



Міністерство освіти і науки України
 Житомирський агротехнічний коледж



СЕРТИФІКАТ



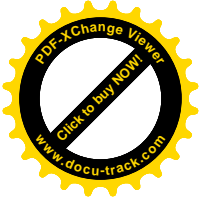
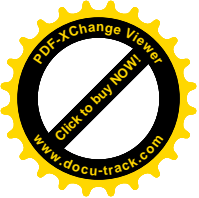
підтверджує те, що
Швець Людмила Василівна

взяв участь у V Всеукраїнській науково-практичній конференції
 «Перспективи і тенденції розвитку конструкцій
 та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь»
 28-29 березня 2019 року



Голова оргкомітету
 директор ЖАТК

М.М. Тимошенко



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ

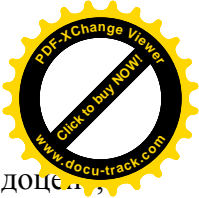
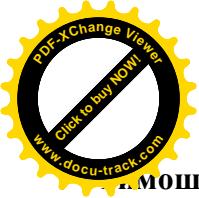


ПРОГРАМА

V Всеукраїнської науково-практичної конференції
**«Перспективи і тенденції розвитку конструкцій та
технічного сервісу сільськогосподарських машин і
знарядь»**

28-29 березня 2019 року

м. Житомир

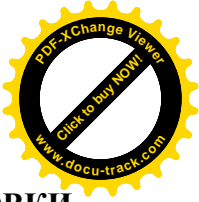


Організаційний комітет конференції

Мошенко Микола Михайлович – голова оргкомітету, кандидат економічних наук, доцент, директор Житомирського агротехнічного коледжу.

Члени оргкомітету

- 1. Войтов Віктор Анатолійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри транспортних технологій і логістики Харківського НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 2. Ловейкін В'ячеслав Сергійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри конструювання машин і обладнання НУБіП України.
- 3. Братішко В'ячеслав В'ячеславович** – доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора ННЦ «ІМЕСГ» НААНУ.
- 4. Голуб Геннадій Анатолійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біонергосистем НУБіП України.
- 5. Федій Всеволод Савелійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки Житомирського агротехнічного коледжу.
- 6. Дворук Володимир Іванович** – доктор технічних наук, професор кафедри теоретичної та прикладної фізики НАУ м.Київ.
- 7. Аулін Віктор Васильович** – доктор технічних наук, професор кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського НТУ.
- 8. Кухарець Савелій Миколайович** – доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри механіки та інженерії агроecosystem Житомирського НАЕУ.
- 9. Алфьоров Олексій Ігорович** – кандидат технічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи Харківського НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 10. Кравцов Андрій Григорович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету технологічних систем і логістики Харківського НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 11. Науменко Олександр Артемович** – кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри технічних систем та технологій тваринництва ім. Б.П. Шабельника НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 12. Герук Станіслав Миколайович** – кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник, чл.-кор. ІАН України, завідувач кафедри агроінженерії, Житомирського агротехнічного коледжу.
- 13. Ружи́ло Зиновій Володимирович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету конструювання та дизайну НУБіП України.
- 14. Танась Войцех** – доктор технічних наук, професор завідувач кафедри рільничого машинознавства Природничого університету, м Люблін, Республіка Польща.
- 15. Ловкіс Віктор Болеславович** – кандидат технічних наук, доцент, декан агрономічного факультету БДАТУ м. Мінськ, Республіка Білорусь.
- 16. Пушкаренко Микола Миколайович** – кандидат технічних наук, доцент, декан інженерного факультету ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА м. Чебоксари, Російська Федерація.
- 17. Мазяров Володимир Порфірович** – кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортно-технологічних машин і комплексів ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА м. Чебоксари, Російська Федерація.
- 18. Бекбосинов Серик** – кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри аграрної техніки та технології Казахського НАУ м. Алмати, Республіка Казахстан.
- 19. Крук Ігор Степанович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету механізації БДАТУ м. Мінськ, Республіка Білорусь.
- 20. Лімонт Анатолій Станіславович** – кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії, Житомирського агротехнічного коледжу.
- 21. Федірко Павло Петрович** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри ремонту машин і енергообладнання Подільського ДАТУ.
- 22. Савченко Василь Миколайович** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машини використання та сервісу технологічних систем Житомирського НАЕУ.
- 23. Ярош Ярослав Дмитрович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету інженерії та енергетики Житомирського НАЕУ.
- 24. Борак Костянтин Вікторович** – кандидат технічних наук, заступник директора з навчальної роботи Житомирського агротехнічного коледжу.



