

Авторська довідка

(реферату дипломної роботи магістра)

Назва дипломної роботи магістра: Обґрунтування параметрів системи очищення вороху коренеплодів машини КВМ-6

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Substantiation of the machine KBM-6 root crops cleaner parameters

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: 26 грудня 2019 року **Місто:** Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 176

Кількість сторінок реферату: 11

УДК: 621.326

Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Стецюк Андрій Андрійович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Stetsiuk Andrii Andriyovych

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: коренеплоди цукрових буряків, коренезбиральна машина, поздовжній транспортер, ворох, очищувально-передавальний валець, цапфа

до 10 слів

англійською: roots of sugar beets, tops harvesting machine, longitudinal conveyor, heap, cleaning and transfer roller, trunnion

до 10 слів

Анотація

українською:

Удосконалена система очищення вороху коренеплодів машини КБМ-6, яка складається з поздовжнього транспортера і очищувально-передавального вальця, дає можливість збільшення інтенсивності очищення вороху при збиранні цукрових буряків в умовах підвищеної вологості ґрунту та значної засміченості поля рослинними рештками. Використання такої системи очищення сприяє підвищенню продуктивності машини. Виконано розрахунок технологічних і кінематичних параметрів поздовжнього транспортера; розрахунок ланцюгової передачі приводу очищувально-передавального вальця; розрахунок вала очищувально-передавального вальця на міцність; розрахунок підшипників вала очищувально-передавального вальця; розрахунок зварного шва приварки приводної цапфи вала очищувально-передавального вальця та розрахунок болтового з'єднання опори підшипника кріплення вальця. Проведеним аналізом роботи пруткових очисників встановлено, що при відповідному конструктивному виконанні можливим є зростання коефіцієнта розосередження у міру просування вороху та створення тим самим умов для ефективного просіювання ґрунту через щілини у робочій поверхні очисника. Описано показники ефективності сільськогосподарських машин; вплив режимів руху на динаміку процесів пруткових транспортерів бурякозбиральних машин; критерії оцінки режимів руху пруткових транспортерів; аналіз режимів руху пруткових транспортерів бурякозбиральних машин; критерій інтенсивності процесу очищення вороху коренеплодів; розосередження вороху коренеплодів при роботі пруткового очисника; повертання вороху коренеплодів між робочими гілками двоконтурного пруткового очисника; визначено коефіцієнт розосередження вороху коренеплодів при роботі пруткового очисника. Створено кінцево-елементну модель цапфи очищувально-передавального вальця та досліджено її напружено-деформівний стан. У технологічній частині розроблено технологічний процес механічної обробки деталі – маточина колеса, спроектовано спеціальні верстатні пристрої. Розроблене удосконалення конструкції системи очищення вороху обґрунтовано економічно. Розроблено заходи з охорони праці та безпеки у надзвичайних ситуаціях, відзначено також важливість збереження довкілля при виробничій діяльності машинобудівного підприємства сільськогосподарського профілю.

200-300 слів

англійською:

The advanced system of cleaning of heap of roots of the KBM-6 machine which consists of a longitudinal conveyor and a clearing-transfer roller, allows to increase the intensity of cleaning of a heap at collecting sugar beets in the conditions of high soil moisture and considerable clogging of the field by plant residues. The use of such a cleaning system helps to increase the productivity of the machine. The calculation of technological and kinematic parameters of the longitudinal conveyor is performed; calculation of chain drive of the cleaning and transfer roller; calculation of the shaft of the cleaning and transfer roller for durability; calculation of the bearings of the shaft of the cleaning and transfer roller; the calculation of the weld of the drive pin of the shaft of the clearing-transfer roller and the calculation of the bolted connection of the bearing of the bearing of the roller mounting. The analysis of the work of rod cleaners revealed that with appropriate structural design it is possible to increase the dispersion coefficient as the heap progresses and thus create the conditions for effective sieving of soil through the cracks in the working surface of the cleaner. Described performance indicators of agricultural machines; the influence of modes of motion on the dynamics of the processes of rod conveyors of beet harvesting machines; criteria for estimating the modes of movement of bar conveyors; analysis of modes of movement of bar

conveyors of beet harvesting machines; the criterion of the intensity of the process of purification of heaps of roots; dispersion of heap of root crops at work of a bar purifier; rotation of a heap of root crops between the working branches of a double-circuit rod cleaner; the coefficient of dispersion of the heap of root crops during the operation of the rod cleaner was determined. In the work, a finite-element model of the pin of the cleaning and transfer roller 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.