

Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С. Сейфуллина = С. Сейфуллиннің 130 жылдығына арналған халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары. - 2024. – Б.П.- Б. 122-123.

ӘОЖ 664.734.2 (574) (045)

АЗЫҚ ҰНТАҒЫШТЫҢ ЖҰМЫС ОРГАНЫНЫҢ КОНСТРУКЦИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ

*Алайдаров М.М., 2 курс магистранты
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу
университеті, Астана қ*

Бұл ғылыми мақала азық ұнтақтағыштардың жұмыс органы, дәлірек айтқанда, балғасын тиімді әрі жылдам болуы үшін өзгертуге арналған. Жұмыста жұмыс органдарының қолданыстағы конструкцияларына талдау жасалып, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері анықталды. Талдау негізінде жақсартылған сипаттамалары бар жұмыс органының жаңа бейнесі жасалады. Мақалада жұмыс органының құрылымдық ерекшеліктері, оның ішінде материалдар, геометрия және жұмыс принципі егжей-тегжейлі сипатталған [1]. Мақала ауылшаруашылық машиналарын жасау саласындағы мамандарға, жем-шөп дайындаушыларға және ұнтақтау процестерін зерттейтін ғылыми қызметкерлерге арналған.

Балғамен ұнтақтағыштар - материалды ұнтақтау үшін соққы күшін пайдаланатын ұнтақтағыштардың бір түрі. Олар ұсақтау камерасы арқылы өтетін материалды соғатын балғалары бар айналмалы ротордан тұрады.

Артықшылықтары:

- Жоғары өнімділік: Балғалы ұсатқыштар қысқа уақыт ішінде үлкен көлемдегі материалды қайта өңдеуге қабілетті.

- Төмен құны: оларды өндіру және пайдалану салыстырмалы түрде арзан.

- Дизайнның қарапайымдылығы: оларды күтіп ұстау және жөндеу оңай.

- Әр түрлі материалдарды қайта өңдеу мүмкіндігі: Балғалы ұсатқыштар көмір, кен, құрылыс қалдықтары, ағаш және т. б. сияқты әртүрлі материалдарды қайта өңдей алады.

- Ұсақ өнімді алу: ұнтақтағышты дұрыс орнатқан кезде ұнтақтаудың жоғары дәрежесі бар өнімді алуға болады.

Кемшіліктері:

- Жоғары шу: балға ұсатқыштар жұмыс кезінде айтарлықтай шу шығарады.

- Энергияны тұтыну: олар көп мөлшерде энергияны тұтынады, бұл кейбір жағдайларда тиімсіз болуы мүмкін.

- Материалдың шектеулі мөлшері: балғамен ұсатқыштарда қайта өңдеуге болатын материалдың мөлшері шектеулі.

- Бөлшектердің тозуы: балғалы ұсатқыштар бөлшектердің тозуына бейім, бұл үнемі ауыстыруды қажет етеді.

- Шаңның пайда болуы: ұнтақтағыш жұмыс істеп тұрған кезде шаң пайда болады.

Тұтастай алғанда, балғамен ұнтақтағыштар әртүрлі материалдарды ұнтақтау үшін тиімді және үнемді шешім болып табылады. Дегенмен, ұнтақтағышты таңдамас бұрын, оның нақты қажеттіліктеріңізге сәйкес келетініне көз жеткізу үшін оның артықшылықтары мен кемшіліктерін мұқият бағалау қажет [2].

Ұнтақтағыштарға арналған балғалар-дәнді дақылдарды қайта өңдеу жөніндегі жабдыққа қосалқы бөлшектер. Шикізатты ұнтақтау балғаларды қолдану арқылы жүзеге асырылады. Қосымша ұсақтау шикізат ұсақтағыш корпусының қабырғаларына соғылған кезде жүзеге асырылады. Балғалы ұсаққыштар тұтқыр өнімдерді қайта өңдеуге мүмкіндік бермейді.

Ұнтақтағыштардың жұмыс ерекшеліктеріне келетін болсақ, алдымен айналмалы элементтер электр қозғалтқышы қосылған кезде іске қосылады. Тиеу люктері арқылы қайта өңделетін шикізат балға қондырғысының корпусына беріледі. Ұсақтау камерасы бір корпус түрінде жасалуы мүмкін. Балға ұсаққыштардың балғалары-барабан дискісіне бекітілген тақтайшалар. Балғалар шикізатпен бірге үлкен жылдамдықпен айналады. Материал балғалар мен камера қабырғаларына көптеген соққылар арқылы ұсақталады. Торлы торлар арқылы ұсақталған фрагменттер ұсақтағыштан алынады [3, 4].

Ұнтақтағыш балғалардың материалы тозуға төзімді. Балғалар 30 ХГСА болаттан жасалған, содан кейін НРСэ 45...50 қаттылығымен қатайтылады. Балғаның соққыға төзімділігі жоғары. Соққы бұрыштарының санын көбейту үшін оған дұрыс емес пішін берілуі мүмкін. Ұсақтау тиімділігін арттыру үшін кескіш құрал «жұқа балға» деп аталатын тақта түрінде жасалады. Бұл біртұтас тұтастыққа қосылған 4-6 элементтен тұратын кенеп. Материалдың қалыңдығы классикалық аналогпен бірдей.

Жетекшісі профессор Искаков Р.М.

Әдебиеттер тізімі

1. Белотсерковский, КЕ. (2024). Конусная дробилка с улучшенной гидравлической системой.
2. Лебедев, ВИ. (2015). Молотковые кормодробилки: конструкция и область применения. *Известия вузов: Пищевая технология*, 4(2), 45-50.
3. Семёнов, АП. (2018). Исследование работы молотковых дробилок для переработки кормов. *Научный вестник Аграрного университета*, 6(1), 32-38.
4. Кузнецов, ИН. (2020). Оптимизация процессов дробления кормов с помощью молотковых дробилок. *Вестник агрономии и сельского хозяйства*, 12(3), 15-24.