



# «ИКВИ-СУШКА»

от компании «СПЕКТРУМ®»

## ИНФРАКРАСНО-КОНВЕКЦИОННО-ВАКУУМНО-ИМПУЛЬСНАЯ СУШКА

### ЦЕЛЬ

Экономичное экологически чистое производство  
пищевой продукции на местном сырье.



### ЗАДАЧА

Сохранность урожая сельхозпроизводителей на срок более двух лет на минимальных площадях без изменения потребительских характеристик.

### ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Высушивание самых разнообразных пищевых продуктов методом низкотемпературной инфракрасной обработки для производства, как в промышленных масштабах - так и в небольших объемах (фермерские хозяйства, мелкий бизнес).

## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Конструктивно представляет собой вертикальную капсуловидную камеру, внутрь которой вкатывается тележка с 13-ю вращающимися уровнями лотков рис. 1. Над каждым уровнем лотков расположено по 2 секции ИК-нагревателей, равномерно воздействующих на всю площадь. За счёт понижения давления менее атмосферного от использования вакуумной турбины снижается температура кипения влаги в продукте рис. 2. Выделяемая продуктами влага интенсивно удаляется путём горизонтальной продувки между лотками. Указанная влага (биологически активная жидкость (БАЗ)) конденсируется в специальном устройстве и представляет также высокую ценность.

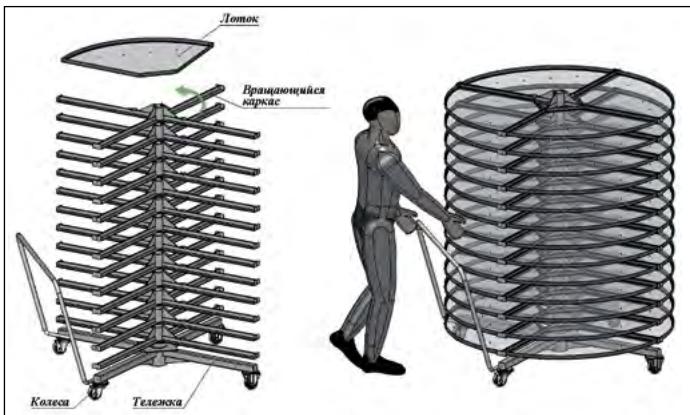


Рис. 1

## УНИКАЛЬНОСТЬ

- Сушка-консервация происходит при низких температурах - даже 30°C. Удаляется межклеточная жидкость и останавливается процесс созревания продукта - сохраняется вся ценность продукта на момент сушки.
- Не происходит разрушения клеточной структуры продукта, поскольку отбор влаги при вакуумировании происходит при низких температурах.
- Воздействие на продукт ИК-излучением длиной волны 3 мкм, что наиболее эффективно для испарения влаги из сырья рис. 3.
- При воздействии на продукт ИК-излучения уничтожается вредная микрофлора, и он пригоден для длительного хранения. Это происходит благодаря тому, что ИК-излучение по своим параметрам воздействия на продукт, максимально близко к естественному солнечному свету.
- Безотходное производство и 100%-ное использование сырья.
- В процессе обработки продукты не окисляются и не меняют свой природный цвет за счет использования инертного газа.
- Импульсность ИК-излучения ускоряет процесс сушки и обеспечивает его равномерность по всей глубине продукта.

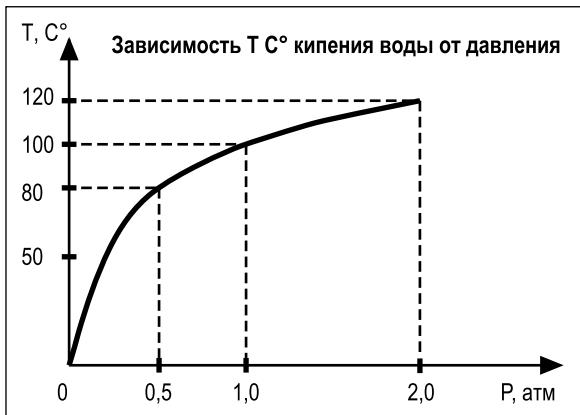


Рис. 2



Рис. 3

## УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

- Подходит для обработки самых различных продуктов – в отличие от известных аналогов, пригодных для высушивания ограниченных видов продукции.
- Сушка, дополненная дымогенератором, позволяет коптить различные продукты (мясо, рыба, слива, груша и т.д.).
- Широкое применение в целом ряде отраслей народного хозяйства.