5

Д.С. Шахрай, Е.С. Сукало, С.С. Попко, Белорусский государственный аграрный технический университет

РАЗРАБОТКА ОРОСИТЕЛЬНОЙ КОНСОЛИ ДЛЯ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ УД-2500

57. Л.С. Герасимович, академик НАНБ, д.т.н., профессор, В.В. Михайлов, В.А. Паловский, Белорусский государственный аграрный технический университет

ВЛИЯНИЕ СПЕКТРА СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА НАКОПЛЕНИЕ ФИТОМАССЫ У ТОМАТОВ

58. П.В. Кардашов, к.т.н., доцент, В.С. Корко, к.т.н., доцент, И.Б. Дубодел, к.т.н., доцент, Белорусский государственный аграрный технический университет

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЗЕРНОВОЙ МАССЕ, ОБРАБОТАННОЙ ПОСТОЯННЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

59. О.В. Бондарчук, Белорусский государственный аграрный технический университет, В.А. Пашинский, к.т.н., доцент, УО «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета»

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРООБОРАБОТКИ И ВРЕМЕНИ ОТЛЕЖКИ ПЕРЕД СОЛОДОРАЩЕНИЕМ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЯЧМЕНЯ

60. А.О. Науменко, О.А. Науменко, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

РОЗБУДОВА МЕРЕЖІ РЕЦИКЛІНГА ТЕХНІКИ АПК УКРАЇНИ

61. Г.И. Гедроить, В.В. Михалков, Белорусский государственный аграрный технический университет

СПЕЦИАЛЬНЫЕ АВТОМОБИЛИ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

62. Г.И. Гедроить, к.т.н., доцент, С.В. Занемонский, Белорусский государственный аграрный технический университет

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОЛЕСНЫХ ДВИЖИТЕЛЕЙ НА ПОЧВУ

63. Л.В. Швець, к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет

РОЗРОБКА МАШИНИ ДЛЯ СУЦІЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

64. О.О. Труханська, к.т.н., Вінницький національний аграрний університет

ВПЛИВ ФАКТОРІВ ПЕРЕДПОСІВНОГО ОБРОБІТКУ НА ВЛАСТИВОСТІ НАСІННЄВОГО ЛОЖА ҐРУНТУ

65. П.Д. Іванцов, Б.Р. Горнічний ; студент, Житомирський агротехнічний коледж

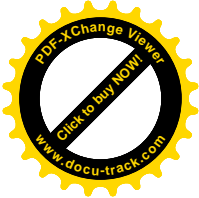
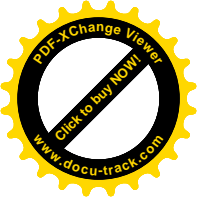
КОНЦЕПТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ПОЛІССЯ ЖИТОМИРСЬКОЇ НА ПРИКЛАДІ ПП «ГАЛЕКС-АГРО

66. В.Н. Кондратьев, д.т.н., профессор, РУП «Институт мелиорации», С.И. Оскирко, к.т.н., Ю.А. Напорко, Белорусский государственный аграрный технический университет

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНСТРУКЦИИ ВЫСЕВАЮЩЕЙ ШТАНГИ ДЛЯ ВЫСЕВА СЕМЯН РАПСА МЕТОДОМ ГИДРОПОСЕВА

67. Ю.К. Городецкий, А.С. Качалко, Е.А. Городецкая, Белорусский государственный аграрный технический университет

