

# ЗЕРНОСУШАРКИ:

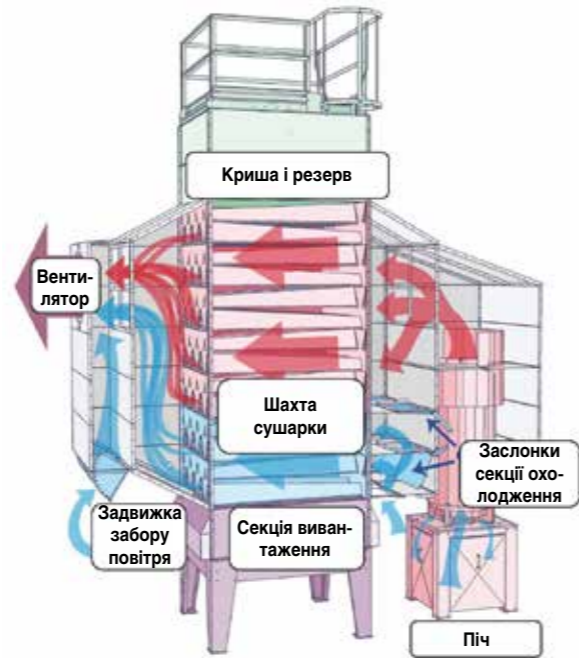
## ПОРІВНЯННЯ ШАХТНОЇ СУШАРКИ З КОЛОНКОВОЮ

**Вкрай важливо не помилитися з вибором зерносушарки, так як від цього залежить подальше збереження вашого зерна. В даний час дуже поширені й конкурують між собою шахтні й колонкові (модульні) сушарки для зерна. Вони відрізняються конструкцією і принципом дії, при цьому шахтні зерносушарки дорожчі у виготовленні, ніж сушарки колонкового типу, але більш економічні в експлуатації.**

У колонковій зерносушарці (зазвичай виробництва США, Туреччини, а також фермерські європейські) тепле повітря проходить через тонкий шар зерна, що знаходиться між двох перфорованих листів – сит, і виходить в атмосферу разом з тим, чим встигло насититися, тобто з вологою і пилом. Збільшення продуктивності досягається збільшенням площі сит. Колонкові сушарки мають низьку металоемність, тому вони дешевші у виробництві.

У шахтній зерносушарці (зазвичай європейського виробництва) шахта із зерном пронизана повітряними каналами – «коробами», повністю відкритими знизу, в конструкції немає сит. Повітря проходить через зерно від каналу до каналу, зерно обдувається рівномірно з усіх боків, переміщується під час руху через шахту. Більш ніжний режим сушіння – це головна причина того, чому на насінневих заводах використовуються тільки шахтні сушарки. Ще однією конструктивною відмінністю шахтних зерносушарок у порівнянні з сушарками колонкового типу є відсутність шнекових механізмів, що забезпечує більш ніжне гравітаційне завантаження і вивантаження зернових культур. Механізм вивантаження шахтних зерносушарок може бути роликівим або зі заслінками: все залежить від побажань замовника і можливостей виробника. Механізм зі заслінками дозволяє вивантажувати зерно під дією гравітації, тому зерно менше деформується, і відсутні обмеження продуктивності. Найчастіше колонкові сушарки комплектуються роликівим механізмом, а шахтні – заслінками. У найбільш досвідчених виробників є на вибір обидві опції.

Розглянемо більш докладно шахтну зерносушарку на прикладі сушарки Perry, Великобританія (<http://perryengineering.ru/>). Шахтна зерносушарка Perry безперервної дії зі змішаним потоком розроблена і виробляється одноіменною англійською компанією, заснованою в 1947 році. Зерносушарки Perry призначені для сушіння



всіх зернових культур, але є одними з кращих для сушіння дрібнонасіневих культур, таких як ріпак, льон, сорго. Модульна конструкція шахтної зерносушарки передбачає можливість подальшого нарощування. При виробництві шахти зерносушарки Perry застосовується стійка до стирання сталь товщиною 2 мм, а у місцях підвищеного зносу – 3 мм, що в 2 рази товще сталі сит колонкових сушарок. Зерносушарка Perry повністю герметична і оцинкована, що дозволяє експлуатувати її як всередині, так і зовні приміщень навіть у дощ і вітер. У той час як колонкова сушарка оцинкована лише частково, у дощову погоду волога зтягується в секцію охолодження, у вітряну погоду зерно не досушується з підвітряного боку.

Зерносушарка Perry оснащена високопродуктивними вентиляторами великого діаметра, які на відміну від вентиляторів на колонкових сушарках працюють на низьких швидкостях з низьким рівнем шуму. Зернові сушарки Perry комплектуються економічними пальниками Ecoflam (Італія), доступний широкий діапазон видів палива, у тому числі універсальні пальники для декількох видів палива (природний газ, пропан, дизель). За споживанням газу і електрики шахтна зерносушарка більш економічна, ніж колонкова, в якій мають місце великі втрати тепла через перфоровану поверхню, особливо у зимовий період. Через свою відкриту конструкцію колонкова сушарка є джерелом більшого пилоутворення, ніж шахтна зерносушарка. Шахтна сушарка може комплектуватися пиловловлювальними вентиляторами, що зменшують викид пилу на 95%, а також глушниками шуму.

