



## **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

### **ЗЕРНОСУШИЛКА МОДУЛЬНАЯ АЭРОgrain 3112**

**модель:**

серийный номер оборудования :

Данный паспорт удостоверяет гарантированные основные параметры и характеристики МОДУЛЬНОЙ ЗЕРНОВОЙ СУШИЛКИ, дальше ЗЕРНОСУШИЛКИ. Эта зерносушилка разработана исключительно для сушения зерновых культур.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Зерносушилка модульная предназначена для сушения зерновых, бобовых, кукурузы, подсолнечника, рапса, сои, риса с помощью теплого воздуха, который образовывается сжиганием натурального или сжиженного газа в горелке, и продувается под давлением через зерновые колонны с помощью одного или нескольких вентиляторов-турбин.

#### РЕКОМЕНДОВАННЫЕ УРОВНИ ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА И ТЕМПЕРАТУРЫ СУШКИ

КУЛЬТУРА	ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА	ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА
Ячмень	43°C	71°C
Овес	43°C	71°C
Рис	43°C	60°C
Рожь	43°C	87°C
Сорго	43°C	82°C
Соя/Рапс	43°C	71°C
Подсолнух	43°C	65°C
Пшеница	43°C	87°C
Белая кукуруза	43°C	99°C
Желтая кукуруза	43°C	110°C

Зерносушилка предназначена для работы при температурах от -10 до + 40 °С и относительной влажности не более 95%.

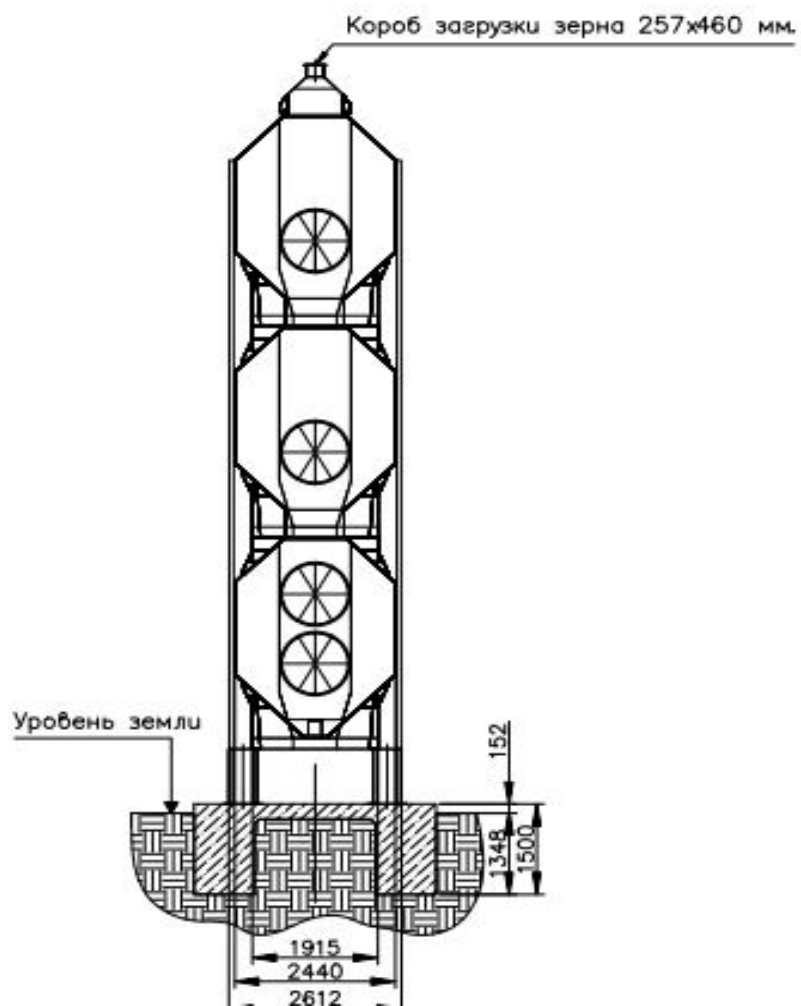
## 2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Технические характеристики модульных зерносушилки 3112.

