, но проигрывают ему в цене эксплуатации.

### Линейный транспортер

Линейный транспортер ТЛ с транспортерной лентой из нержавеющей стали или инертного полиамида перемещает бутылки от одного модуля к другому, объединяя их в единую технологическую линию. В зависимости от размеров помещения, где устанавливается оборудование, и для удобства работы Заказчика мы можем предложить Вам транспортеры любой длины, в том числе с поворотными секциями.

## Входные и выходные поворотные столы

На входах и выходах линии располагаются дисковые транспортеры ТДМ, облегчающие вход тары в линию и съём готового продукта.

### **Преимущества**

Высокая производительность и полная автоматизация технологических операций;  
Устройство розлива лекарств выполнено в виде поршневого насоса с объёмным регулированием и оснащено системой удаления «последней капли»;  
Магистраль, подающая лекарство, оснащена системой фильтров;  
Для исключения вспенивания и выплескивания продукта используется система опускающихся сопел;  
Система дозирования позволяет производить подачу до 3-х видов жидких компонентов лекарства в точно заданных пропорциях;  
Для обеспечения чистоты продукта крышка уже автоматически помещается на горло флакона еще на позиции розлива;  
Все детали линии, контактирующие с продуктом, выполнены из нержавеющей стали, капролона и других материалов, разрешенных GMP.

### **Универсальность**

Данная линия адаптирована к выпуску разных продуктов: в случае использования нескольких типов тары, разной по ширине, используются регулируемые по ширине направляющие в транспортере и сменные вкладыши на делителях дозатора и укупора.

### **Удобство работы**

Благодаря высокой автоматизации участие оператора в работе сводится лишь к настройке параметров на едином сенсорном дисплее и осуществлению запуска/ установки.

### **Переналадка**

В случае использования нескольких типов тары, разной по ширине, используются регулируемые по ширине направляющие в транспортере и сменные вкладыши на делителях дозатора и укупора. Таким образом, для перехода на другой тип тары и объем дозы Вам понадобится:

Заменить втулку на укупорочной головке.

Отрегулировать по высоте укупорочную головку.

Настроить выдаваемую дозу лекарства.

Заменить вкладыши на делителях дозатора и укупора.

Заменить устройство переворота в мойке флаконов. Отрегулировать расстояние между направляющими на линейном транспортере ТЛ.

### **Варианты исполнения**

Так, для высокопроизводительных линий (до 3000 фл/ч) мы рекомендуем использовать универсальный дозатор МД-500Д2 на 12 позиций в паре с автоматическими ориентаторами пробки и/или крышки. Если высокая производительность не требуется (до 2500 фл/ч), то целесообразней в линию розлива установить универсальный дозатор лекарств МД-500Д4 на 6 позиций.

### **Безопасность**

Производство всех составных элементов линии осуществляется в соответствии с требованиями всех международных стандартов, принятых в области фармацевтики. Это позволяет нам выпускать качественные, надежные и безопасные линии, не выделяющие токсичных веществ и не влияющие на изменение свойств продукта.

## Характеристики

<b>Тип:</b>	автомат
<b>Производительность:</b>	1000 шт/ч
<b>Тип дозатора:</b>	Перистальтический
<b>Тип наклеиваемой этикетки:</b>	самоклеящаяся этикетка
<b>Тип тары:</b>	Стеклянная тара
<b>Тип этикетировщика:</b>	Автоматические этикетировочные линии
<b>Тип линии розлива:</b>	Линии розлива фармацевтических и ветеринарных препаратов
<b>Напряжение:</b>	220
<b>Отрасль:</b>	Фармацевтика
<b>Тип продукта:</b>	Лекарственный препарат
<b>Высота:</b>	1750 мм
<b>Длина:</b>	2700 мм
<b>Ширина:</b>	1800 мм