

Завдання 5. Сонячна станція складається із 25 сонячних панелей. Відстань між панелями 4 м. Яку площу потрібно виділити на монтування станції на землі, якщо ширина однієї панелі становить 10,5 м, довжина – 15 м та кут нахилу панелей становить 35° ?

Висновки.

Нині зростання та впровадження заходів з енергозбереження є вкрай недостатнім, тому доцільно використовувати навчально-дослідницькі завдання, пов'язані із проблематикою енергозбереження та запровадженням енергозберігаючих технологій, починаючи ще з навчального закладу, з позицій STEM-освіти. Розв'язування відповідних навчально-дослідницьких завдань, показує здобувачу освіти не тільки економічну вигоду та зменшення навантаження на електромережу, а й збереження довкілля для нащадків.

Список використаних джерел

1. Василяшко І. П., Гущина Н. І., Коршунова О. В., Патрикеева О. О. STEM – світ інноваційних можливостей. Реалізація програми інноваційного освітнього проекту «Я – дослідник». Київ: «Освіта», 2020. 426 с.
2. Акуленко І.А., Яковенко А.О. Дослідження ціннісного ставлення вчителів до формування навчально-дослідницької діяльності учнів на уроках математики. Актуальні питання природничо-математичної освіти. 2020. №15–16. С. 70–82.
3. Кузьмініч Л.О. STEM-проекти на уроках природничо-математичних дисциплін: від ідеї до втілення. Математика в школах України. 2020. №34/35/36. С. 24–28.

Микола МІГАЛУШ

магістрант

Науковий керівник:

доктор с.-г. наук, канд. техн. наук, доцент Олег ТКАЧ

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВИННОЇ ЩЕПИ

Недоліком більшості мобільних агрегатів є їх низька продуктивність і неможливість переробляти в щепу, хмиз з товщиною більше 5-10 см. Дана проблема вирішується при використанні стаціонарних машин, вони здатні переробляти в щепу гілки товщиною до 15см, і вище. Так як товщина більшості гілок що не використовуються в промисловості не перевищує 15 см в діаметрі, ці машини як найкраще підходять для використання в наших умовах. Потужність стаціонарного зразка машини 30 кВт, продуктивність до 20 м³/год., розмір щепи від 8 до 40 мм в залежності від кількості ножів.

При розробці мобільної машини за основу ми взяли стаціонарну машину. Ми пропонуємо розробку мобільного агрегату на базі стаціонарної рубальної машини за рахунок встановлення її на енергозасіб.

Для проведення досліджень роботи мобільного агрегату була проведена модернізація коренезбиральної машини КС-6Б наступним чином. Проведено демонтаж вивантажуючого транспортера з земле подрібнювачем, на його місце на рамі встановлено рубальну машину. Привод рубальної машини виконано з застосуванням гідромотору МП-90. Таким чином гідростатична трансмісія коренезбиральної машини КС-6Б замість двох машинної схеми стала трьох машинною. На (рисунок 1) наведена модернізована схема гідростатичної трансмісії коренезбиральної машини КС-6Б. Вона складається з регульованого насоса НП-90 і двох гідромоторів МП-90. Працює модернізована машина наступним чином. При переїзді до місця лісозаготівлі, в машині використовують насос НП-90 поз 1. і гідромотор МП – 90 поз 2. коли машина прибула до місця роботи, розподільник поз 3. відключає гідромотор МП- 90 поз 2. і включає гідромотор МП – 90 поз 4.

Подача хмизу проводиться робітником вручну. По завершенні роботи рубальної машини розподільник 3 вимикає гідромотор 4 і включає гідромотор 2 для приводу в рух машини.

Склад та будова складових частин подрібнювача. Подрібнювач має такі складальні одиниці: диск, рама, корпус, кришка, труба для викиду щепи.

Диск – основний робочий вузол машини. Він призначений для рубки деревини та утворення щепи. Диск з'єднаний по гарячій посадці та шпоночному з'єднанню з валом, який в свою чергу закріплений в підшипниках. На диску розміщені посадочні місця для кріплення та регулювання ножів, а також кріпляться лопаті для створення повітряного потоку, та викиду щепи з робочої камери.

