

Республиканское унитарное предприятие  
«Научно-практический центр Национальной  
академии наук Беларуси по механизации  
сельского хозяйства»



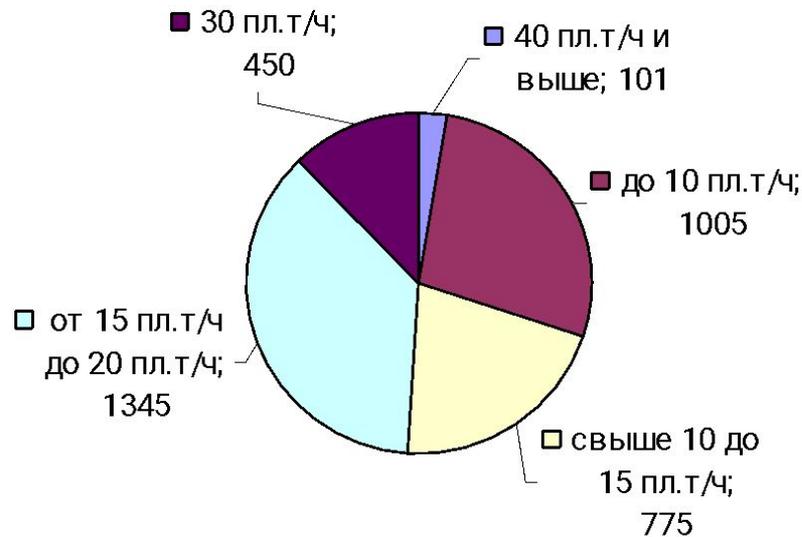
## Состояние и тенденции развития послеуборочной обработки зерна в Республике Беларусь

Докладчик: Заведующий  
лабораторией  
к.т.н., И.В.  
Барановский

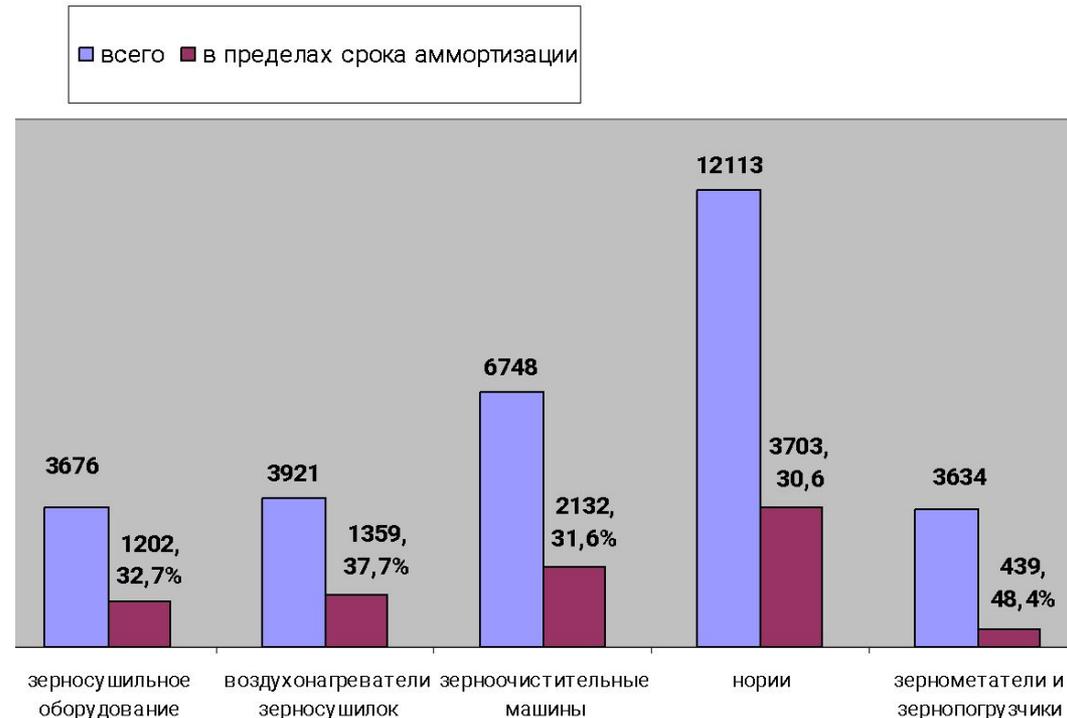
## Состояние механизации послеуборочной обработки зерна и семян

Из статистической отчетности известно, что валовые сборы зерновых и зернобобовых культур по Республике Беларусь (в бункерном весе) возросли с 6,36 млн. тонн в 2005 году до 9,1 млн. тонн в 2010 году. Максимальный сбор был зафиксирован в 2008 году – 9,3 млн. тонн. В ближайшие годы валовый сбор достигнет 10 млн. тонн и более.

