

Центральний повітророзподільний канал за допомогою суцільної перехідної ланки, яка встановлюється в стінці засіку, з'єднується з вентилятором. Вентилятор і калорифер встановлюють на спеціальному візку й розміщують в центральному проході складу. Це дозволить виключити улаштування отворів у стінах складу й розміщення вентилятора й калорифера під відкритим небом.

Візок, на якому встановлений вентилятор і калорифер, має раму й обрізинені колеса для зручності переміщення по складу. Крім того, вона постачена гвинтовими домкратами, які регулюють висоту розташування вентилятора й калорифера щодо повітророзподільного каналу, а також служать для вивішування рами з вентилятором і калорифером і додання їм стійкості й фіксації в нерухливим положенні в момент вентилявання.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ ЗЕРНА

Шерстюк В.С., к.т.н., доц., Жиліна А.В., студентка

*(Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка)*

Мета роботи: вдосконалення системи активного вентилявання зерна в зерноскладах з засіками.

Виклад сновного матеріалу.

Серед існуючих засобів активного вентилявання зерна – стаціонарних, та переносних – останні вигідно відрізняються можливістю використання безпосередньо в господарствах з відносно невеликими об'ємами зберігання зерна в складських приміщеннях в яких зерно зберігається насипом в засіках. Економічна доцільність їх використання пояснюється як простотою конструкції так і відсутністю потреби в спеціальному улаштуванні складських приміщень, якого вимагає стаціонарна система.

За основу розробки були взяті модернізовані переносні однотрубні вентиляційні установки типу ПВУ-1 з ручним заглибленням. Недоліком цих пристроїв, у випадку підготовки до можливості вентилявання усіх засіків зерноскладу, є складність загальної схеми електромережі. Типова комплектація установки складається з 21 труби, кожна з яких має вентиляторну установку. Для забезпечення можливості вентилявання типового зерноскладу

на 14 засік необхідна кількість точок з'єднання вентиляторів з електромережею, яка не залежить від кількості комплектів трубних пристроїв, що використовуються, складає 294 шт. Крім того необхідно забезпечити заземлення труб.

Ці обставини ускладнюють схему електромережі та створюють певні незручності при її експлуатації. Використання означеної установки являється доцільним при вибіркового вентиляванні і, не дивлячись на простоту будови і користування, зважаючи на велику кількість вентиляторних установок, стає нераціональним при суцільному вентиляванні зерноскладу.

Для усунення цих недоліків пропонується застосувати один вентилятор, відповідної продуктивності, який подає повітря в розподільчу головку з патрубками по ободу, число яких залежить від кількості переносних вентилявальних труб. На труби надіваються гнучкі повітроводи однакової довжини які з'єднуються з однотрубними установками.

На рис. 1 представлена схема розробленого переносного пристрою для активного вентилявання зерна з загальною вентиляторною установкою.

Пристрій включає комплект вентилявальних труб 1 з ручним заглибленням. Через гнучкі переносні магістральні повітроводи 2, які виконані однакової довжини та однакового діаметр, вони з'єднані з патрубками 3 головки 4. Головка 4 через вертикальний повітропровід 5 та перехідник 6 прикріплена до вихідного отвору вентилятора 7, встановленого разом з електродвигуном 8 на візочку 9.

Працює запропонований пристрій наступним чином. У заповненій зерном засіці 10, що потребує вентилявання, розставляються у відповідності до вибраної схеми вентилявальні труби 1. Візок 9 з вентилятором 7, враховуючи, що виконується не суцільне а вибіркове вентилявання зерна, встановлюється всередині складу біля засіки 10. Магістральні повітроводи 2 розкладаються по поверхні зерна засіки та з'єднуються з одного боку головкою 4, а з другого - вентилявальними трубами 1. Після з'єднання двигуна 8 з електромережею через пульт керування пристрій приводиться в дію.

Така схема дозволяє значно зменшити улаштування електричної мережі для обслуговування вентиляційних установок, підвищити їх продуктивність і продуктивність роботи обслуговуючого персоналу.

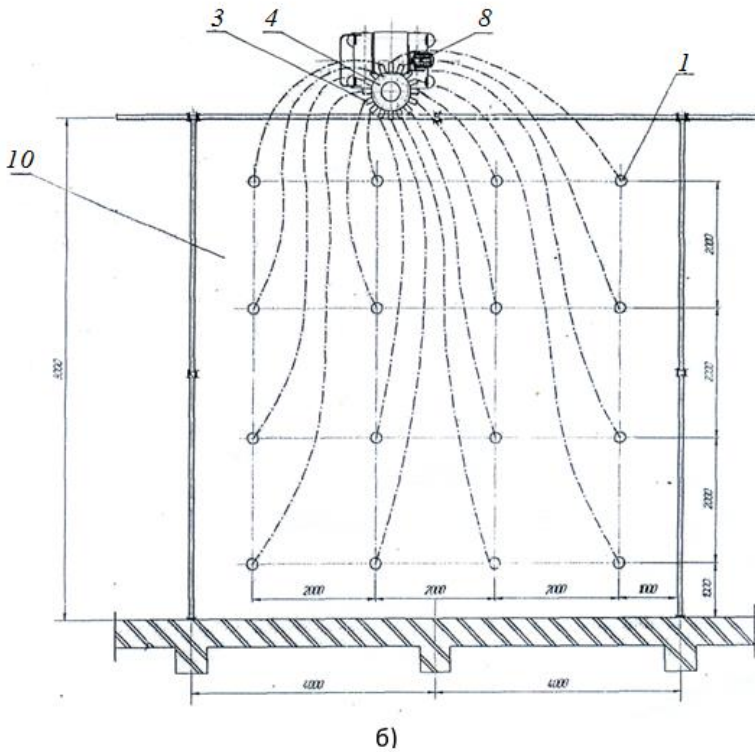
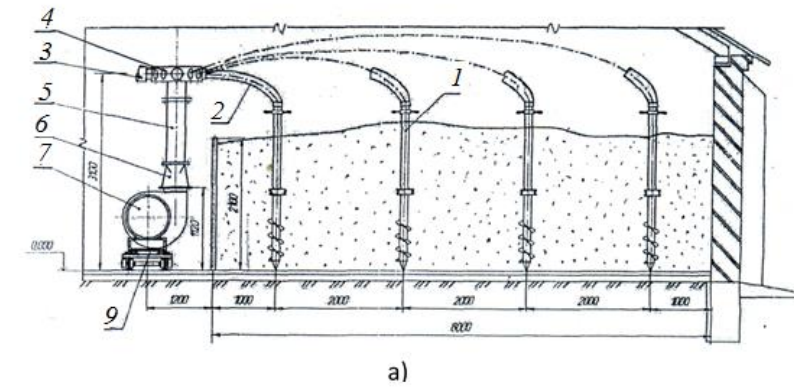


Рис. 1. Схема розміщення багатоканальної системи активного вентилявання в засіку зернового складу: а) – схема розташування розподільчого пристрою; б) – схема розташування вентиляційних труб у засіку.