Практична робота № 14.

Тема заняття: Вивчення будови, технологічного процесу роботи та основних регулювань очистки зернозбиральних комбайнів.

Мета роботи: поглибити та закріпити знання з будови й роботи очистки зернозбиральних комбайнів. Навчитися правильно регулювати робочі органи та механізми на задані умови роботи.

Матеріально-технічне оснащення робочого місця: : комбайн ДОН-1500, набір слюсарного інструменту, довідкова література.

Правила охорони праці: Під час виконання роботи необхідно дотримуватись правил техніки безпеки та вказівок викладача. Проводити розбирання, збирання та основні регулювальні роботи лише при виключенні машин. Забороняється доторкуватись до машин при їх роботі а також штовхати один одного.

Література: [1], [2], [6], [7], [8].

Теоретичні відомості

Очисник призначений для виокремлення зерна (очищення) із дрібного вороху, який надходить із молотильного апарата, соломотряса та домолочувального пристрою.

Очистка комбайна КЗС-9-1 « Славутич» має наступні складальні одиниці: стрясну дошку з пальцьовою решіткою, верхнє решето з подовжувачем, нижнє решето, вентилятор, швидкознімний лотік половонабивача і механізми приводу, підвіски та регулювань.

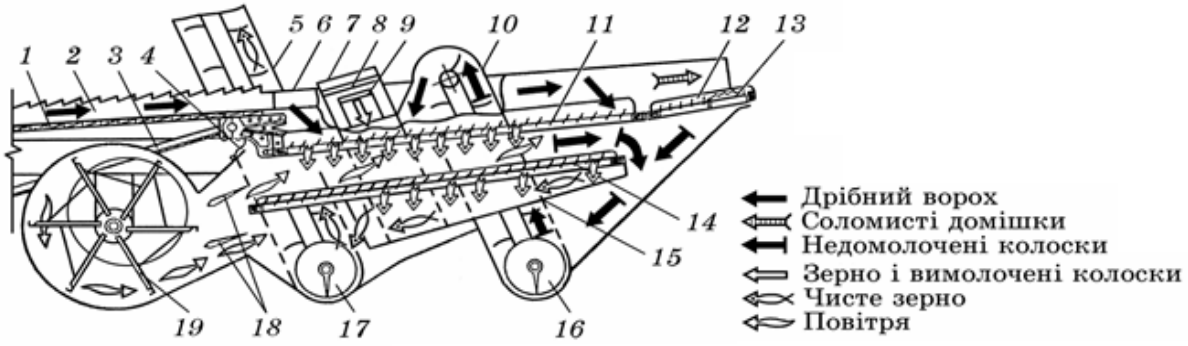

Рис . 14.1. Схема роботи очисника комбайна КЗС -9-1:

1 — східчастий настил страсної дошки; 2 — гребінка; 3 — шатун приводу; 4 — фартух; 5 — елеватор зерна; 6 — пальцьова решітка; 7 — домолочувальний пристрій; 8 — теркова поверхня; 9 — домолочувальний барабан; 10 — елеватор колосків; 11 — верхнє решето; 12 і 13 — поперечні і поздовжні жалюзі подовжувача; 14 — нижнє решето;

15 — скатна дошка решітного стана; 16 — колосовий шнек; 17 — зерновий шнек; 18 — розсікачі; 19 — вентилятор

Стрясна дошка — це східчастий настил 1, виготовлений із листової оцинкованої сталі. До настилу жорстко прикріплені поздовжні гребінки 2. Вони поділяють настил на кілька доріжок і утримують ворох від зсування в один бік при поперечних перекосах комбайна. До заднього поперечного бруса стрясної дошки прикріплені пальцьова решітка 6 і фартух 4. Фартух перекриває щілину між стрясною дошкою і кожухом вентилятора.

Пальцьова решітка виділяє на початок верхнього решета зернову фракцію, а соломисті частини спрямовує сходом на менш завантажену його ділянку.

