

## Коммерческое предложение

СУШИЛКИ ДЛЯ КУКУРУЗЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ПО 50+50 т/ч (С 36% ДО 14%)

### S-ВЕРТИКАЛЬНАЯ СУШИЛКА ICAL-250R+2R НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ СУШКИ ПРОДУКТА:

#### Производительность сушилки:

Сушилка непрерывного действия предназначена для непрерывной сушки продукта с начальным влагосодержанием **36%** до конечного влагосодержания **14%** за один проход.

- Влагоотделение: 12,79 т<sub>воды</sub>/ч
- Производительность по сухому продукту: 37,21 т/ч
- Производительность по влажному продукту: 50,00 т/ч

#### При следующих условиях:

*Очищенный, спелый, гомогенный продукт. Средняя окружающая температура 10°C, относительная влажность 65-70 % над уровнем моря. Температура горячего сушильного воздуха 110-130 °C, разброс по производительности сушки ±10%.*

Емкость сушилки: 146,13 м<sup>3</sup>

#### СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДНУ СУШИЛКУ:

- Загрузочная горловина – 1 шт.
- Камера выдержки – 2 шт.
- Сушильная камера – 21 шт.
- Камера охлаждения – 4 шт.

**TALLERES SAN JOSE DE EXTREMADURA S.L.U.**

Pol. Ind. San Isidro - C/ Marugate Parc. M07

E-06400 Don Benito (Badajoz) España

[www.talleressanjose.com](http://www.talleressanjose.com)

- Пневматический механизм выгрузки
- Разгрузочная горловина – 2 шт.

#### **РАЗМЕРЫ СУШИЛКИ:**

<b>Высота до загрузочной горловины:</b>	<b>27 930 мм</b>
<b>Длина:</b>	<b>10 774 мм</b>
<b>Ширина:</b>	<b>4 119 мм</b>

#### **Вентиляция:**

Специальные высокопроизводительные экономичные вентиляторы в верхней части сушилки с подачей воздуха в объеме 496 000 м<sup>3</sup> и мощностью порядка 220 кВт.

Специальные высокопроизводительные экономичные вентиляторы в нижней части сушилки мощностью порядка 66 кВт, способствующие рекуперации энергии.

#### **Газовая горелка:**

Работающая на природном газе ковровая горелка модульного действия, максимальной тепловой мощностью ≈11 800 000 Ккал (в комплект горелки отдельный вентилятор не входит, так как она приводится в действие путем регулировки вентилятора, расположенного в верхней части сушилки).

#### **Компрессор:**

**1 шт.**, емкостью ресивера ≈150 литров, служит для работы механизма выгрузки, имеет привод от двигателя мощностью 1,5 кВт.

#### **ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ СИСТЕМЫ**

#### **Энергосберегающие системы в сушилке:**

Благодаря этим системам осуществляются рекуперация тепла, находящегося в нижней части сушилки, и вторичное использование насыщенного воздуха путем его подачи в верхнюю часть

сушилки. Таким образом производится подогрев меньшего объема воздуха и тем самым снижается расход топлива.

#### **ОПЦИЯ - регулятор влагосодержания (ShimeriMeter)**

Постоянно измеряется влагосодержание зерна и таким образом определяется соответствующее энергопотребление, с помощью чего можно рассчитать необходимую для ротации продукта оптимальную скорость в сушилке. Тем самым получается сушилка, работающая равномерно, с оптимальной скоростью и в энергосберегающем режиме.

**ОПЦИЯ – Встроенная система регулирования энергии (EnergMatisch):** Регулирование продуктопотока внутри сушилки осуществляется путем постоянного измерения температуры и влагосодержания наружного воздуха и находящегося на выходе из сушилки насыщенного воздуха с помощью программируемого логического контроллера (PLC), поддерживающего постоянную оптимальную величину влагосодержания воздуха. Чтобы этого достичь в вентиляторах применяется автоматический регулятор с управлением от компьютера и тем самым сохраняется оптимальная величина производительности в любых климатических условиях, благодаря чему в любой момент устанавливается соответствующий расход. Таким образом, можно значительно сэкономить расход топлива и электроэнергии.

