

Авторська довідка (реферату дипломної роботи магістра)

Назва дипломної роботи магістра: Обґрунтування параметрів шабельних ножів гичкоріза гичкозбиральної машини БМ-6

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Substantiation of parameters of haulm cutter swing cutters of BM-6 top gathering machine

переклад англійською

Освітній ступінь: магістр

Шифр та назва спеціальності: 133 «Галузеве машинобудування»

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №13

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 24 грудня 2019 року **Місто:** Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 180 Кількість сторінок реферату: 10

УДК: 621.326

Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Засадзінський Руслан Юрійович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Zasadzinskyi Ruslan Yurievych

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет інженерії машин, споруд та технологій, м. Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Гевко Роман Богданович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Hevko Roman Bohdanovych

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра технічної механіки та с/г машин, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: Професор, доктор технічних наук, завідувач кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Ткаченко Ігор Григорович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Tkachenko Igor Grygorovych

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра технології машинобудування, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри технології машинобудування

Ключові слова

українською: гичка цукрових буряків, гичкозбиральна машина, шабельний ніж, гичкоріз, доочисник головок кореніплодів

до 10 слів

англійською: haulm of sugar beets, top gathering machine, knives of saber type, haulm cutter, a root head cleaner

до 10 слів

Анотація

українською:

Індустріальні методи вирощування цукрових буряків пред'являють до бурякозбиральних машин (надалі БМЗ) підвищені вимоги щодо продуктивності, якості і технологічної надійності робочих процесів, машин і комплексів, а також забезпечення можливості варіювати процесами збирання залежно від ґрунтових та погодних умов, що складаються під час збирання урожаю. Гичкорізальні апарати БЗМ призначені для зрізання верхньої частини головок кореніплодів з гичкою і подачі їх на транспортер. При цьому із зрізаною частиною повинно усуватися якомога менше цукроносної маси. Запропоновано гичкорізальний апарат (надалі ГРА) з активними ножами шабельного типу без застосування копіїрів, виконується відносно високе зрізування гички, а рештки гички зачищає очисник головок коренів з капроновими щітками гвинтового типу. Його використання забезпечить високу зносостійкість, меншу енергоємність і високу якість роботи машини. Такий ГРА доцільно використовувати на полях з високою забур'яненістю і добре розвиненою високоврожайною гичкою. Виконано відповідні розрахунки для розробленої конструкції ГРА машини БМ-6. Виконано енергетичний, конструктивний кінематичний і силовий розрахунок ГРА і транспортерів гички; проведено розрахунок ланцюгової передачі привода редуктора ГРА; розрахунок редуктора різального апарату; розрахунок болтового з'єднання шабельного ножа ГРА. Проаналізовано схеми взаємодії еластичних гичковидаляючих робочих органів з кореніплодом; досліджено умови роботи гичковидаляючого механізму та виконано аналіз напружено-деформівного стану при взаємодії еластичного робочого органу з кореніплодом; наведено порядок виконання експериментальних досліджень механізму видалення гички. Створено кінцево-елементну модель вала гичкоріза та досліджено напружено-деформівний стан. Розроблено технологічний процес механічної обробки деталі маточина, спроектовано спеціальні верстатні пристрої. Є техніко-економічне обґрунтування розробки. Розроблено заходи з охорони праці, безпеки у надзвичайних ситуаціях та екологічної безпеки.

200-300 слів

англійською:

Industrial methods of growing sugar beets impose on the beet harvesting machines (hereinafter BHM) the increased requirements for productivity, quality and technological reliability of work processes, machines and complexes, as well as providing the ability to vary the harvesting processes depending on the soil and weather conditions during the harvesting harvest. BHM haulm cutter are designed to cut off the top of the root heads with a twig and feed them to the conveyor. At the same time with the cut off part should be eliminated as little as possible sugar mass. Paper we offer a haulm cutter (hereinafter HC) with active knives of saber type. There is no use of copiers, so a relatively high cut of the wig is performed, and the remnants of the wig are cleansed by a root head cleaner with nylon screw-type capron brushes. Its use will provide high durability, less energy consumption and high quality of the machine. It is advisable to use this HC in fields with high amount of weeds and well developed high yielding hog. Work the corresponding calculations for the developed design of the HC of the BM-6 machine were made. Energy, constructive kinematic and power calculation of HC and horsetail conveyors were performed; calculated chain transmission of the drive gearbox HC; calculated reducer of the cutting machine; calculated of the bolt connection of the HC saber knife. In the work the schemes of interaction of elastic rod-removing working organs with root crop are analyzed; the working conditions of the rod-removing mechanism were investigated and the stress-strain state analysis at the interaction of the elastic working body with the root was performed; the procedure for performing experimental studies of

the mechanism of removal of the reed is presented. In the work, a finite-element model of the drive shaft of HC was created and its stress-strain state was investigated. In the technological part the technological process of mechanical processing of the part is developed, special machine tools are designed. The improved design of the drive of the disk digger is justified economically. Work on occupational safety and security in emergencies, in particular in the event of an enterprise fire, has been developed, and the importance of preserving the environment in the production activities of the machine-building enterprise of agricultural profile has been noted.