

Список использованной литературы

1. Техника и технологии // Белорусское сельское хозяйство. – 2014. – № 9. – С.102-104.
2. Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения. ГОСТ 7751-2009. – Москва : Стандартинформ, 2011. – 18 с.
3. Оборудование и технологии .ГОСНИТИ.[Электронный ресурс] <http://www.gosniti.ru/projects.html/> Дата доступа – 03.05.17.
4. Сайт Кирсановского механического завода.[Электронный ресурс] <http://oookmz68.ru/> Дата доступа – 03.05.17.

Abstract. The questions of the organization of services to ensure storage of agricultural machinery enterprises of agricultural services, and the proposed equipment for the preparation of agricultural equipment for the storage and removing them from storage.

УДК 631.33

Ахалая Б.Х., кандидат технических наук, старший научный сотрудник

Гайко О.А., инженер

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»,
г. Москва, Российская Федерация*

**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ
ДЛЯ СОВМЕЩЕННОГО ПОСЕВА**

Аннотация. Представлена новая разработка пневматического высевающего аппарата одна из семейства аппаратов для совмещенных посевов, позволяющая высевать одновременно несколько культур с размещением их на разные глубины заделки. Новизна конструкции аппаратов защищена патентами на изобретения и полезные модели.

Рассматривается вопрос о важности совмещенного посева нескольких культур с целью создания прочной кормовой базы для жи-

вотноводства. Возделывание высокопродуктивных растений является одним из главных факторов получения силоса высокого качества.

Главной причиной сложной ситуации в животноводстве является неудовлетворительное состояние в кормопроизводстве, которое остается одной из самых острых проблем сельского хозяйства.

Важнейшей задачей земледелия является получение максимума растениеводческой продукции с единицы площади пашни, без снижения почвенного плодородия. Достижение этой цели возможно разными путями, одним из которых является применение совмещенных посевов нескольких культур на одной площади, позволяющие получить сбалансированный силос с ценными питательными веществами.

С экономической точки зрения такие посева относительно выгоднее благодаря более эффективному по сравнению с чистыми посевами использованию площади земель, равномерному распределению по времени труда рабочих и максимальному использованию возможностей комплекса сельскохозяйственных машин [1-2].

Для подбора компонентов совмещенных посевов, необходимо знать какими агробиологическими свойствами они обладают, какая у них совместимость роста и развития и польза друг от друга.

Для выполнения совмещенных посевов необходимо чтобы посевная техника выполняла агротребования.

Существующие высевающие аппараты гнездового посева, обеспечивают регулирование нормы высева при помощи ступицы со сменными, секторными пластинами.

Однако у такой конструкции высевающего аппарата высокая чувствительность к размерным характеристикам семян и комплектование большим количеством сменных секторных пластин.

Широко применяются пневматические высевающий аппарат, включающие семенной бункер, вертикально расположенный высевающий диск со сквозными коническими ячейками, размещенными с равномерным шагом и воздушное сопло для удаления излишнего посевного материала из конической ячейки

Таковыми пневматическими высевающими аппаратами не возможно совмещенным способом высевать семена трех культур одновременно, к тому же размещать их на разную глубину посева.

Технической задачей является расширение эксплуатационных возможностей высевающего аппарата за счет использования составного диска и сошника для высева семян различных культур с размещением их на разную глубину заделки [3 – 6].

Поставленная техническая задача достигается тем, что бункер выполнен с двумя съемными перегородками, воздуховод разделен на два патрубка, один – с тремя соплами размещен над ячейками высевающего диска, второй – огибающий крышку и подводящий сопло под высевающий диск под углом $10-15^\circ$ к горизонту, при этом сопло направлено против движения агрегата, высевающий диск и полозводный сошник выполнены составными из 3 частей, и равными по ширине, при этом их части закреплены с возможностью смещения, высевающий диск - прижимной втулкой, а полозводный сошник – болтами [7, 8].