Модель АЭРОgrain	3112	
Объём зерновой колонны, т		
Длина зерновой колонны, м		
Установочная длина зерносушилки, м		
Установочная ширина зерносушилки, м		
Установочная высота зерносушилки, м		
Транспортный вес, т		
Установленная электромощность, кВт		
Мощность загрузочного шнека, кВт		
Прдуктивность загрузочного шнека, т/ч		
Мощность выгрузочного шнека, кВт		
Мощность дозирующих вальцов, кВт		
Производительность дозирующих вальцов, т/ч		
Количество модулей/вентиляторов, шт		
Мощность вентилятора, кВт		
Скорость вентилятора, об/мин		
Тепловая мощность зерносушилки, кВт		
Расход природного газа, м3 (нагрев и охлаждение)		
Расход природного газа, м3 (полный нагрев)		
Необходимое рабочее давление нат.газа, Атм		
Диаметр подводимой трубы газопровода, мм		
Производительность зерносушилки, т/ч		
КУКУРУЗА ( 105°С)		
База охлаждения	20-15%	100,0
	25-15%	61,6
	30-15%	40,7
	35-15%	31,6
С охлаждением	20-15%	61,9
	25-15%	37,7
	30-15%	25,0
	35-15%	19,4
ПШЕНИЦА ( 87°С)		
	Без охлаждения 17-13%	58,4
	С охлаждение 17-13%	37,0
ПОДСОЛНЕЧНИК (60°С)		
	Без охлаждения 15-10%	50,5
	С охлаждение 15-10%	32,0
СОЯ ( 71°С)		
	Без охлаждения 17-12%	57,8
	С охлаждение 17-12%	37,1
РАПС (71°С)		
	Без охлаждения 12-7%	43,2
	С охлаждение 12-7%	27,5
<p>Указанная производительность и расход топлива достигаются при: температуре окр.среды 21°С относительной влажности 75%</p> <p>- данные производительности, приведённые в таблице, имеют номинальное значение, не включающее время загрузки и разгрузки зерносушилки при её работе в режиме «нагрев-охлаждение»;</p> <p>- производительность указанная в таблице достигается при условии загрузки в зерносушилку очищенного и биологически зрелого зерна</p>		

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Оцинкованный герметичный блок управления с двойными стенками  
Основной безопасный размыкатель электропитания  
Дополнительные ручные механизмы разгрузки зерна  
Оцинкованные корпуса вентиляторов  
50 Гц малошумные вентиляторы с ременным приводом  
Горелка с электронной системой управления  
Электронная система контроля пламени  
Сушильные колоны, разделенные ребрами жесткости на 61 см секции  
Дозирующие вальцы, которые регулируют поток зерна через сушильную колонну  
Ручное управление лючками выгрузки и очищение разгрузочного шнека  
Нижний разгрузочный и верхний загрузочный шнеки  
Дверь вовнутрь сушилки  
Люки очистки разгрузочного шнека  
Датчик заполнения сушилки  
Электронный 4-х точечный датчик влажности  
Датчики температуры в камере горячего воздуха  
Датчик переполнения выгрузного шнека  
Газовый редуктор автоматически отключающий подачу газа  
Манометры давления газа  
Общий автоматический выключатель, который отключает зерносушилку от сети электроснабжения.



**Рис. 1** Модульная зерносушилка АЭРОgrain

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для сушения зерна используют зерносушилки двух типов - порционной и в потоке (беспрерывного действия). Порционные зерносушилки работают таким образом: зерно загружается в зерносушилку с помощью загрузочного шнека и начинается процесс сушения. Как только будет достигнут необходимый уровень влажности, высушенное зерно выгружается и зерносушилка может быть загружена очередной "порцией" влажного зерна. При этом, загрузка и разгрузку каждой новой порции зерна требует определенного времени (например зерносушилка вместительностью в 12 тонн, загружается и разгружается за 15 минут). Поскольку заводы изготовители приводят производительность зерносушилок только в т/ч, без учета времени затрачиваемого на загрузку и разгрузку зерна, суточная производительность порционных зерносушилок будет ниже аналогичных по часовой производительности моделей зерносушилок поточного типа.

