

# SP

МОЙКА

ДОЗИРОВАНИЕ

УПАКОВКА



**УПАКОВОЧНЫЕ  
РЕШЕНИЯ**

**Зелень и салаты  
• 2024**

[WWW.SIGNAL-PACK.COM](http://WWW.SIGNAL-PACK.COM)



# ОБЗОР РЫНКА

В ближайшие годы производство зелени и салатов в России будет расти в среднем на 5% в год за счет ввода новых мощностей и диверсификации линеек продукции крупнейших тепличных агрохолдингов.

По итогам 2023 года валовый сбор листовых салатов в защищенном грунте составил 29 тыс. тонн, сбор салатов в открытом грунте составил порядка 50 тыс. тонн, по данным экспертов Россельхозбанка он может вырасти на треть к 2030 году. Среди наиболее популярных сортов данных салатов: **фриллис, ромен, айсберг, латук**. Регионами-лидерами по производству салата являются Приволжский, Центральный и Северо-западный федеральные округа. Традиционно, большая часть салата производится в Южном федеральном округе – до 15%.

**СИГНАЛ-ПАК** предлагает собственные технические решения для организации процесса упаковки салатов и салатных смесей, овощей, фруктов:

- ✓ мойка в ваннах проходного типа;
- ✓ бережное дозирование;
- ✓ упаковка в коррекс, в пакет с газонаполнением и без;
- ✓ вакуумная упаковка.



Сейчас россиянин съедает порядка **7-10 кг зелени в год**. Так, по оценкам Центра макроэкономического анализа и регионального прогнозирования РСХБ, к 2030 году объем потребления салатов и зелени может достигнуть **123,2 тыс. тонн**, превысив показатели 2023 г. на 30%.



# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОЙКИ

Одним из основных этапов в производственном процессе является промывка продукции. Мойка определяет качество конечного продукта. Салаты часто имеют загрязнения в виде песка или земли, насекомых, поэтому листья зелени промывают в несколько этапов.

Мойка производится в ваннах проходного типа. Этапы мойки и количество ванн проектируются по запросу Заказчика.

ТАКЖЕ ПОДХОДЯТ ДЛЯ :

- резаных и очищенных овощей
- фруктов
- ягод



Комплекс моечных ванн от СИГНАЛ-ПАК оснащен барботажной системой. Барботаж позволяет тщательно и без повреждений очищать продукт без механического воздействия на него.



Комплекс моечных ванн обеспечивает бережный подход к продукту.

**Производительность до 1800 кг/час.**

Количество подаваемого воздуха в барботажную систему моечного комплекса можно регулировать. Это позволяет добиться более сильной или более слабой турбулентности в воде.

Изменением интенсивности потока воды и воздуха можно точно контролировать время прохождения продукта через ванну, так как для разных видов салатов необходимо разное время прохождения в целях сохранения их структуры.

Комплекс моечных ванн от СИГНАЛ-ПАК может состоять из любого количества ванн и транспортеров.



Для обработки продукции дезинфицирующими средствами в систему подачи воды встраивается дозатор, который позволяет осуществлять подачу вещества в строго заданной концентрации.

Ванны оснащены датчиками, которые осуществляют контроль температуры воды в каждой ванне отдельно. При повышении уровня температуры выше критической нормы происходит автоматическое открытие крана с холодной водой до тех пор, пока температура не снизится до необходимой.



## ОСОБАЯ УПАКОВКА

Вакуумная упаковка салатов и овощей

### Машина МЗ-400SIS

- ✓ Большой диапазон ширины пакета
- ✓ Совмещается с любым весовым дозатором
- ✓ До 17 упак./мин в режиме «вакуум»
- ✓ До 20 упак./мин в режиме «газ»
- ✓ До 60 упак./мин в режиме «подушка»
- ✓ Санитарное исполнение
- ✓ 30 программ фасовки



### ДЛЯ КАКИХ ПРОДУКТОВ:

- листовые салаты
- кочанные салаты
- резаные фрукты
- резаные овощи



## УПАКОВКА НА ВАКУУМНОЙ МАШИНЕ



Лето, 2023 год

Краснодарский край



Летом 2023 года в Краснодарском крае запущен пилотный проект по организации фасовки салатов в вакуумированный пакет.

Перед упаковкой продукт проходит очистку в моечных ваннах. Моечные ванны вместе с системой управления разработаны инженерами нашей компании специально для этого проекта. Учтены особенности технологического процесса и производственной площадки заказчика.



Программное обеспечение линии очистки разработано специалистами СИГНАЛ-ПАК, что позволило провести оптимизацию работы линии очистки под имеющиеся условия производства и под различные продукты.

