
разных моделей может различаться в 2-3 раза, соответственно и возможный вред от разных телефонов будет больше (или меньше) в 2-3 раза.

Не давайте пользоваться сотовым телефоном детям. Черепная коробка ребенка тоньше, а его мозг находится в стадии развития.

Выключайте сотовый телефон на ночь. Вряд ли Вы ждете ночью важного звонка, а работающий в режиме ожидания телефон может воздействовать и нарушать самые важные фазы ночного отдыха - быстрый сон и медленный сон. Если Вы для пробуждения используете будильник телефона, почитайте инструкцию на телефон - будильники очень многих современных телефонов срабатывают и при выключенном телефоне.

5> Не пользуйтесь телефоном без необходимости и не разговаривайте по телефону слишком долго без перерывов. Особенно это касается пользователей безлимитных тарифов.

> По возможности, используйте при разговорах по телефону беспроводную гарнитуру. Это позволит Вам держать мобильник дальше от головы и тем самым уменьшить его воздействие на головной мозг.

Список литературы:

1. <http://www.elsmog.ru>

УДК 631:33

АНАЛИЗ ТИПОВ ЗЕРНОСУШИЛОК И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

*А.В. Журавлев, студент 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель - к.т.н., доцент А.А. Павлушин
Ульяновская ГСХА*

Интерес к сушке в настоящее время, возрос в связи с применением высокопроизводительных комбайнов, а следовательно уменьшением сроков уборки. Применение высокопроизводительных сушилок значительно снижает время на подготовку зерна к длительному хранению, уменьшает потери зерна в поле в период уборки урожая, а также позволяет в достаточно сжатые сроки и с минимальными потерями произвести процесс передачи зерна с поля на склад длительного хранения.

Почти все сушилки, использующие в качестве сушильного агента нагретый воздух и применяемые в настоящее время, являются сушилками конвективного типа, в которых воздух переносит теплоту к зерну и удаляет испаряющуюся влагу.

Другие виды энергии, для подвода тепла в зерносушилку, еще не могут конкурировать по экономическим показателям с жидким топливом или газом. Проводят эксперименты по применению инфракрасного излучения для сушки

зерна, однако в ближайшем будущем, большинство сушилок для зерна будет конвективного типа с использованием нагретого воздуха.

Рассмотрим наиболее распространенные виды сушки зерна. Ступенчатая сушка - это модифицированная периодическая сушка, при которой может быть достигнута значительная равномерность конечной влажности зерна. При ступенчатой сушке воздух проходит последовательно через две или три сушилки, при этом исключают пересушивание зерна и достигают более равномерную влажность, но это требует высоких затрат на строительство и покупку двух или трех сушилок.

При периодической сушке (рисунок 1), т. е. при полной сушке одной партии зерна, термический коэффициент полезного действия может быть высоким, при не равномерной конечной влажности зерна. При этом следует искать компромисс между экономией топлива и равномерностью влажности в конце сушки. На таких сушилках невыгодно сушить зерно очень низкой влажности.

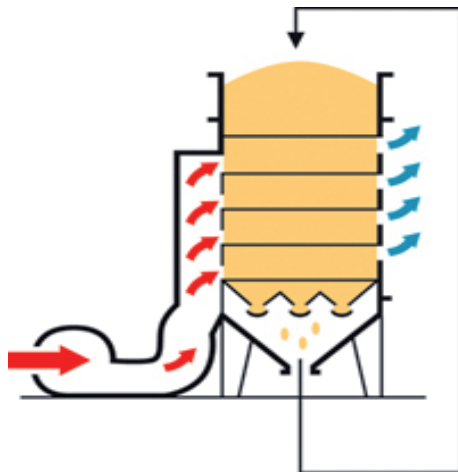


Рисунок 1 – Сушилка периодического действия

Сушилки непрерывного действия используют для сушки обмолоченной кукурузы и зерна пшеницы, ржи, ячменя, овса. Работа сушилки заключается в следующем. Предварительно очищенный зерновой материал подается в шахту (шахты) сушилки. В шахте через зерновой слой проходят потоки подогретого воздуха, засасываемые вентилятором и равномерно поступающие из подводящих коробов. Над каждым рядом подводящих воздух коробов находится ряд коробов отводящих. Короба расположены в шахматном порядке, выполнены шатрообразными и открытыми снизу. Вертикальные перегородки, установленные над коробами, разбивают поступающее зерно на отдельные потоки, что обеспечивает равномерное движение по высоте шахты и исключает образование застойных зон. Отработанный теплоноситель отсасывается вентилятором через отводящие короба и направляется в циклон. Время нахождения зерна в шахте регулируется разгрузочным устройством на

выходе. Зерно из сушилки (рисунок 2).