В поточных зерносушилках процесс сушения происходит немного иначе. После первой полной загрузки, зерно через некоторое время приходит в движение через зерносушилку. Зерносушилка остановится, когда запас влажного зерна будет исчерпан. Основное конструктивное расхождение зерносушилок порционного и поточного типа заключается в наличии у поточных зерносушилок дозирующих вальцов, которые регулируют скорость разгрузки высушенного зерна и предотвращают разгрузку недосушенного. При выборе зерносушилки особое внимание следует уделить режимам сушения зерна, в которых может работать зерносушилка. Первый режим - нагревание и охлаждение зерна в зерносушилке. При работе порционных зерносушилок в этом режиме, зерносушилка заполняется влажным зерном, после чего зерно продувается горячим воздухом на протяжении определенного времени для достижения необходимого уровня влажности. После того, как будет достигнут необходимый уровень влажности зерна, газовые горелки автоматически выключаются и зерно продувается атмосферным воздухом на протяжении 15-20 минут. При таком режиме сушения выгружает зерно, которое, уже высушено, охлажденное и готово к закладке на продолжительное хранение.

Второй режим сушения - только нагревание зерна, без его охлаждения в зерносушилке. Для работы зерносушилки в этом режиме необходимо приобрести дополнительный силос или вентилируемый бункер для охлаждения зерна. В этом режиме зерно только нагревается в зерносушилке и выгружается горячим, соответственно, ее производительность повышается приблизительно в 1,5-2 раза, а затрата газа уменьшается на 15-20%. Такой способ сушения зерна является оптимальным, так как во-первых, можно приобрести зерносушилку с больше низкой производительностью по больше низкой цене. Во-вторых, уменьшается затрата топлива и электроэнергии. В-третьих, зерно при таком способе сушения менее повреждается, так как процесс охлаждения происходит более медленно. В-четвертых, после окончания сезона, силоса можно использовать как дополнительные емкости для продолжительного хранения зерна. В подавляющем большинстве случаев зерно охлаждается в силосах, а не в зерносушилке. Следует отметить, что все порционные зерносушилки могут работать как в режиме нагревания и охлаждения зерна в зерносушилке, так и в режиме только нагревания без охлаждения. В отличие от порционных зерносушилок, все модели поточных зерносушилок могут работать режиме только нагревания зерна, но не все модели могут работать в режиме нагревания и охлаждения зерна у зерносушилки. Для того, что бы поточная зерносушилка имела возможность работать в режиме нагревания и охлаждения зерна в зерносушилке она должна иметь как минимум два вентилятора с горелками, а также камера сушения должна быть разделена специальной перегородкой минимум на два отсека. Пока зерно проходит область верхнего отсека, оно нагревается и достигает заданного уровня влажности. После этого зерно проходит область нижнего отсека, в котором происходит продувка зерна холодным воздухом и его охлаждение.

Зерносушилки производства завода климатического оборудования ЗАО «АЭРОКОМПЛЕКТ» мобильны. Их мобильность заключается в том, что зерносушилки могут доставляться к заказчику на своей колесной базе методом буксирования. После доставки на место эксплуатации, зерносушилки устанавливаются на бетонированную основу и подключаются к конвейерам, линиям подачи топлива и электроэнергии.

#### **4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАРАНТИРУЕТ, ЧТО ДАННЫЙ ПРОДУКТ НЕ ИМЕЕТ ДЕФЕКТОВ В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛОВ КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ И САМОМ ИЗГОТОВЛЕНИИ.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ГАРАНТИРУЕТ РЕМОНТ ИЛИ ЗАМЕНУ ЧАСТЕЙ ЗЕРНОСУШИЛКИ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПОСТАВЛЕНЫ ИЛИ ПОЛУЧИЛИ ДЕФЕКТЫ НА ПРОТЯЖЕНИИ 24 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ МОНТАЖА И ЗАПУСКА СУШИЛКИ. В ЭТОТ ПЕРИОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬ БУДЕТ ПРОВОДИТЬ ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ, ИЛИ ЗАМЕНУ ЛЮБОЙ НЕИСПРАВНОЙ ЧАСТИ ИЛИ УЗЛА ОБОРУДОВАНИЯ, ЕСЛИ НЕИСПРАВНОСТЬ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ ДЕФЕКТА КОНСТРУКЦИИ, КАЧЕСТВА КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗ НЕКАЧЕСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА И НЕ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУШИЛКИ ИЛИ ВЫРАБОТКИ РЕСУРСА.

НИКАКИЕ ПОТЕРИ СВЯЗАННЫЕ С ПРОСТОЕМ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

ЭТА ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ПРОДУКЦИЮ ИЛИ ЕЕ ЧАСТИ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПОВРЕЖДЕНЫ ПРИ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАНЫ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ИЛИ АВАРИИ. ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА РЕМНИ И РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ БЕЗ ИНФОРМИРОВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЯ.

ДАТА СДАЧИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ \_\_\_\_\_