

ЗЕРНОВОЙ АГРООХЛАДИТЕЛЬ

Харламов В.С., студент 3 курса колледжа агротехнологий и бизнеса

*Научный руководитель - Бруздаева С.Н., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: зерно, охлаждение, хранение.

Рассматривается возможность охлаждения и хранения зерна с целью снижения энергозатрат при его обработке.

Анализ существующего оборудования показал, что для охлаждения зерна до 10°C используют наружный воздух или воздух, охлажденный в испарителе холодильной машины [1]. В указанных видах оборудования воздух необходимо пропускать через слой зерна. На практике распределение воздуха не всегда проводится правильно, возникают трудности при его распределении [2,3].

В работе предлагается разработка зернового агроохладителя, представляющего собой охладительную колонку, состоящую из вертикального цилиндра, с размещенной внутри системой трубок, по которым циркулирует хладоноситель или агент, направленный под давлением.

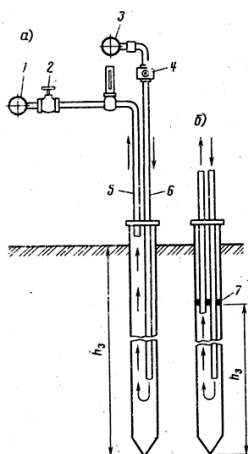


Рисунок 1 - Агроохладитель зерновой

1- обратный коллектор;
2,4 - вентили запорные; 3-
распределительный коллектор;
5- трубка отводящая; 6 - трубка
входная; 7- диафрагмы

Размещение агроохладителя может быть выполнено в двух вариантах в зависимости от вместимости силосов и конструкции зерноскладов:

- стационарная установка в силосах элеваторов;
- переносная установка для фермерских зернохранилищ.

Снижение энергозатрат при хранении зерна, его обработке, обеспечении качества зерна является актуальной задачей в агропромышленном комплексе страны. Данная разработка позволит значительно снизить трудоемкость при хранении зерна, обеспечить его качественное хранение без потерь и быть удобной в эксплуатации.

Библиографический список

1. Бруздаева, С.Н. Анализ условий функционирования холодильных компрессоров в условиях эксплуатации / С.Н. Бруздаева // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути решения. Материалы 3 международной научно-практической конференции.-Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2011.- С.205-209.
2. Бруздаева, С.Н. Повышение качества сыпучих материалов путем совершенствования конструктивных и технологических параметров охладителя / С.Н. Бруздаева // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути решения. VII международная научно-практическая конференция.- Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2016.- С. 21-25.
3. Режим доступа: <http://hleb-produkt.ru/vrediteli-i-bolezni-zerna/962-vlazhnost-zerna-i-mikroorganizmy.html>.

GRAIN AGRO-COOLER

Kharlamov V.S.

Key words: *grain, cooling, storage.*

The possibility of cooling and storing grain in order to reduce energy consumption during its processing is considered.