За счет дополнения сушилки устройствами «Shimerimeter» и «EnergMatisch» можно сэкономить более 20 % расхода энергии.

#### **Изоляция двойными панелями типа «сэндвич»**

В сушилках фирмы «SAN JOSE» предусмотрена заводская изоляция зоны горячего воздуха, продуктового столба и зоны рекуперации горячего воздуха.

## **СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **ОПЦИЯ - Дополнительная система для сушки масляных зерен**

Эта система была разработана фирмой «SAN JOSE» с целью обеспечить надежную сушку таких зерен, для которых ее применение может быть сопряжено с повышенным риском ( в основном это касается масляных зерен).

1. Система отслеживания, замеряющие изменение температуры сенсоры, PT100, замеряющие температуру продукта сенсоры,
2. Система предупреждения, отсасывающее оборудование, вентиляторы в камере выдержки, специальная система предотвращения искрообразования на стороне сушильного горячего воздуха.
3. Предварительная установка системы гашения, одна (1) дюймовая труба до камеры выдержки.

4

### **Система быстрой концентрации:**

Позволяет выгружать самотеком находящийся в сушильной башне продукт через четыре (4) легко открывающихся монтажных люка в нижней части башни. Эта опция может применяться в случае любой опасной ситуации, например, при пожаре или заторе.

### **Специальная система выгрузки посредством весовых ковшей:**

Установленная в сушилках фирмы «SAN JOSE» система является на рынке уникальной и обеспечивает экстр-безопасность в случае затора или несильного пожара путем ручной или механической выгрузки значительного количества продукта, причем эта система также подходит для пожаротушения, непрерывной чистки каскадов и осуществляемого с помощью вентиляторов отсоса большого количества загрязнений.

Снабженный сенсорным экраном шкаф управления, задействованный от PLC, осуществляет автоматическое регулирование всех функций сушилки. (цена не содержит электрические присоединения, в нее входит только шкаф управления).

Кроме этих специальных систем сушилка включает в себя регуляторы температуры горячего воздуха и зерна, емкостные датчики уровня и аварийные выключатели. Все эти устройства могут автоматически управляться с помощью PLC.

#### **СУШИЛКА СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ:**

- ✓ Все участвующие в процессе сушки элементы выполнены из оцинкованной стали.
- ✓ Несущая конструкция высотой 2 418 мм, разгрузочные горловины
- ✓ Две (2) камеры выдержки для одной сушилки
- ✓ Вертикальные наружные элементы жесткости
- ✓ Конусные каскады, предусмотренные для продуктопотока переменного направления.
- ✓ **В верхней, содержащей насыщенный воздух зоне каскады выполнены из нержавеющей стали, поэтому их ресурс намного больше. (Каскады наиболее испытывают нагрузку от участка насыщенного воздуха)**
- ✓ Продуктовые камеры, стороны холодного и горячего воздуха снабжены внутренней изоляцией.
- ✓ Наружная лестница с остановочными площадками, служащая для подхода к загрузочной горловине.
- ✓ Щупы-датчики температуры PT-100 для регулирования температуры горячего воздуха, продукта и насыщенного воздуха.
- ✓ Емкостной датчик уровня для отслеживания перенаполнения, установленный в разгрузочной горловине.

- ✓ Аварийное термореле
- ✓ Два (2) смотровых люка на участках сушильного горячего и насыщенного воздуха.
- ✓ Боковое жалюзийное окно для входа наружного воздуха.
- ✓ Комплектное руководство по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию.

