

УДК 631.365.036.3  
**МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ШАЛА(РИСА) В ШНЕКОВОМ  
КОНВЕЙЕРЕ**

**Юрсун Б**  
*студент 4-курса*  
**Беккулов Б.Р**  
*PhD, доцент*

*Андижанский машиностроительный институт, Андижан, Узбекистан*

Посевы риса – стратегическое сырье, один из основных и важнейших видов продуктов питания для человека. Выращивание риса в мире и в Узбекистане оказывает большое влияние на экономику стран и является одной из основ продовольственной безопасности стран. В последние годы в мире растет потребление риса. В 2022 году в мире было потреблено около 517,3 млн тонн риса, что значительно больше, чем в 2008 году.

В связи с ростом потребления риса в Узбекистане разработаны меры по дальнейшему развитию производства риса [1]. Одной из важнейших задач обеспечения устойчивого развития и продовольственной безопасности нашей страны является увеличение производства риса за счет снижения себестоимости производства. Задача увеличения производства риса должна быть решена не только за счет увеличения валового сбора, но и за счет устранения некоторых недостатков в процессах сушки и хранения риса после уборки [2].

Одним из недостатков некоторых сушильных устройств зерна является то, что в процессе сушки не контролируется рабочая температура и влажность высушиваемого риса. В частности, при сушке риса в различных устройствах или естественными способами происходит повышение температуры и резкое падение влажности риса, что приводит к его лопанию [3]. В результате происходит уменьшение количества риса, получаемого из риса-сырца.

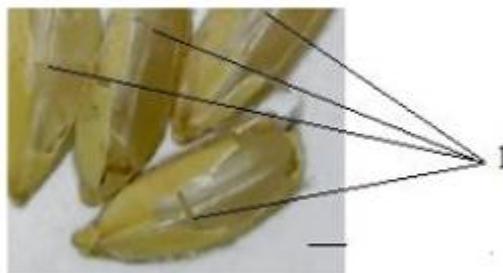
Кроме того, в некоторых устройствах для сушки шала используются шнековые конвейеры для передачи шала в секцию сушки [4].

Трещины, т. е. механические повреждения, наблюдаются в рисе в результате механического воздействия, возникающего при прохождении рисового потока по шнековому конвейеру в сушильных установках. Это приводит к некоторым негативным последствиям при переработке риса. Известно, что в устройстве рис-сырец получают путем механического удаления рисовой шелухи. Механически поврежденный рис при этом ломается. В результате происходит уменьшение количества риса, получаемого из риса-сырца, и соответствующее увеличение битого риса. Это явление, в свою очередь, приводит к снижению качества риса на рынке. Для увеличения количества риса, являющегося полезным продуктом, получаемым из сушеного шала, актуальным является изучение механических повреждений риса при прохождении рисового потока через шнековый конвейер [5].

Поэтому целью данного исследования является исследование механических повреждений риса при прохождении риса через шнековый конвейер устройства. Изучение механических повреждений риса дает возможность дать рекомендации по увеличению количества полезного продукта риса из сушеного риса.

Для надежного и длительного хранения миллионов тонн риса необходима его сушка до определенной влажности. Для этого используются различные сушильные устройства [6].

На рис.1. показаны механические повреждения риса в процессе прохождения шнековым конвейером в сушилках.



**1- рисовые трещины.**

Рисунок 1. Механические повреждения риса при прохождении шала по шнековому конвейеру

Известно, что сушеный рис шелушат путем механической обработки с помощью специальных устройств и получают рис. Во время механической обработки риса трещины на рисе, показанные на рисунке 1, приводят к его поломке. Это приводит к уменьшению количества риса, который является полезным продуктом переработки риса [7, 8].

Проанализированы шнековые конвейеры, используемые в некоторых зерносушильных устройствах, определены их преимущества и недостатки.

Определено, что изучение механических повреждений риса при прохождении риса по шнековому конвейеру позволяет увеличить количество риса, являющегося полезным продуктом, получаемым в результате механической переработки сушеного риса [9].

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:**

1. О мерах по дальнейшему развитию рисоводства. Постановление Президента Республики Узбекистан PQ-4973 от 2 февраля 2021 года .
2. Подгорный С.А. Тепловлагодомеханические процессы и перенос тепломассового потенциала при сушке зерновых материалов. Автореферат на соискание ученой степени доктора технических наук. 2015.
3. Винтовой конвейер. <https://stroy-technics.ru/article/vintovye-konveiry> (06.07.2023).
4. 1. Беккулов Б. Р., Ибрагимжанов Б. С., Рахмонкулов Т. Б. ПЕРЕДВИЖНОЕ СУШИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗЕРНИСТЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ

ПРОДУКТОВ //Современные тенденции развития аграрного комплекса. – 2016. – С. 1282-1284.

5. 3. Беккулов Б. Р., Ибрагимжанов Б. С., Тожибоев Б. М. Дон куритишнинг замонавий курилмалари //Инновацион ривожланиш муаммолари: ишлаб чиккариш, таълим, илм-фан Вазирлик микёсидаги илмий-техникавий анжуман материаллари туплами.-Андижон: АндМИ. – 2017. – С. 381-385.

6. Беккулов Б. Р., Атабаев К., Рахмонкулов Т. Б. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ШАЛЫ В СУШИЛЬНОМ БАРАБАНЕ //Бюллетень науки и практики. – 2022. – Т. 8. – №. 7. – С. 377-381.

7. Беккулов Б. Р., Собиров Х. А., Рахманкулов Т. Б. РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МОБИЛЬНОГО УСТРОЙСТВО ДЛЯ СУШКИ ШАЛА //Энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии и системы. – 2020. – С. 429-438.

8. Bekkulov B. R. ABOUT VALUE DRYING OF THE DEVICE IN PROCESSING OF GRAINS //Irrigation and Melioration. – 2018. – Т. 2018. – №. 1. – С. 60-63.

9. Qosimov K., Bekkulov B., Qayumov U. DEVELOPMENT OF A MODERN PNEUMATIC DRYER AND PROSPECTS FOR ITS SOLAR-TYPE WORKING PRINCIPLE //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2023. – Т. 6. – №. 3. – С. 200-205.