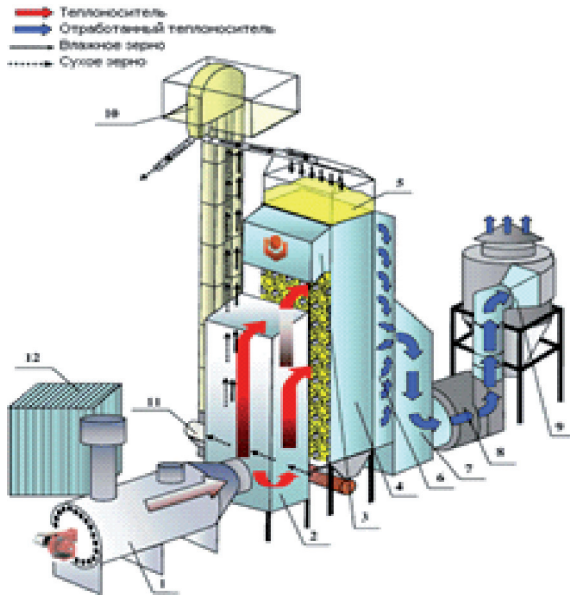


Рисунок 2 – Схема сушилки непрерывного действия шахтного типа:
1- теплогенератор; 2 - подводящий канал; 3 - канал подвода теплоносителя; 4 - шахта; 5 - надсушильный бункер; 6 - канал отвода теплоносителя; 7 - соединительный канал; 8 - вентилятор; 9 - система аспирации; 10 - двухпоточная нория; 11 - выгрузной винтовой конвейер

Зависимость между температурой сушильного агента и температурой зерна сложная. Зерно быстро нагревается за счет тепла сушильного агента. Когда зерно подвергается действию больших объемов воздуха, как, например, при сушке в тонком слое, полностью подвергающегося воздействию воздуха, температура зерна быстро приближается к температуре сушильного агента.

При обсуждении температур сушки необходимо различать температуру сушильного агента и температуру зерна. Оператор сушилки обычно контролирует температуру сушильного агента, но от нее зависит температура зерна, которая определяет его качество в зависимости от назначения (семенных и кормовых целей и для мукомольной промышленности).

Таким образом, сушка зерна это важная технологическая операция, которая позволяет обеспечить сохранность убранных урожая. Наиболее эффективными для этой операции являются сушилки шахтного типа, позволяющие просушивать зерно различной влажности благодаря большому спектру регулировок. Из недостатков можно отметить большие габаритные размеры и сложность регулировки.

Литература:

1. Вобликов Е.М., Буханцов В.А. Послеуборочная обработка и хранение зерна. - Ростов н/Д: «МарТ», 2001. - 240с.
2. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: Колос, 2003. – 624 с.
3. Зерносушилки Зерносушилки для зернопроизводителей, предприятий перерабатывающей и пищевой промышленности АПК. Агропромтехника (г.Киров). Режим доступа: agro.su/catalog/zerno_sush/sushilka.html, свободный.

УДК 631.331+621.3+631.3.033

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ВЫСЕВА СЕМЯН СЕЯЛКОЙ С ПНЕВМОТРАНСПОРТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМОЙ

*Н. И. Зиатдинов, студент 4 курса инженерного факультета
Научные руководители - к.т.н., доцент Е.Г.
Кочетков, к.э.н., доцент А.К. Субаева
Ульяновская ГСХА*

На фоне низких цен на зерно с каждым годом увеличиваются расходы на энергоносители, минеральные удобрения, закупку запасных частей и сельхозтехнику, необходимую при использовании многооперационных традиционных технологий. Производственные затраты поглощают значительную часть прибыли. По данным на конец 2008 года отечественное сельское хозяйство в 5 раз более энергоемко и в 4 раза более металлоёмко, а производительность в 10 раз ниже, чем в Европе и США. Наибольший потенциал снижения расходов, считают ученые и практики, лежит в области обработки почвы и посева. Успешным производителем всегда становится тот, кто собирает оптимальный урожай с наименьшими затратами. Для этого вместо привычной погони за урожаем нужно одновременно стремиться к эффективному технологичному сельхозпроизводству.

Часто после прохода сеялки остаются не засеянными ряды из-за выхода из строя семяпроводных каналов. Например, исходя из нормы высева - 200 кг пшеницы на 1 га - потери только из-за одного не работающего семяпровода при сборе урожая составят около 3000 кг зерна с площади 100 га. И это без учета расходов на амортизацию техники, заработную плату и топливо. Ежегодно в следствии недосева теряется от 3% до 12% урожая [1]. Основными причинами потери урожая являются:

- отсутствие или выход из строя у сеялок современной системы контроля высева;