Верхнє решето 11 прикріплене у верхньому решітному стані. Решето — жалюзійне, регульоване. Сегменти жалюзі можуть відхилятися на кут 0...70° за допомогою важеля.

Подовжувач жорстко прикріплений до верхнього решітного стана. Його робоча поверхня також жалюзійна і регульована.

Нижнє решето 14 — жалюзійне, регульоване (як і верхнє) — встановлене в нижньому решітному стані. Кут нахилу жалюзі (зазор між жалюзі) регулюють за допомогою механізму, який має таку саму будову, як і верхнє решето 11 .

Привід очисника здійснюється від ексцентрика через шатун.

Вентилятор очисника — шестилопатевий, відцентрований, встановлений у кожусі, горловина якого має розсікачі 18 повітряного потоку. Привід вала вентилятора здійснюється клинопасовим варіатором. Керують варіатором із робочого місця комбайнера.

Домолочувальний пристрій обмолочує ворох, що подається колосовим шнеком і елеватором з очисника. Він має домолочувальний барабан і нерухому теркову поверхню, які розміщені в корпусі.

Таблиця 14.1.

Технічна характеристика очистки комбайна КЗС-9-1 «Славутич»

Площа решіт, м^2	Кількість решіт, шт	Кількість лопатей вентилятора, шт	Частота обертання вентилятора, об/хв	Спосіб регулювання частоти
4,4	2	6	355 - 916	Варіатором

Якість очищення зерна і пропускна здатність решіт та подовжувача залежать від зазорів між жалюзі решіт і подовжувача, а також від частоти обертання вала вентилятора.

Зазор між жалюзі решіт у межах 0...17 мм установлюють за допомогою важільного механізму.

Зазор між жалюзі подовжувача 0...20 мм регулюють також за допомогою важеля.

Частоту обертання вала вентилятора в межах 355...916 об/хв регулюють за допомогою гідрофікованого клинопасового варіатора з кабіни, а контролюють за покажчиком на щитку приладів САКК.

Очистка **комбайна КЗС-1580 «Лан»** дворешітна з жалюзійними регульованими решетами. Має стрясну дошку з пальцьовою решіткою, верхнє жалюзійне решето з подовжувачем, нижнє жалюзійне решето, вентилятор, два напрямних щитки, механізми приводу підвіски та регулювань решіт.

Таблиця 14.2.

Технічна характеристика очистки комбайна КЗС-1580 «Лан»

Площа решіт, м^2	Кількість решіт, шт	Кількість лопатей вентилятора, шт	Частота обертання вентилятора, об/хв	Спосіб регулювання частоти
5,1	2	6	600 - 1500	Варіатором

Частоту обертання вала вентилятора (600...1500 об/хв) регулюють клинопасовим варіатором за допомогою електродвигуна з кабіни комбайна при увімкненій молотарці.

Напрямок повітряного потоку в кожусі вентилятора змінюють за допомогою напрямних щитків, установлюючи їх в одне із чотирьох положень. Нормальне положення: верхнього — другий отвір знизу; нижнього — третій.

Пропускну здатність решіт та подовжувача верхнього решета регулюють зміною зазору (0...15 мм) між жалюзі решіт за допомогою важелів (розміщуються в кінці подовжувача верхнього решета). При правильному налагодженні решіт зерно має бути просіяне, пройшовши 3/4 довжини решета.

