

2. Оценки технологической и технической надежности зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов / В.А. Смелик, Ф.А. Киприянов, А.Н. Водолазко // Известия Международной академии аграрного образования. – 2018. – №41 (Т.1). – С. 49–55.

3. Аллилуев В.А., Новиков М.А. и др. Надежность самоходных уборочных машин в современных экономических условиях АПК: учебное пособие /под ред. В.А. Аллилуева. Йошкар-Ола.: МарГТУ, 2001. – 122 с.

4. Новиков М.А. Общие принципы разработки и совершенствования методов технического диагностирования рабочих органов технологических машин предприятий по производству и приготовлению кормов / М.А. Новиков, К.Е. Муравьев, С.Б. Павлов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – 2016. – С. 273–277.

5. Авторское свидетельство SU 1809346. МПК А01F 12/44(2006.01), В07В 4/08(2006.01). Способ оценки технического состояния опорного подшипника рабочего органа. / В.А. Аллилуев, М.А. Новиков, А.А. Васильев, В.П. Моисеев. – опубл. 10.10.1992.

6. Патент на полезную модель №217868 РФ Автоматизированный стенд для контроля качества ремонта шнеков уборочных машин / Новиков М.А., Смелик В.А., Рожков А.С., Алдохина Н.П., Иванов И.С. заявитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет». – № 2023100838; заявл. 17.01.2023; опубл. 21.04.2023.

**УДК 629.114.2**

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОРАБОТКИ КОНСТРУКЦИЙ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ**

**Д.С. Праженик, ст. преподаватель,**

**В.В. Носко, ст. преподаватель,**

**П.А. Губар, магистрант**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*prazhenik@bsatu.by*

*Аннотация:* В статье рассмотрены технические решения улучшающие конструкцию зерноуборочных комбайнов.

*Abstract:* The article discusses technical solutions that improve the design of combine harvesters.

*Ключевые слова:* зерноуборочный комбайн, соломотряс, клавиша соломотряса, подшипник, выгрузной шнек.

*Keywords:* combine harvester, straw walker, straw walker key, bearing, unloading auger.

## Введение

Зерноуборочные комбайны используются короткий период, но от их степени готовности зависит реализация этапа уборки зерновых культур. Работоспособность комбайнов в значительной мере предопределяет потери урожая и качественные показатели продукции, потому организационно-техническими воздействиями необходимо обеспечить их безостановочную работу в течение уборочной страды [1].

## Основная часть

Качество работы зерноуборочного комбайна определяется главным образом величиной потерь зерна и его чистотой. Одной из причин потерь зерна при уборке является недостаточная его сепарация соломотрясом комбайна. Для исключения указанных потерь, в ряде сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь, разработаны и внедрены ремённые активаторы клавиш соломотряса (рисунок 1).

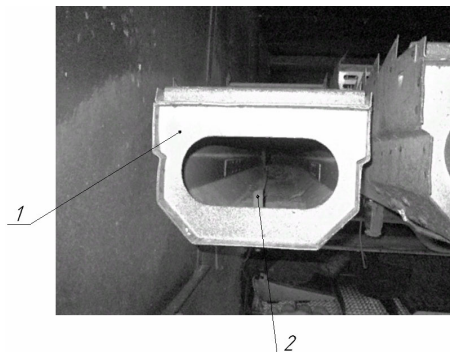


Рисунок 1 – Соломотряс зерноуборочного комбайна  
1 – клавиша соломотряса; 2 – ремённый активатор

Ременной активатор грубого вороха способствует очистки каскада внутренней полости клавиши соломотряса, тем самым снижает время простоев на технологические операции, связанные с забиванием клавиш.

Подшипники качения клавиш соломотряса (рисунок 2) часто выходят из строя, так как работают в тяжёлых условиях, то есть испытывают большие нагрузки за изменения диапазона колебаний и скорости. Для снижения времени простоев на ремонтные операции, связанные с заменой подшипников, клавиши соломотряса устанавливаются на разборные деревянные подшипники многоазовой смазки из модифицированной древесины.

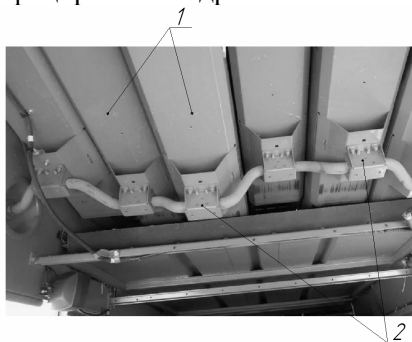


Рисунок 2 – Соломотряс  
1 – клавиши соломотряса; 2 – деревянные подшипники

Для уменьшения энергозатрат и времени выгрузки, на шнек поворотный выгрузной зерноуборочного комбайна (рисунок 3), устанавливается поворотный фартук.

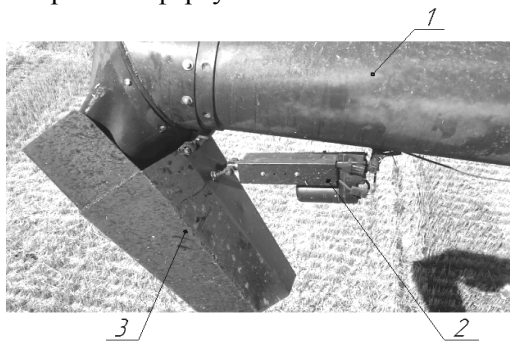


Рисунок 3 – Шнек поворотный выгрузной зерноуборочного комбайна  
1 – шнек выгрузной; 2 – электромеханизм; 3 – поворотный фартук

Установка поворотного фартука на выгрузной шнек зерноуборочного комбайна упрощает подъезд к транспортному средству и позволяет производить выгрузку в транспортные средства на косогорах. Упрощается выгрузка зерна из бункеров на ходу.

### **Заключение**

Разработка и установка предложенных конструкций зерноуборочных комбайнов является актуальной, так как внедрение разработок обеспечит повышение эффективности уборки зерновых и снизит затраты на производство конечного продукта.

### **Список использованной литературы**

1. Д.С. Праженик, В.В. Носко, П.А. Губар, С.В. Вороненко Усовершенствование конструкции выгрузного шнека // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Минск, 24–25 ноября 2022 г. – Минск: БГАТУ, 2022. – С. 442–454.

2. Инструкция по эксплуатации. Комбайн зерноуборочный самоходный КЗС-1218 «Палессе GS12», 2017.