После обработки продукт подается на дозирование комбинационным дозатором. Сформированная доза подается **в упаковочную машину М4-400SI** производства СИГНАЛ-ПАК.



Упаковочная машина оснащена сервоприводом каретки, который обеспечивает оптимальные режимы работы при вакуумировании. Сварочные губки динамично двигаются и точно сходятся в заданной точке с максимальным давлением, что очень важно при вакуумировании пакетов. Машина позволяет фасовать салаты **в вакуумированный пакет с производительностью до 17 пак/минуту.**

**Упаковочная машина универсальна. Конструкция позволяет перейти на работу без вакуума, на другой формат пакета и даже на другой вид упаковочного материала (полипропилен).**

Автомат опционально может оснащаться различными сменными формирующими узлами и дополнительными сварочными губками для работы на полиэтиленовых либо на полипропиленовых пленках.



**Производительность машины при работе без вакуумирования достигает до 60 пакетов/мин.**

Широкие возможности настройки и дополнительные опции позволяют применять машину в различных технологических процессах в зависимости от текущей производственной ситуации.



Ноябрь, 2021 год

Республика Татарстан



В ноябре 2021 г. в Республике Татарстан запущен в работу упаковочный автомат, предназначенный для фасовки салатных смесей из свежей зелени в коррекс.

Новый упаковочный участок существенно упростил процесс дозирования и фасовки свежей зелени и смесей из зелени и помог оптимизировать процесс упаковки. Фасовка происходит с высокой точностью на производительности **до 40 упаковок в минуту**. Весь процесс от подачи лотков до выхода готовой промаркированной упаковки полностью автоматизирован, использованы передовые инженерные решения.

Благодаря автоматизации большей части технологических процессов, Заказчик смог высвободить трудовые ресурсы для других производственных нужд. Оборудование изготовлено из пищевой нержавеющей стали и имеет высокую степень защиты от воды и моющих растворов, благодаря чему легко моется.





## Мойка и упаковка в коррексы

На линии упаковываются такие салаты как **романо, фриссе, радиччо, руккола, шпинат, различные смеси из этих салатов.** Вес дозы составляет **75 и 125 г** в зависимости от используемого формата фасовки.



## УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В 2023 году в Краснодарском крае запущена линия по фасовке салатных смесей из свежей зелени в подложку. Инженеры СИГНАЛ-ПАК разработали технологическую линию, позволяющую проводить подготовку продукта к фасовке и её упаковку в коррексы.

Свежайший продукт после сбора в теплицах и инспекции на специальном транспортере, поступает для дозирования в комбинационный дозатор. Дозатор СП14-2Экб оснащен диспенсером со встроенным ворошителем, который равномерно распределяет продукт по вибрационным лоткам, не повреждая его. Вибрационные лотки имеют наклон в сторону корзин, что облегчает перемещение легкого и объемного продукта к корзинам. Дозатор работает с производительностью до 50 доз/мин без повреждения продукта с высокой точностью в полном соответствии с действующим ГОСТ.

Наша компания разработала устройство раскладки лотков карусельного типа. Устройство подает коррексы в зону разгрузки дозатора и одновременно передает наполненные коррексы на накопительный транспортер и дальнейшую упаковку в горизонтальной упаковочной машине. Благодаря такой конструкции осуществляется непрерывное наполнение коррексов на высокой скорости. Наполнение происходит плавно, не допускается просыпание продукта.



Конструкция раскладчика коррексов предусматривает работу на двух различных форматах. Переход с одного формата на другой прост и занимает не более 15 минут.

Реализация проекта позволила увеличить производительность цеха в 4 раза.





## УПАКОВОЧНОЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

- Бакалейная
- Мясная
- Молочная
- Рыбная
- Макаронная
- Хлебобулочная
- Кондитерская
- Агропромышленный комплекс



ОБОРУДОВАНИЕ    ТЕХНОЛОГИИ    АВТОМАТИЗАЦИЯ

### ГОЛОВНОЙ ОФИС И ПРОИЗВОДСТВО

- 📍 Екатеринбург, ул. Дружининская, 5
- ☎ +7 (343) 304-60-90
- ☎ 8 (800) 555-65-76
- ✉ post@signal-pack.com

### ФИЛИАЛ

- 📍 Москва, ул. Ибрагимова, 31 к.50, офис 815
- ☎ +7 (499) 332-06-84
- ✉ moskva@signal-pack.com

### ДИЛЕРЫ, АГЕНТЫ И ДИСТРИБЬЮТОРЫ

- ☎ 8 (800) 555-65-76
- ✉ post@signal-pack.com
- 🕒 ПН-ПТ: 8.10-17.30