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ КАК РАБОЧИЙ ОРГАН ПРИ ВЫДЕЛЕНИИ СЕМЯН КОРИАНДРА ПОСЛЕ ОБМОЛОТА



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ

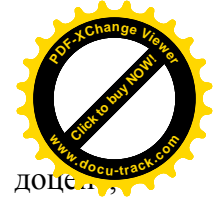
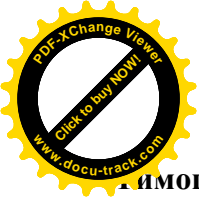


ЗБІРНИК ТЕЗ

V Всеукраїнської науково-практичної конференції
**«Перспективи і тенденції розвитку конструкцій та
технічного сервісу сільськогосподарських машин і
знарядь»**

28-29 березня 2019 року

м. Житомир

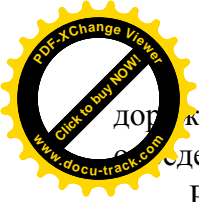


Організаційний комітет конференції

Григоренко Микола Михайлович – голова оргкомітету, кандидат економічних наук, доцент, директор Житомирського агротехнічного коледжу.

Члени оргкомітету

- 1. Войтов Віктор Анатолійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри транспортних технологій і логістики Харківського НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 2. Ловейкін В'ячеслав Сергійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри конструювання машин і обладнання НУБіП України.
- 3. Братішко В'ячеслав В'ячеславович** – доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора ННЦ «ІМЕСГ» НААНУ.
- 4. Голуб Генадій Анатолійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біонергосистем НУБіП України.
- 5. Федій Всеволод Савелійович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки Житомирського агротехнічного коледжу.
- 6. Дворук Володимир Іванович** – доктор технічних наук, професор кафедри теоретичної та прикладної фізики НАУ м.Київ.
- 7. Аулін Віктор Васильович** – доктор технічних наук, професор кафедри експлуатації та ремонту машин Центральноукраїнського НТУ.
- 8. Кухарець Савелій Миколайович** – доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри механіки та інженерії агроєкосистем Житомирського НАЕУ.
- 9. Алфьоров Олексій Ігорович** – кандидат технічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи Харківського НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 10. Кравцов Андрій Григорович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету технологічних систем і логістики Харківського НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 11. Науменко Олександр Артемович** – кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри технічних систем та технологій тваринництва ім. Б.П. Шабельника НТУСГ ім. Петра Василенка.
- 12. Герук Станіслав Миколайович** – кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник, чл.-кор. ІАН України, завідувач кафедри агроінженерії, Житомирського агротехнічного коледжу.
- 13. Ружи́ло Зиновій Володимирович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету конструювання та дизайну НУБіП України.
- 14. Танась Войцех** – доктор технічних наук, професор завідувач кафедри рільничого машинознавства Природничого університету, м Люблін, Республіка Польща.
- 15. Ловкіс Віктор Болеславович** – кандидат технічних наук, доцент, декан агро механічного факультету БДАТУ м. Мінськ, Республіка Білорусь.
- 16. Пушкаренко Микола Миколайович** – кандидат технічних наук, доцент, декан інженерного факультету ФГБОУ ВО Чувашкая ГСХА м. Чебоксари, Російська Федерація.
- 17. Мазяров Володимир Порфірович** – кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортно-технологічних машин і комплексів ФГБОУ ВО Чувашкая ГСХА м. Чебоксари, Російська Федерація.
- 18. Бекбосинов Серик** – кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри аграрної техніки та технології Казахського НАУ м. Алмати, Республіка Казахстан.
- 19. Крук Ігор Степанович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету механізації БДАТУ м. Мінськ, Республіка Білорусь.
- 20. Лімонт Анатолій Станіславович** – кандидат технічних наук, доцент кафедри агроінженерії, Житомирського агротехнічного коледжу.
- 21. Федірко Павло Петрович** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри ремонту машин і енергообладнання Подільського ДАТУ.
- 22. Савченко Василь Миколайович** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машиновикористання та сервісу технологічних систем Житомирського НАЕУ.
- 23. Ярош Ярослав Дмитрович** – кандидат технічних наук, доцент, декан факультету інженерії та енергетики Житомирського НАЕУ.
- 24. Борак Костянтин Вікторович** – кандидат технічних наук, заступник директора з навчальної роботи Житомирського агротехнічного коледжу.