# ПРЕИМУЩЕСТВА

## Пищевая промышленность

Сушка различных видов пищевых продуктов (овощи и фрукты, мясо и рыба, грибы и ягоды, крупы, зерно, макаронные изделия). Вяление и копчение различных видов пищевых продуктов (мясо, рыба, фрукты и пр.). Получение готовых изделий и полуфабрикатов высшего качества для пищевой промышленности.

## Сельское хозяйство

Сушка отрубей, комбикормов, отходов сельскохозяйственной продукции по технологии микронизации.

## Фармацевтическая промышленность и косметология

Сушка лекарственных растений. Получение биологически активных жидкостей (БАЖи), сырья для биологически активных добавок (БАДов).

## ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- Энергопотребление при полной загрузке в 300 кг составляет менее 1 кВт на 1 л выделяемой из продукта влаги, что на 10...80% ниже\*, чем у известных на рынке аналогов.
- Минимальные затраты на логистику за счёт использование местного сырья для переработки (фрукты, овощи, лекарственные растения – по сезону, мясо – круглый год).
- Высокий к.п.д. по энергозатратам за счёт замкнутого цикла теплообработки и отсутствия выбросов из установки нагретого воздуха в атмосферу.

\*В зависимости от вида обрабатываемого продукта.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Производительность установки при полной загрузке в 300 кг составляет:
  - до 800 кг сырых продуктов за 1 рабочую смену (8 час.);
  - до 2400 кг при круглосуточной работе (24 час.).
- предусмотрена быстрая замена сырья в сушке при наличии второй тележки с лотками.

## НАДЁЖНОСТЬ

- Сушка может работать непрерывно в течение 24 час.
- Гарантированный срок эксплуатации без ремонта - 9000 час.

