

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивашкина Алексея Викторовича на тему: «Обоснование технологических параметров хранения семенного зерна в разреженной атмосфере», выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Хранение семенного фонда, особенно долгосрочное, в течение нескольких лет очень важно для сельского хозяйства. Предложенная технология, в перспективе, позволит добиться высокой защищенности от насекомых вредителей при хранении. Поэтому работа Ивашкина А.В. является актуальной.

Работа Ивашкина А.В. посвящена разработке способа хранения семенного зерна в условиях пониженного давления, в специальных баках и отработке режимов аэрации для поддержания жизнеспособности зерна. Одновременно рассматривается возможность подавления (т.ч. полного и необратимого) жизнедеятельности насекомых вредителей воздействием сильно разреженной атмосферы, в течении 2-3 суток.

Новизна технических решений подтверждается тремя патентами РФ.

Практическая значимость работы состоит в получении, нового способа хранения семенного зерна с высокой степенью сохранности и защищенности от вредителей и неблагоприятных условий. Так же, такое оборудование может быть использовано для обработки товарного зерна с целью уничтожения насекомых перед закладкой на хранение.

Замечания по автореферату:

1) На с. 13 и далее на с. 15 — значение атмосферного давления указано как 1 МПа, затем указаны давления разрежения 0,9; 0,7 и 0,3 МПа. Хотя нормальное атмосферное давление СИ указано как 101325 Па или 0,1 МПа. При этом в тексте автореферата указано рекомендованное давление хранения 66 кПа, т.ч. на рис. 3. (Возможно это связано с переводом единиц измерения кгс*см² в Па или пропуском «0» после запятой).

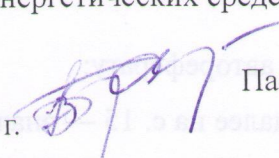
2) На с. 13-15 отмечается, что насекомые прекращают жизнедеятельность на 2-е сутки при давлении 0,3 МПа (в связи с п.1 очевидно имелось в виду 30 кПа) и необратимо при 3 сутках выдержки, однако, отсутствуют данные о жизнеспособности зерна после такой обработки. Это важно, т.к. указанные автором оптимальные параметры хранения (66 кПа при содержании кислорода 14%) сильно отличаются, не произойдет ли при такой обработке переход зерна на анаэробное дыхание в связи с низким содержанием кислорода?

3) На с. 12 сказано, что «во время аэрации зерновой массы, находящейся в герметичном контейнере, температура поступающего воздуха повышается» - при этом на схеме установки (рис.1) указано что поступление воздуха осуществляется через воздушный клапан «3» и далее, через осушитель «4» в контейнер. При этом поступающий воздух должен охлаждаться (т.к. расширяется попадая в объем с пониженным давлением относительно исходного). Объем контейнера при этом должен охлаждаться. При откачке воздуха компрессором (с. 7- 8) так же должно происходить охлаждение объема контейнера. Возможно, речь идет о нагреве семенного зерна в процессе аэробного дыхания или внесении тепла в объем хранения подачей горячего воздуха от компрессора, но в тексте автореферата этот вопрос не раскрывается.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости рассматриваемой диссертации. Диссертационная работа «Обоснование технологических параметров хранения семенного зерна в разреженной атмосфере» является законченным научным исследованием, выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК Минобразования и науки РФ, изложенным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- Технологии и средства механизации сельского хозяйства, а ее автор Ивашкин Алексей Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор, декан инженерного факультета, профессор кафедры «Эксплуатация мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин»

ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА
специальность 05.20.01 — д.т.н. 2010 г.

 Пасин Александр Валентинович

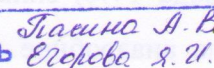
05.12.2022

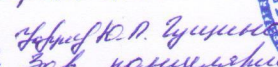
Аспирант кафедры «Эксплуатация мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин»

ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА

 Егоров Ярослав Игоревич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»
Адрес: 603137, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97. Тел. (831) 2143348 (доб.320)
E-mail: ngsha-kancel-1@bk.ru

Подпись  Пасина А. В.
Егорова Я. И.

ЗАВЕРЯЮ:  Зелезовский Ю. Р.
Зав. канцелярией