Сушилка типа «S- ICAL-250R+2R» ИТОГО:	15 600 000 Руб.
---------------------------------------	-----------------

**Для получения производительности 100 т/ч требуются две (2) сушилки типа «ICAL-250R+2R».**

Две (2) сушилки типа «S- ICAL-250R+2R» ИТОГО:	31 200 000 Руб.
---	-----------------

**ОПЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ СУШИЛКИ ТИПА «ICAL250R» (цены понимаются на одну сушилку)**

*Примечание:* Естественно, что вышеописанное оборудование отлично работает и без этих опций.

Регулятор влагосодержания (ShimeriMeter): 14.800 евро/сушилку

Встроенная система регулирования энергии (Energmatisch): 46.500 евро/сушилку

Дополнительная система для сушки масляных зерен: 18.800 евро/сушилку

Пылеулавливающие жалюзи к вентиляторам: 25.000 евро/сушилку

**ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИВЕДЕННЫХ В ПРЕДЛОЖЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ**

Оценочная потребность в средствах транспорта из расчета на две (2) сушилки 18-19 фуp

**Примечание: Количество фур является относительным, поскольку оно зависит и от того, в штуках каких размеров идет товар и т. д. Поэтому это лишь оценочное данное.**

## **ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА**

Авторский надзор над строительством и вводом в эксплуатацию на строительной площадке осуществляет специалист фирмы «SAN JOSE» по Вашей просьбе. Стоимость авторского надзора составляет 400 евро/сутки. В эту сумму не входит авиабилет, проживание в соответствующем европейском нормам отеле. Все эти расходы оплачивает покупатель.

Если требуется виза, то расходы на ее оформление также оплачивает покупатель.

Количество рабочих часов в неделю: 50 (сверх этого количества 60 евро/час)

Примечание: Покупатель обязан проинформировать прибывшего на строительную площадку специалиста о предписанных для строительной площадки нормах производства работ и обеспечить для него соответствующее защитное снаряжение, чтобы он никоим образом не нарушал предписанных норм производства работ.

Оплата специалиста:

30% - при заказе

50% - при проводимой раз в месяц или раз в полмесяца проверке (в зависимости от продолжительности заказанного покупателем периода).

Остаток – по завершении работы специалиста.

7

## **ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ К ПРЕДЛОЖЕНИЮ**

**Предложение не содержит:**

- троиительно-монтажные проекты, специалиста по шеф-монтажу и т. д.
- Сборку вышеописанного оборудования.
- Производство фундаментных работ и кладочные работы.

- Присоединение трансформатора и источника тока к шкафу управления, а также его магнитную и тепловую защиту. Покупатель обязан позаботиться о соблюдении электротехнических норм данной страны!
  - Соединение шкафа управления и сушилки, соединение нашего шкафа управления и существующего на месте размещения оборудования шкафа управления.
  - Грозозащитную и авиационную сигнализацию, заземление.
  - Топливный бак, регулятор давления и соединительную трубку до головки горелки.
  - Разгрузку и охрану элементов, привезенных на место размещения оборудования.
  - Все элементы или услуги, которые в предложении отдельно не детализированы.
- ✓ Срок действия предложения: 30 дней.
  - ✓ Цены понимаются в рублях с НДС, евро без НДС.
  - ✓ Цены понимаются на базисе поставки DDP - Санкт-Петербург.

На представленные в предложении элементы завод дает гарантию сроком на один год.

Условия платежа:

- 30% - банковским переводом при заказе
- 70% - оплата при готовности оборудования к отгрузке с завода в Испании

**Предложение относится исключительно к изготовлению оборудования!  
Завод оставляет за собой право на исправление впоследствии возможных  
изменений в предложении.**

**Предложение может считаться окончательно принятым, если как offerent, так и сторона,  
получающая предложение на руки, контрасигнируют предложение подписью, проставленной  
от имени фирмы.**

Надеемся, что наше предложение вызовет у Вас положительный отклик.  
По любым вопросам мы всегда к Вашим услугам.

Luis San José - Фирма «Maes Grupo Kft.»

Сергей Александрович - СП "ТРИ-Л"