

# СУШИЛКА ДЛЯ СЕЛЬХОЗПРОДУКТОВ С ПОМОЩЬЮ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ

*Худайбердиев Абдуазиз Абдувалиевич  
доцент Джизакского политехнического института,  
кандидат технических наук, академик АН ТУРОН*

**Аннотация:** В статье предложена конструкция солнечной сушилки, обеспечивающей сушку экологически чистых сельхозпродуктов за короткий срок.

**Ключевые слова:** сушилка, хранение, сухофрукты, экологические, продукция, установка, солнечные лучи, сетчатая панель.

## DRYING AGRICULTURAL PRODUCTS USING THE SUN'S RAYS

*Khudaiberdiev Abduaziz Abduvalievich  
Ph.D., Associate Professor Jizzakh Polytechnic Institute  
Republic of Uzbekistan, Jizzakh,  
Academician of the Academy of Sciences TURON*

**Abstract:** *The article proposes the design of a solar dryer that provides drying of environmentally friendly agricultural products in a short time.*

**Keywords:** *dryer, storage, dried fruits, ecological cuttings, products, installation, sun rays, mesh panel.*

Послеуборочная обработка и переработка сельскохозяйственной продукции считаются важнейшими процессами для обеспечения длительного хранения и максимального снижения потерь урожая. Важнейшим звеном послеуборочной обработки и переработки плодоовощной продукции является сушка, обеспечивающая максимальную сохранность продуктов.

Имеется много способов сушки, одним из них является солнечная сушилка, которая процесс сушения происходит за счет солнечных лучей. Эти сушилки закрыты от пыли и дождя. Температура в них поднимается почти до 70 градусов, поэтому вся продукция сушится 2-3 дня максимум. Они спокойно себе стоят во дворе. Сухофрукты в них не чернеют, вода в них не попадает, солнце их не прожигает. Для сушки не используется дым серы,

поэтому получается экологически чистая продукция, у нее хорошие цвет и вкус. В хозяйствах, такие солнечные сушилки просто необходимы.

Известна сушилка для продуктов предназначена для сушки грибов, ягод, фруктов и овощей в домашних условиях. Сушилка снабжена встроенным датчиком температуры и подключенным к нему терморегулятором, установленным на корпусе. Внутри корпуса на днище закреплен электродвигатель.

Описанная выше сушилка для продуктов недостаточно экономична, так как она требует электроэнергию и сложная конструкцию.