### Фактическая структура парка оборудования для сушки зерна



### Техническое состояние машин и оборудования для послеуборочной обработки зерна и семян

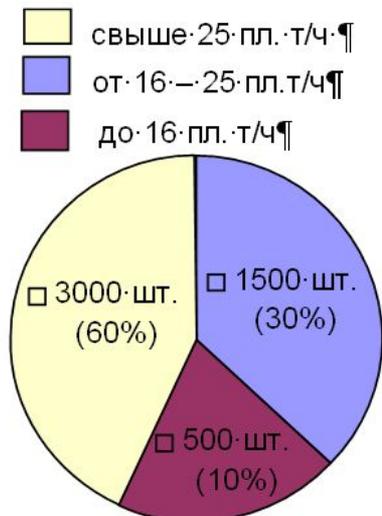


**В результате изношенности парка машин и оборудования для послеуборочной обработки зерна и семян существуют следующие проблемы:**

- Парк зерноочистительных машин устарел и изношен на 60%. Обновление осуществляется недостаточными темпами.
- Недостаточное количество машин первичной очистки и семяочистительных. В сельскохозяйственных организациях отсутствуют вибросортировальные машины. Как следствие - низкое качество семян и повышенные нормы высева.
- Повышенные энергозатраты на сушку (до 2 кг у.т./на физическую тонну) по причине необеспечения требуемого ГОСТами качества очистки (сушится зерновой ворох с большим содержанием примесей, на которые затрачивается дополнительное тепло).
- Повышенные потери зерна (до 8%) в процессе очистки и сепарации по причине ненадлежащего подбора решет и режимов работы зерноочистительных машин (регулировка подачи материала и скорости воздушного потока).

# Технологии и средства механизации сушки зерна

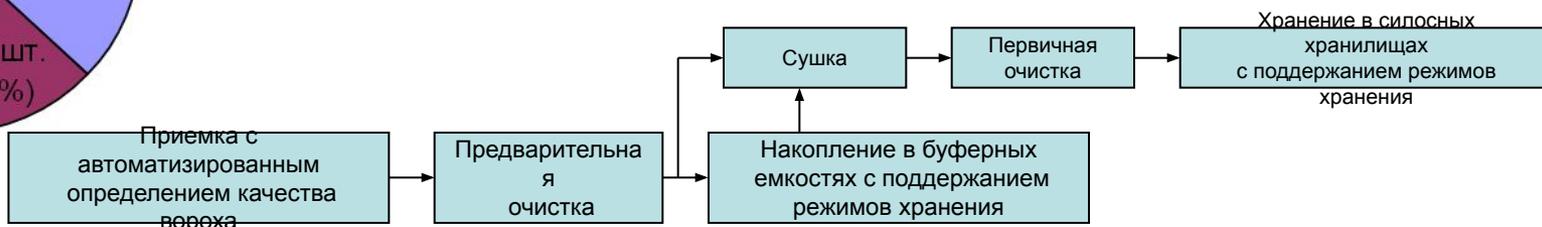
В Республике Беларусь ежегодно требует сушки или досушивания порядка 80% убираемого урожая зерновых и зернобобовых культур, что составляет 6,5...7,5 млн. тонн. Для того, чтобы обработать без потерь и в срок (не более 20 календарных дней в каждом отдельном хозяйстве), структура парка зерноочистительно-сушильных комплексов должна выглядеть следующим образом:



Традиционно сложившийся технологический процесс обработки товарного зерна на зерноочистительно-сушильном комплексе



Предлагаемый технологический процесс обработки товарного зерна на зерноочистительно-сушильных комплексах



Предварительная очистка позволяет выделить из зернового вороха, поступающего на сушку, грубые, соломистые легковесные примеси и сорняки, имеющие высокую влажность (до 40% и выше), тем самым снизить влажность зерна до сушки на 1...2%. Это в свою очередь позволяет уменьшить расход топлива в процессе последующей сушки – до 2 кг условного топлива на каждую тонну зерна.

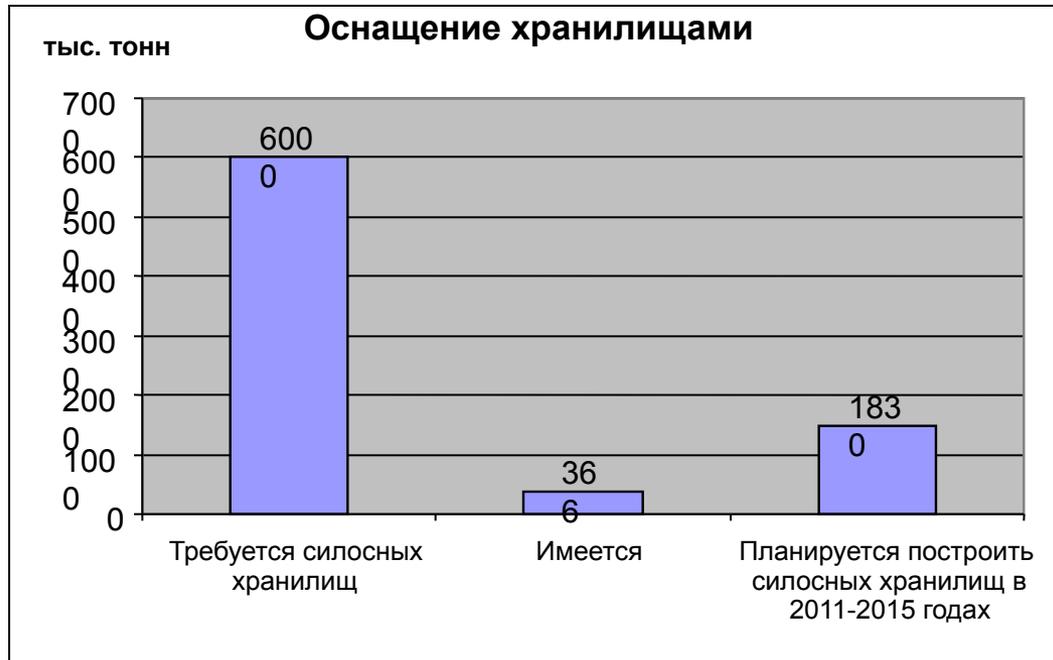
Применение буферных вентилируемых емкостей для накопления и вентиляции зерна перед сушкой позволяет:

- ❖увеличить производительность зерносушильных комплексов на 30% за счет обеспечения круглосуточной работы комплекса;
- ❖снизить потери зерна из-за самосогревания на току, воздействия атмосферных осадков, прорастания и др. – на 2...3%;
- ❖применение буферных вентилируемых емкостей позволяет выровнять влажность зерна, и исключить пересушивание части зерновок.

# Проблемы хранения зерна

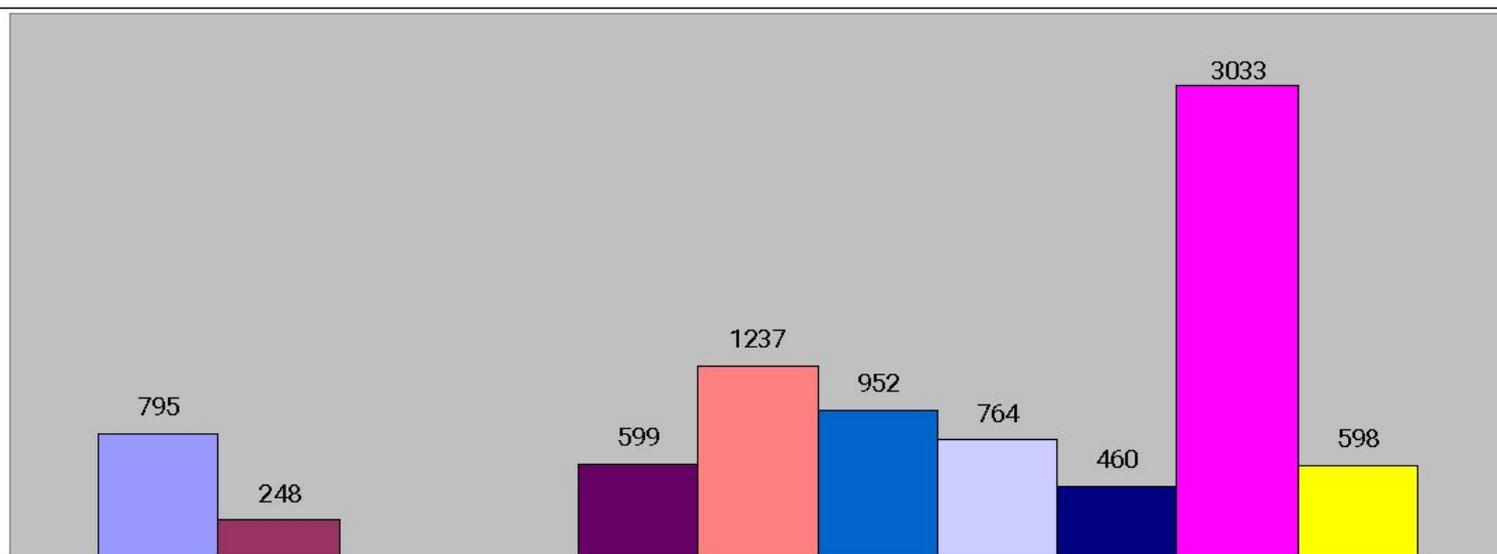
В республике имеется в наличии складских помещений для зерна и зернопродуктов 9775,4 тыс. тонн.

Это в основной массе склады амбарного типа, где не предусмотрено режимное хранение зерна, т.е. не отслеживается состояние хранимого продукта и не поддерживаются требуемые режимы хранения в зависимости от текущего состояния.



Применение механизированных силосных хранилищ позволит снизить ежегодные затраты труда на погрузочно-разгрузочные работы в 6-7 раз, потери зерна в процессе хранения на 3...5%

**Планируемые объемы поставок машин и оборудования для послеуборочной обработки зерна и семян в рамках выполнения Республиканской Программы по строительству новых и модернизации действующих зерноочистительно-сушильных комплексов 2011-2015 годы**



- построить зерноочистительно-сушильные комплексы
- построить зернохранилища силосного типа
- замена зерносушилок
- поставка воздухонагревателей
- замена машин предварительной очистки
- замена машин первичной очистки
- замена машин вторичной очистки
- замена норий
- зернопогрузчиков, зернометателей

спасибо за внимание



**г. Минск, 2010**  
**г.**