## КОМПАКТНОСТЬ И МОБИЛЬНОСТЬ

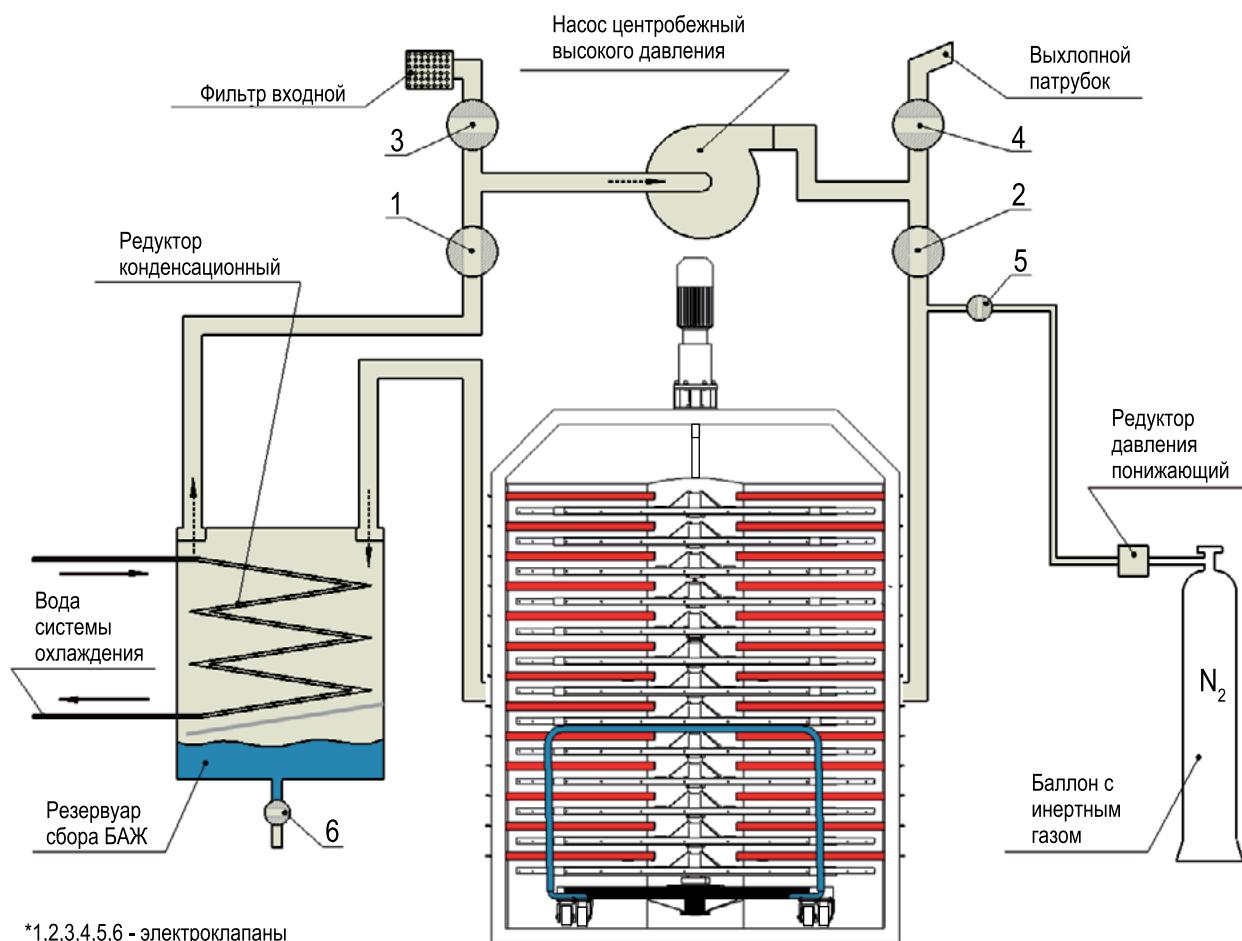
- Требуемая рабочая площадь под сушку с учетом подачи продуктов и обслуживания в процессе работы\*\* - не более 20 м<sup>2</sup>. Количество обслуживающего персонала – 1 оператор.
- «ИКВИ-сушка» компактна и к месту установки транспортируется при помощи одного автомобиля типа «ГАЗель».
- Процесс сушки полностью автоматичен по вводимой программе.

\*\*Без учета складских помещений и помещений предварительной обработки продуктов (мойка, порезка и др.).

## ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

- Сушка продуктов путем ИК тепловой обработки, не представляющей вреда для здоровья.
- Сушильная камера и лотки для сушки изготовлены из пищевой нержавеющей стали.
- Продукты в высшенном виде, с длительным сроком хранения без применения консервантов или другой химической обработки. Простое восстановление первоначального вида продукта, в случае необходимости, путём погружения в воду комнатной температуры.
- Сохранение всех полезных веществ, микроэлементов и витаминов без разрушения клеточной структуры продукта. Таким образом, продукт максимально эффективно усваивается организмом.

# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

Наименование	Значение
Габариты установки* (длина x ширина x высота), мм	2000 x 2700 x 2800
Вес установки, кг	1000
Габариты тележки, мм	
диаметр	1500
высота	1800
Вес тележки без лотков, кг / с лотками, кг	190 / 250
Общая площадь лотков для сушки, м <sup>2</sup> / кол-во лотков, шт. / кол-во слоёв	20 / 52 / 13
Мощность ИК-излучателей максимальная, кВт	33
Мощность вакуумной турбины, кВт	3
Материал внутренних стенок камеры	Сталь нерж. пищевая
Максимальная разовая загрузка камеры, кг	300
Внутренний объём камеры, м <sup>3</sup>	3
Диапазон температур режима сушки, °C	30...100
Питание	380 В, 3Ф, 50 Гц
Защита интеллектуальной собственности	Да

\*С закрытой дверью

## КОНТАКТЫ

г. Белгород, тел.: +7 4722 400330, [www.spektrum.su](http://www.spektrum.su); г. Харьков, тел.: +38 057 735 00 00, [www.spektrum.ua](http://www.spektrum.ua)  
E-mail: [info@spektrum.ua](mailto:info@spektrum.ua) / © 2014 / Компания «СПЕКТРУМ®»