Шахта сушарки Perry не має фланців і головок болтів, зводячи до мінімуму ймовірність перехресного забруднення однієї культури іншою.



ТзОВ "Юнігрейн - Базис" Дніпропетровська обл. Верхньодніпровський р-н, с. Мішурін Пг.

Конічна конструкція коробів і широкі камери сприяють рівномірному сушінню.

Зерносушарка Perry працює у режимі «нагрівання та охолодження». Охолодження здійснюється у нижніх секціях сушарки, обсяг зони охолодження регулюється оператором. Окремий обвідний канал притічної вентиляції з розташованими у ньому регульованими повітрязбірниками, поряд з широкими камерами для змішування гарячого і холодного повітря, зменшують винос повітрям легких культур.

Панель управління з сенсорним екраном на основі програмованого логічного контролера надає оператору широкі можливості управління зерносушаркою. Також всі сушарки Perry обладнані автоматичною системою контролю вологості зерна, яка регулює тривалість сушіння. Зерносушарки Perry легкі в обслуговуванні і чистенні: є великі інспекційні панелі, передбачений режим «самоочищення», на кожному рівні зерносушарки розташовані інспекційні вікна для візуального контролю процесу сушіння.

Між відповідною камерою і шахтою зерносушарки знаходиться осадова камера, що дозволяє використовувати потужні вентилятори без ризику захоплення повітрям зерна і виносу його з шахти сушарки. У першій (від шахти) камері відбувається осідання легких зернових домішок, які виносяться вентиляторами. Волога, яка конденсується на зовнішній стінці відповідної камери, не контактує з пилом і половиною, що осідає в першій камері, тому відсутнє налипання сміття на стінках сушарки, що значно спрощує чистку. У той же час колонкові зерносушарки потребують частого і трудомісткого чистення сит.

Perry розробили зерносушарки з розділеною шахтою, щоб зробити можливим сушіння невеликих партій зернових культур у моделях великої продуктивності. Всі стан-



ТзОВ "Лотівка Еліт", с.Лотівка, Шепетівський р-н, Хмельницька обл.

дартні сушарки повинні бути повністю заповнені зерном перед початком сушіння. Унікальна конструкція розділеної шахти означає, що для початку сушіння досить заповнити зерносушарку тільки наполовину. Дворежимні зерносушарки Perry мають всі характеристики шахтної сушарки безперервного змішаного потоку, але також можуть працювати як рециркуляційна сушарка періодичної дії.

Таким чином, завдяки особливостям своєї конструкції, шахтні зерносушарки мають явну перевагу перед сушарками колонкового типу при сушінні легких культур, ніжних культур (олійних, насінневого матеріалу, пивоварного ячменю і рису), при чистенні зерносушарки або частому переході з однієї сільськогосподарської культури на іншу, а також у екологічності та економічності сушіння.

### Відгуки про зерносушарку PERRY

Попов Володимир Іванович, керівник сушильного комплексу ТОВ «ЗОРЯ» у Харківській області, Великобурлуцькому районі, смт. Шипувате (тел.: + 38-050-402-70-78):



Фото об'єкту "Зоря" Харківська обл. Великобурлуцький р-н. с. Шипувате.

«У 2013 році запустили зерносушильний комплекс із зерносушаркою M 515 виробництва PERRY (Англія). Компанія ТОВ «АНТЕКСТРОЙ» нам поставила, змонтувала і ввела в експлуатацію даний об'єкт.

Працювати на сушарці почали у другій половині липня, доробляючи ранні зернові. Закінчуємо працювати на сушарці в 20 числах грудня, коли досушуємо кукурудзу.

Сушимо горох, нут, соняшник, кукурудзу, ячмінь, пшеницю.

Працює сушарка чудово при будь-яких погодних умовах. Навіть при -20 °С сушили кукурудзу. Зовнішні погодні умови, такі як бічний сильний вітер, не впливають на роботу сушарки.

Сушіння проводиться рівномірно, малий розхід газу (0,9 кубів газу на 1 т%), завдяки вбудованому монітору сушарка легка і проста в управлінні. Легко чиститься. Завдяки наявності обвідних каналів і регулюванню тяги, маємо можливість сушити легкі культури. Я дуже задоволеною сушаркою.

ТОВ «АНТЕКСТРОЙ» щорічно проводить сервісне обслуговування, налаштування пальників, необхідні регламентні роботи. А 2015 року ТОВ «АНТЕКСТРОЙ» провело модернізацію зерносушарки, оновлено програмне забезпечення, встановлені додаткові термометри. Тепер синхронізована робота обох пальників, що забезпечує більш рівномірну подачу агента сушіння у різні зони шахти сушарки».



**ТОВ "Антекстрой"**  
03680, м.Київ  
вул.Солом'янська, 3 оф.43  
(044) 337-73-15, (050) 633-09-51  
antekstroy@gmail.com  
antek-stroy.com.ua

ПАТ "Шепетівська реалбаза хлібопродуктів" Хмельницька обл. м. Шепетівка.