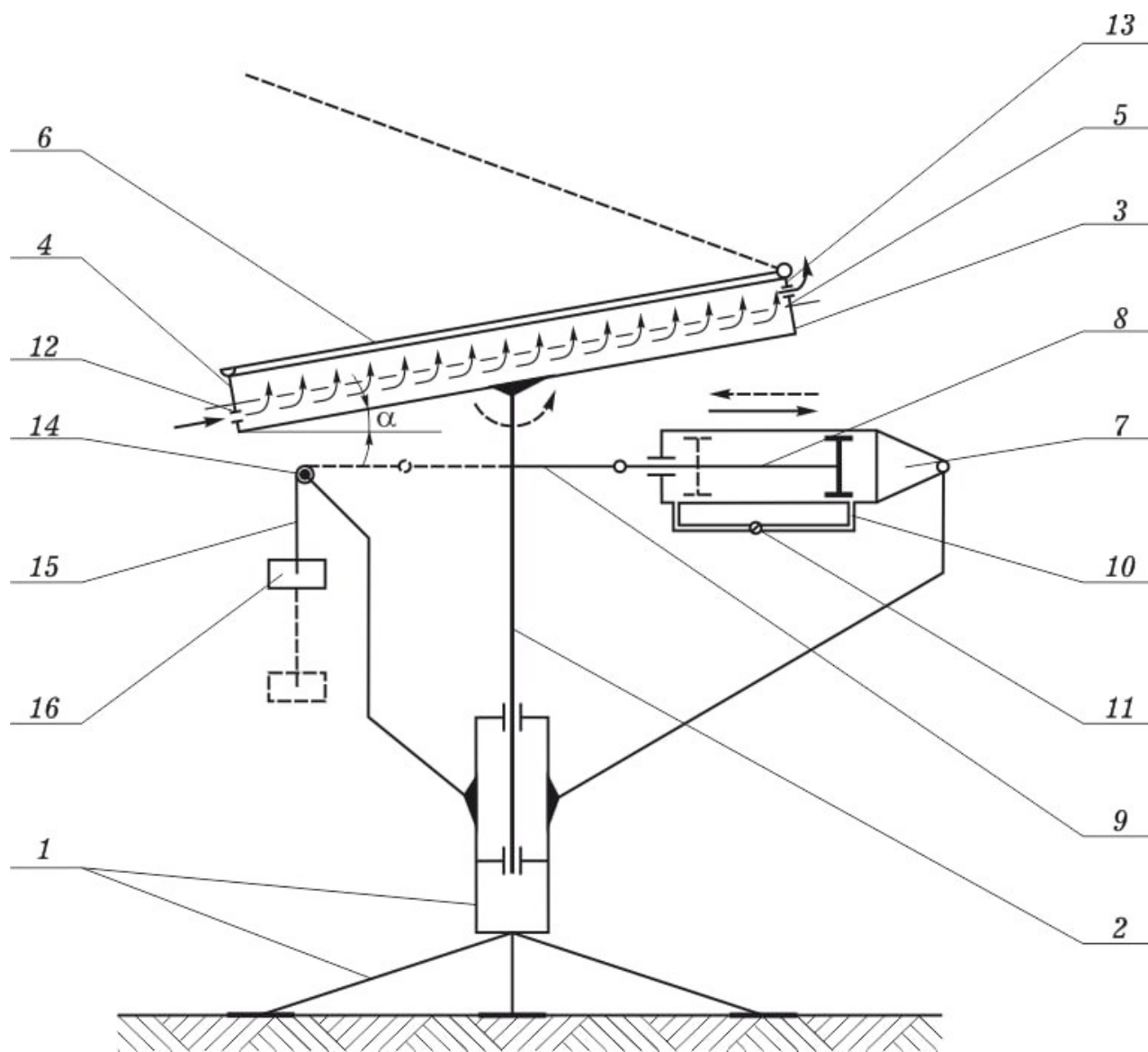
Известна так же солнечная сушильная установка, которая универсально и предназначена для сушки фруктов, овощей, зелени, бахчевых культур, коконов шелкопряда, а так же мяса, рыбы и птицы. Установка проста в эксплуатации. Её уникальность заключается в том, что сушка производится с помощью солнечных панелей без использования электроэнергии. Поэтому установку можно использовать в полевых условиях. Другие достоинства – в процессе сушки практически полностью сохраняются все питательные элементы.

Недостаток этой установки заключается в том, что она неподвижна и поэтому солнечные лучи в течение дня неэффективно попадают к сушимым продуктам.

В предлагаемой солнечной сушилке солнечная панель с продуктами совершает круговое движение с Солнцем в течение дня с помощью поворотного механизма.

Он обеспечивает прямое попадания солнечных лучей к панели, что обеспечивает уменьшению времени сушки. Кроме этого солнечная панель установлена относительно горизонту под углом  $\alpha$  который обеспечивает быстрый вывод испаренного воздуха из сушильной камеры. Из за наклонного расположения солнечной панели в конечной верхней ее части испаренный поток воздуха стремительно покидает сушильную камеру что приводит к быстрому уменьшению веса сырого продукта.

На чертеже представлена солнечная сушилка, общий вид (рис.1).



**Рис.1 Солнечная сушилка.**

Солнечная сушилка состоит из неподвижной части 1, в него вмонтирована подвижная часть 2, в неподвижной части установлен гидроцилиндр 7, трубка 10, для протекания масла с одной стороны к другой стороны цилиндра, кранник для регулировки протекания масло 11, поворотный рычаг 9, трось 15, шкив 14, груз 16 обеспечивающий ход панели 3 с входными отверстиями 12, сетчатая панель для сырых продуктов 5, верхняя часть панели 4, выходные отверстия 13 открывающая и закрывающая крышка 6 выполненный из стекла или полиэтиленовой пленки.

Был изготовлен экспериментальный образец этой сушилки, рис.2 и рис.3.



**Рис. 2 Вид спереди.**



**Рис.3 Вид сбоку.**

Проведенные эксперименты дали следующие преимущества этой установки:

- В зависимости продукции и их толщины время сушки уменьшается на 20-50 процентов.
- Получается экологически чистая продукция.
- Неприменяется никакая энергия.

#### ***ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:***

1. Сушилка для продуктов. Описание полезной модели к патенту RU 171815 U 1.
2. Солнечная сушильная установка [www.technoplaza.uz](http://www.technoplaza.uz)