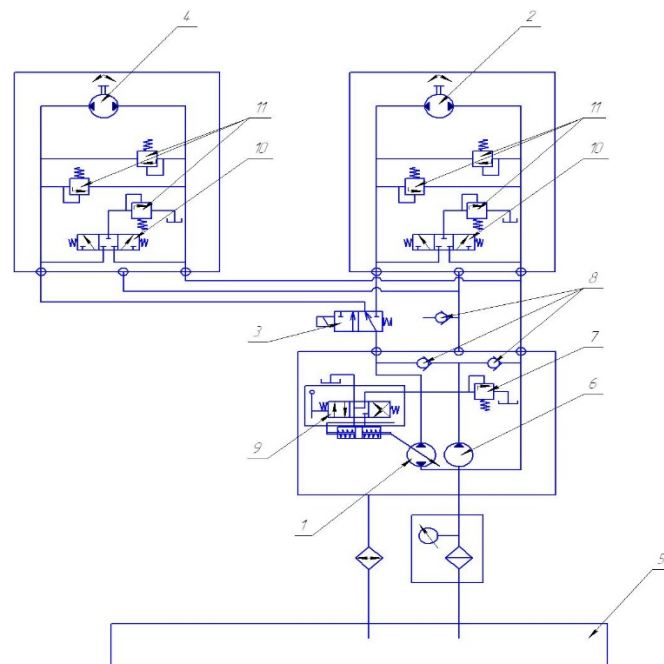


Рисунок 1. Модернізована схема гідростатичної трансмісії коренезбиральної машини: 1 – гідронасос НП-90, 2 – гідромотор МП-90, 3 – розподільник, 4 – гідромотор, 5 – гідробак, 6 – насос підкачки, 7–11 – золотник напірний, 8 – запобіжні клапани, 9 – гідро розподільник, 10 – розподільник.

Підшипникові опори складаються з корпусів, в яких встановлені радіально-сферичні двохрядні роликоті підшипники та манжети для ущільнення. Змащування підшипників здійснюється через прес-масльонки.

Корпус виконаний зварною конструкцією і являється основною несучою частиною машини. До рами корпус кріпиться за допомогою болтових з'єднань. Він має оброблені поверхні для установки корпусів підшипників. До корпусу приварені боковини роликів та завантажувальний бункер.

Кришка виконана зварною конструкцією і виконує роль захисного елемента при роботі машини. До корпусу кришка кріпиться за допомогою завісів, для легкого доступу до диска.

Труба призначена для викиду щепи з зони різання. Вона кріпиться до кришки болтовими з'єднаннями і має можливість при відпуску болтів повертатись на 360°

Рама є зварною з труби несучою конструкцією. До неї кріпиться корпус, плита приводного двигуна, гідробак. Сама рама разом з подрібнювачом монтується на рамі енергозасобу КС-6Б.

Список використаних джерел

1. Savelii KUKHARETS, Taras HUTSOL, Szymon GŁOWACKI, Olena SUKMANIUK, Anna ROZKOSZ, Oleg TKACH Concept of Biohydrogen Production by Agricultural Enterprises. *Agricultural Engineering* Vol. 25. No. 1. 2021. P. 63–72.

Катерина МУШЕНИК

здобувачка вищої освіти 3 курсу ОС «Бакалавр»
спеціальності 073 «Менеджмент»

Науковий керівник:

асистент кафедри менеджменту підприємств

Олександра ХЛЕБИНСЬКА

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

м. Київ

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ

У загальному руслі системних принципів наукового дослідження економічних процесів і явищ конкретизуємо й детально охарактеризуємо ключові тенденції діджиталізації глобального енергетичного сектору, які дають усі підстави говорити про його перехід на сталу модель розвитку. Насамперед слід відзначити наскрізний характер діджиталізації з охопленням усіх структурних сегментів енергетичної підсистеми світового господарства та їх глибокою інтеграцією у цифрові екосистеми усіх економічних суб'єктів, котрі беруть участь у ланцюгу створення вартості [1].