

ЗЕРНОСУШИЛКА ПЕРЕДВИЖНАЯ МАРКИ АТМ

1.1.1 Назначение изделия

Зерносушилка предназначена для эффективной и безопасной сушки предварительно очищенного зерна и семян колосовых, крупяных и зернобобовых культур, технических и масличных культур, семян трав с целью доведения их влажности до базисных кондиций с любой начальной влажностью при условии соблюдения всех требований по ее эксплуатации.

Зерносушилка используется в процессе послеуборочной сушки влажного вышеуказанного материала перед закладкой его на хранение.

Зерносушилка должна производить сушку влажного зерна и семян, полученных из зернового вороха прошедшего предварительную очистку на воздушных или воздушно-решетных машинах.

Загрузка влажного зернового материала в зерносушилку и выгрузка высушенного зернового материала должны осуществляться транспортирующим оборудованием зерносушилки или транспортирующим оборудованием объекта, на котором используется зерносушилка.

Использование всех преимуществ сушилки и достижение высоких показателей в работе возможны лишь при правильной ее эксплуатации.

Для достижения максимальной эффективности и производительности, а также для уменьшения опасности возгорания настоятельно рекомендуется предварительно очищать зерновой материал перед сушкой. Как правило, обычного предварительного очистителя аспирационного типа достаточно для удаления основной части мякины и остатков мелких сорняков перед сушкой.

Накопление мусора в зерносушилке представляет опасность возгорания. Отделение мусора от зерна перед тем, как оно поступит в зерносушилку, эффективно снижает эту опасность и облегчает чистку зерносушилки.

Чем меньше мусора в продукции, которую необходимо просушить, тем лучше будет проходить процесс сушки зернового материала.

Помимо экономии, достигаемой уменьшением количества высушиваемой продукции, как описано выше, зачастую мусор в зерне содержит больше влаги, чем само зерно, и, следовательно, отделение мусора может эффективно снизить содержание влаги в проходящей через зерносушилку культуре и, таким образом, уменьшить продолжительность сушки.

Накопление мусора в шахте зерносушилки может отрицательно влиять на характеристики потока зерна, создавая перепады в прохождении потока культуры через зерносушилку, и, следовательно, менее равномерное высушивание и большую опасность возгорания. Более чистое зерно, свободно проходящее через зерносушилку, будет лучше и более равномерно высыхать.