До очистки **комбайна ДОН-1500Б** (рис. 14.2) входять швидкознімний лоток половонабивача 1, подовжувач верхнього решета ***2,*** верхнє решето 3, пальцева решітка стрясної дошки *4,* контрпривод вентилятора і привода очистки 5, стрясна дошка 6, надставка стрясної дошки 7, вентилятор 11, нижній решітний стан *13.*

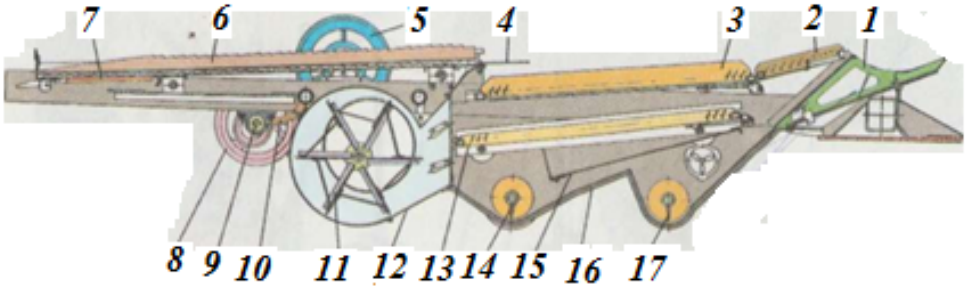

Рис. 14.2. Очистка комбайна Дон-1500Б:

1 — швидкознімний лоток половонабивача; *2* — подовжувач верхнього решета; 3 — решето верхнє; *4* — пальцева решітка стрясної дошки; *5* — контрпривод; *6* — дошка стрясна; 7— надставка стрясної дошки; *8* — шків привода очистки; 9 — вал; 10 — шатун; 11 — крилач вентилятора; *12* — кожух вентилятора; *13* — решето нижнє; *14* — шнек зерновий; *15* — решітковий стан; *16* — блок шнеків; *17* — шнек колосовий

Стрясна дошка складається з каркаса, надставки, пальцевої решітки, фартуха, осі, підвіса. Стрясна дошка в задній частині шарнірно з'єднана через вісь з бортами верхнього решета, а в передній частині металевими підвісками

через сайлент-блоки кріпиться на кронштейні рами комбайна. У передній частині стрясна дошка має знімну надставку, яка замикається на каркасі дошки замками.

Верхній решітний стан включає два борти решета з механізмом регулювання та подовжувач.

Верхнє решето — жалюзійне, регульоване.

Подовжувач верхнього решета закріплений болтами на бортах верхнього решета. Зміна кута нахилу проводиться перестановкою болта.

Нижній решітний стан представляє собою металевий короб, на якому закріплено нижнє решето. Нижнє решето — жалюзійне, регульоване (як і верхнє).

Вентилятор очистки складається із розбірного кожуха,, крилача з валом, на якому знаходиться привідний варіаторний шків і датчик електронного лічильника обертів. На кожусі вентилятора є два розсікачі повітряного потоку. Крилач вентилятора приводиться в рух клиновим пасом від контрпривода через варіатор.

Таблиця 14.3.

Технічна характеристика очистки комбайна ДОН-1500Б

Площа решіт, м^2	Кількість решіт, шт	Кількість лопатей вентилятора, шт	Частота обертання вентилятора, об/хв	Спосіб регулювання частоти
4,74	2	6	380 - 1000	Варіатором

Зазор між жалюзі решета (верхнього і нижнього) у межах 0...30 мм регулюють гвинтовими механізмами .

Частоту обертання вала вентилятора в межах 380...1000 об/хв регулюють за допомогою клинопасового варіатора з кабіни.

Методичні вказівки для виконання роботи.

1.Ознайомитись з призначенням, типами, технологічним процесом і функціональними діями елементів очистки зернозбиральних комбайнів.

2. Вивчити будову і процес роботи основних функціональних елементів очисток зерна.

3.Виявнити, яким чином впливають на якість очистки регулювань параметри решітного стану і вентилятора.

4. Порівняти будову і технологічний процес роботи очистки і домолочувального пристрою.

5. Оформити звіт згідно вимог.

Контрольні запитання.

1. Для чого призначена і як працює стрясна дошка та її окремі частини?

2. Для чого призначений решітний стан, яка його будова, як регулюється і які функціональні обов’язки виконують його окремі частини?

3. Як робота вентилятора впливає на якість очистки зерна?
4. Які регулювання має очистка комбайна?