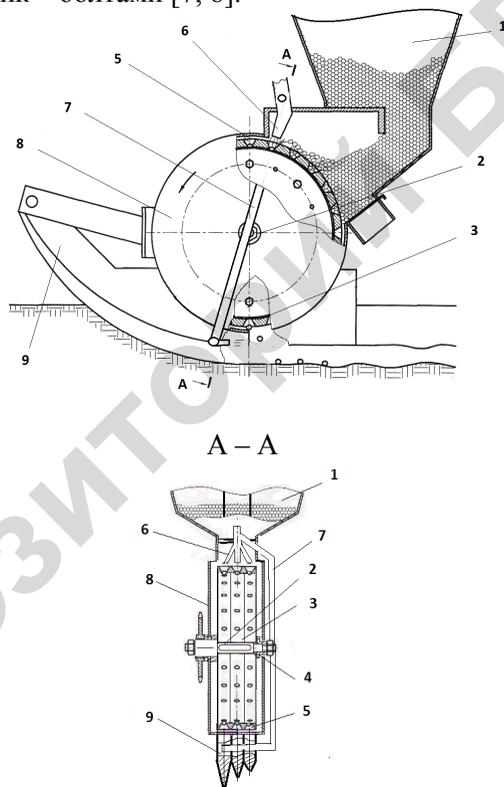


Рисунок – Пневматический высевающий аппарат для совмещенного посева

Новая конструкция пневматического высевающего аппарата для совмещенного посева (рисунок) содержит семенной бункер 1, вертикально установленный на оси 2 высевающий диск 3 с прижи-

мающей втулкой 4 и сквозными коническими ячейками 5, два патрубка 6 и 7, боковые крышки 8 и сошник 9, выполненный трехуровневым.

Во время работы семена из бункера попадают в конические ячейки вращающегося на оси высевающего диска. При проходе под соплами с истекающим из них воздухом лишние семена выдуваются из ячеек, а одно нижнее семя прижимается потоком воздуха к меньшему основанию конуса ячейки и транспортируется в борозду посредством сопла, находящегося под высевающим диском, действие воздушного потока сопла направлено против движения агрегата.

Высевающий диск и полозководный сошник выполнены составными из 3-х частей, и равными по ширине. Их части закреплены между собой с возможностью смещения, высевающий диск - прижимной втулкой, а полозководный сошник – болтами, что позволяет перестраивать конструкцию аппарата на высева как пунктирным способом, так и совмещенным с двумя компонентами.

Использование предложенного аппарата позволит высевать семена трех культур одновременно с размещением их на разную глубину, получать различную схему посева, без замены дисков, что приведет к экономии металла на изготовление сменных дисков и времени.

Список использованной литературы

1. Измайлов, А.Ю. Разработка интенсивных машинных технологий и новой энергонасыщенной техники для производства основных видов сельскохозяйственной продукции / А.Ю. Измайлов, Ю.Х. Шогенов // Техника и оборудование для села. – 2016. – №5. – С.2-5.

2. Лобачевский, Я.П. Экономически эффективный экологически обоснованный способ уплотненных посевов сельхозкультур / Я.П. Лобачевский, Б.Х. Ахалая, О.А. Сизов, В.Б. Ловкис // Сельскохозяйственные машины и технологии. – 2015. – №6. – С.4-8.

3. Сизов, О.А. Анализ конструкций пневматических высевающих аппаратов / О.А. Сизов, А.Х. Текушев, М.И. Сулейманов // Инновационные машинные технологии АПК России на базе интеллектуальных машинных технологий: Сб. докл. Междунар. науч.-техн. конф. – М.: ФГБНУ ВИМ, 2014. – С.130-133.

4. Мерзляков, А.А. Оценки рационального количества термодовесок при силосном хранении зернопродуктов / А.А. Мерзляков, О.А. Сизов, П.М. Пугачев // Экология и сельхоз техника: Сб. научн. труд VI Междунар. науч.-практ. конф. II Т. – СПб.: 2009. – С.260-265.

5. Ахалая, Б.Х. Особенности совмещения посевов двух культур: Сб. научн. труд. Т. 151, М.: ВИМ, 2004. – С.113-119.

6. Ахалая, Б.Х. Сеялка для совмещенного посева // Техника в сельском хозяйстве. – 2009. – №4. – С.10-12.

7. Пат. №2593221 РФ. Пневматический высеваящий аппарат для совмещенного посева /Ахалая Б.Х.// Бюл., 2016. – №22.

8. Пат. № 154522 РФ. Пневматический высеваящий аппарат для совмещенного посева / Ахалая Б.Х., Личман Г.И., Марченко А.Н. // Бюл., 2015. – №24.

Abstract. A new development of a pneumatic seeder is presented, one of a family of machines for combined crops, which allows the sowing of several crops simultaneously, placing them at different depths of the embankment. The novelty of the apparatus design is protected by patents for inventions and utility models.

УДК 621.243.242

Основин В.Н.¹, кандидат технических наук, доцент;

Основин С.В.², кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Мальцевич И.В.³, студент

¹УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,

г. Минск, Республика Беларусь,

²УО «Белорусский государственный экономический университет»,

г. Минск, Республика Беларусь,

³Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ДЕФЕКТОВ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНШЕЙНЫХ СИЛОСОХРАНИЛИЩ

Аннотация. Существующие в настоящее время траншейные силосохранилища не в полной мере обеспечивают необходимые условия нормального протекания процесса силосования, получения и сохранения высококачественного корма. Это связано с тем, что