1.1.3 Состав изделия

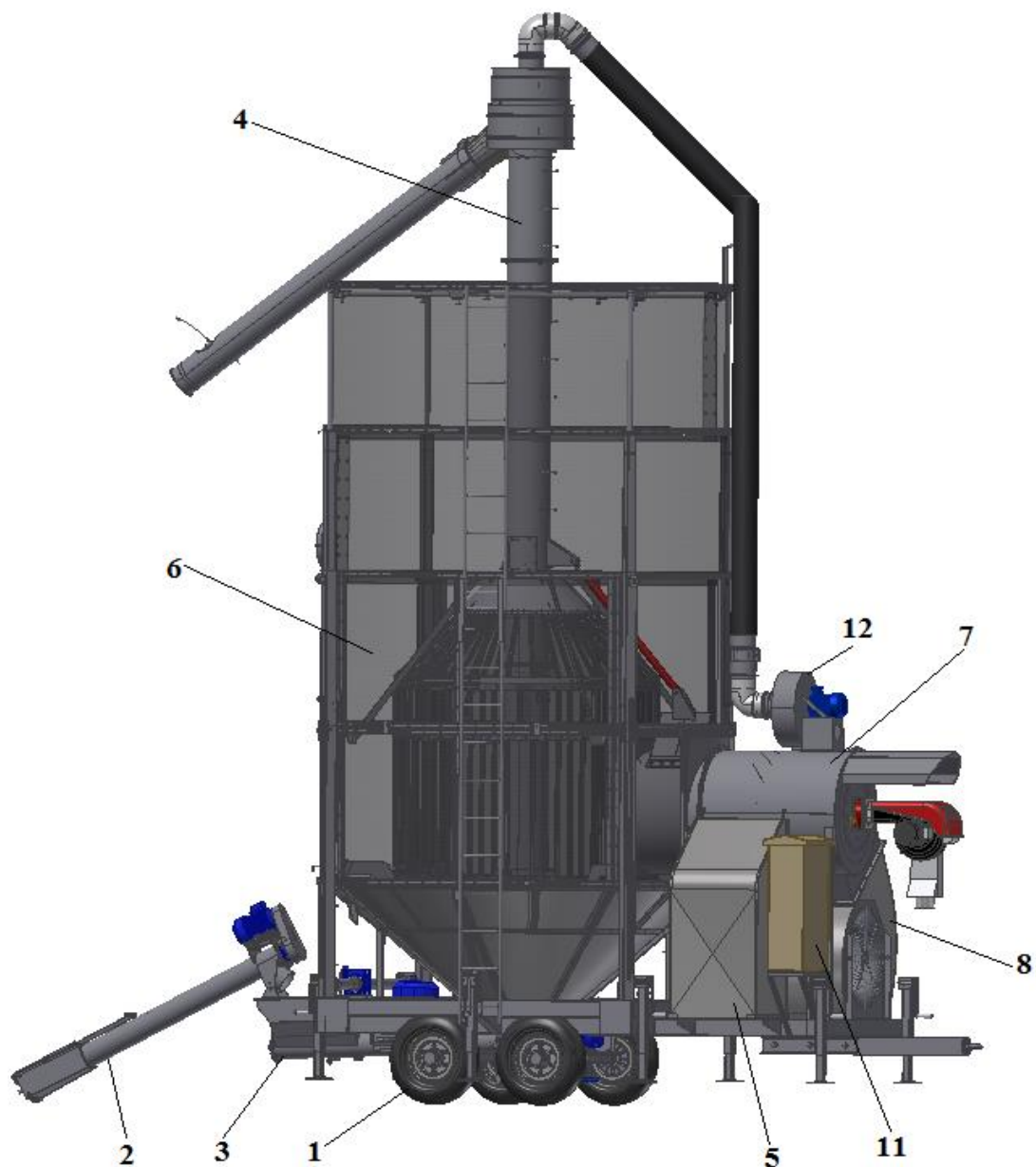


Рис. 1а Сушилка

1 - рама на колесах; 2, 3 - шнек загрузочный; 4 - шнек рециркуляции;

5 – система топливная; 6 - бункер сушильный; 7 - теплогенератор;

8 - вентилятор центробежный; 11 - электрооборудование и освещение; 12 - система аспирации

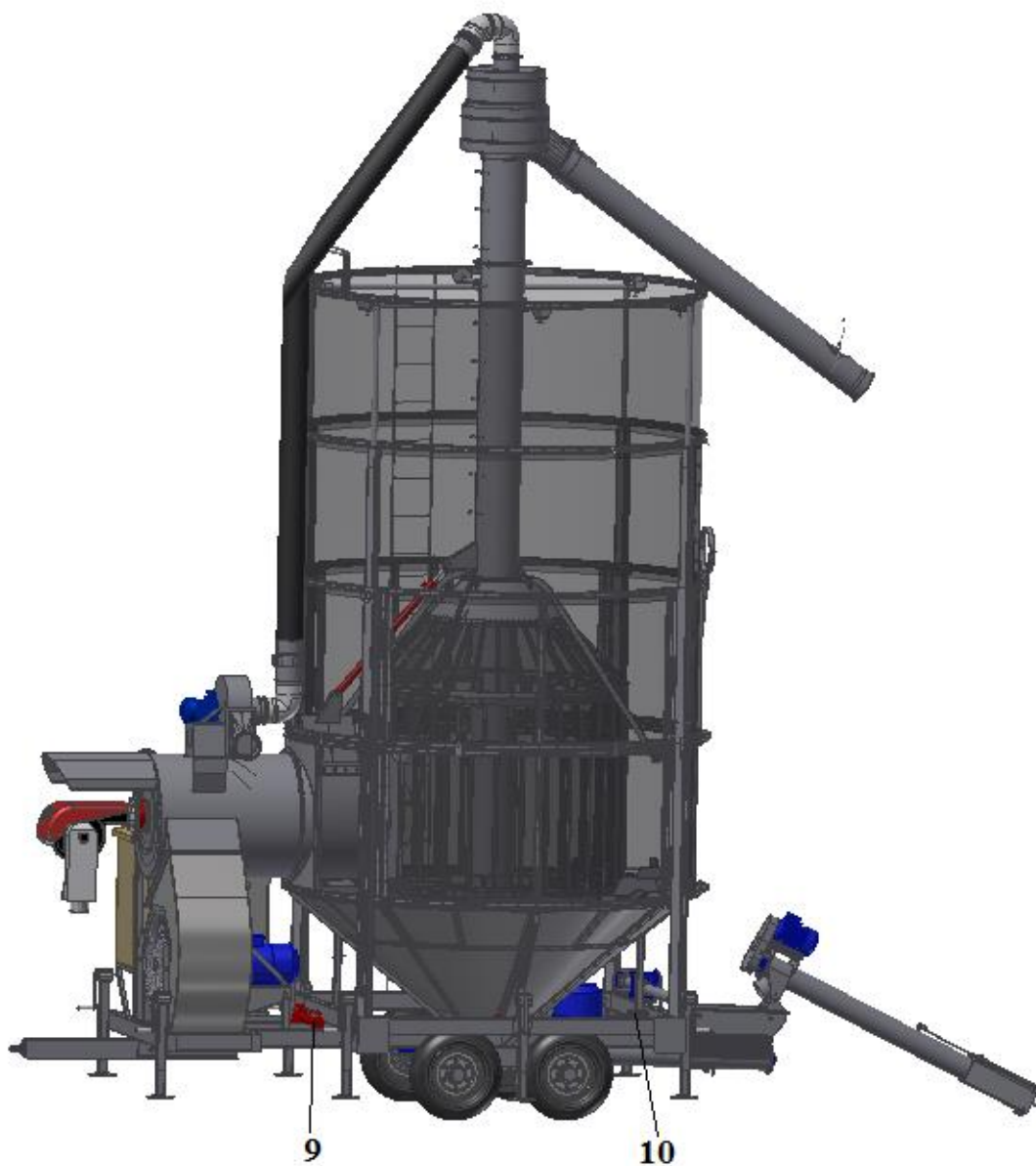


Рис. 16 Сушилка

9 – систем гидравлическая; 10 - система смазки

1.1.4 Работа изделия

1.1.4.1 Зерносушилка (рис. 1а и 1б) работает непрерывно в циклическом режиме.

Полный цикл этапов процесса сушки зернового материала в зерносушилке представлен на технологической схеме (рис. 2).

1 – ЗАГРУЗКА; 2 – СУШКА; 3 – ОХЛАЖДЕНИЕ; 4 – ВЫГРУЗКА



Рис. 2 Технологическая схема

Первый этап «ЗАГРУЗКА» - закрыть задвижку от руки подачи зернового материала на выгрузку, а открыть задвижку подачи зернового материала в сушильную камеру. Включить в последовательности: двигатель вентилятора центробежного аспирации; двигатель основного вентилятора центробежного; двигатель привода рециркуляционного (вертикального) шнека и ворошителя (миксера); двигатель привода горизонтального шнека на раме зерносушилки; двигатель привода загрузочного шнека.

Зерновой материал засыпается в загрузочную воронку горизонтального шнека, далее поступает в горизонтальный шнек на раме сушилки и потом вертикальным шнеком поднимается вверх, заполняя сушильную камеру, образованную внешним и внутренним цилиндрами сушилки. Контроль загрузки сушилки выполнять визуально. В процессе транспортировки зернового материала пыль присущая в зерновом материале вентилируется в горизонтальном шнеке от воздушного потока, поступающего по гофрированному шлангу от основного центробежного вентилятора, выводится наружу за пределы сушилки центробежным вентилятором аспирации.

Второй этап «СУШКА» - отключить двигатель привода загрузочного шнека и двигатель привода горизонтального шнека на раме сушилки. Открыть шаровые краны подачи и слива дизельного топлива на горелку, включить двигатель горелки.

Зерновой материал в процессе сушки циркулирует снизу-вверх, перемешиваясь миксером. Воздух, поступающий в камеру сгорания от основного вентилятора центробежного, нагревается продуктами горения горелки и производит сушку зернового материала в сушильной камере. Охлажденный воздух выводится через отверстия сетки цилиндров за пределы сушилки. Время сушки зернового материала определяется готовностью зернового материала критериям сушки. Контроль готовности сушки производится отбором проб зернового материала с проверкой влагомером.

Третий этап «ОХЛАЖДЕНИЕ» - отключить двигатель горелки, перекрыть краны подвода и отвода дизеля на горелку. Зерновой материал, циркулирует сверху-вниз, перемешивается миксером, обдувается воздухом от основного центробежного вентилятора и охлаждается до температуры окружающего воздуха.

Четвертый этап «ВЫГРУЗКА» - отключить двигатель основного центробежного вентилятора, закрыть задвижку от руки подачи зернового материала в сушильную камеру, а открыть задвижку подачи зернового материала на выгрузку. Выгрузку зернового материала можно производить направо или налево от продольной оси сушиллки.