доріжки протектора, ширину пята контакта при допустимой деформации шины целесообразно определить из выражения $b = (0,66...0,79)B$.

Рассчитав параметры пятна контакта шины с жестким основанием, можно определить [2, 3] нормируемые показатели воздействия на почву и сравнить их с рекомендуемыми [1].

В случае отсутствия прототипа шины расчет показателей воздействия на почву можно провести, задавая необходимые размеры исходя из компоновочных, конструкторских соображений, условий работы машины. Допустимая деформация шины определяется из выражения

$$[\lambda] = [\lambda']H, \quad (5)$$

где $[\lambda']$ - допустимая относительная деформация шины.

Значения допустимой относительной деформации для большинства шин изменяются в пределах 0,14...0,30. Для современных низкопрофильных и широкопрофильных шин значение указанного параметра составляет 0,17...0,24, для арочных – 0,24...0,30 [4], для сельскохозяйственных шин традиционной конструкции 0,15...0,19 (диагональные) и 0,17...0,20 (радиальные), для шин передних колес универсально-пропашных тракторов 0,11...0,13, для задних – 0,17...0,19 [5], для автомобильных шин с регулируемым давлением до 0,35 [6]. Имеет место тенденция к увеличению допустимой относительной деформации шин.

Выводы

Приведенная методика позволяет оценить уровень воздействия колесных движителей на почву по нормируемым показателям на стадии разработки машин, сравнить уровень воздействия на почву различных шин. Основой рекомендаций являются обобщенные данные экспериментальных исследований. Приведенная методика позволяет определить параметры пятна контакта шин на жестком основании на стадии разработки машины. Это является основой для расчета максимальных давлений в контакте и напряжений в почве под их ходовыми системами по действующим стандартам.

Литература

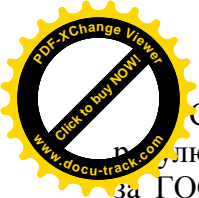
1. Техника сельскохозяйственная мобильная. Нормы воздействия движителей на почву: ГОСТ 26955-86.
2. Техника сельскохозяйственная мобильная. Методы определения воздействия движителей на почву: ГОСТ 26953-86 .
3. Техника сельскохозяйственная мобильная. Метод определения максимального нормального напряжения в почве: ГОСТ 26953-86 .
4. Гедроить Г.И. Опорные свойства шин для сельскохозяйственной техники / Г.И.Гедроить// Агропанорама. – 2009, № 4. – С. 23-27.
5. Бойков В.П. Шины для тракторов и сельскохозяйственных машин/ В.П.Бойков В.П. Белковский . – М.: Агропромиздат, 1988. -240 с.
6. Агейкин Я.С. Проходимость автомобилей/ Я.С. Агейкин - М.: Машиностроение, 1981. - 242с.

116. Л.В. Швець, к.т.н, доцент, Вінницький національний аграрний університет РОЗРОБКА МАШИНИ ДЛЯ СУЦІЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків основана на інтегрованій системі захисту рослин, яка включає агротехнічні, біологічні і хімічні методи боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами. Від 60 % до 90 % пестицидів, які застосовують, потрапляють у ґрунт, повітря, водойми. Усі пестициди належать до отрутохімікатів широкої дії. Вони уражують не тільки об'єкт знищення, а й інші живі організми. Тому в пріоритеті залишаються екологічні методи, а саме механічна обробка посівів просапних культур.

Розроблена машина для суцільного обробітку ґрунту з ланцюговими робочими органами, яка пропонується для застосування на ранньому догляді за сходами цукрових буряків та інших просапних культур. Розпушування ґрунту по сходах цукрових буряків слід проводити тоді, коли сходи буряків знаходяться у фазі першої пари справжніх листків. У цій фазі розвитку сходи добре укорінилися, тому найкраще проявляється ефект механічної вибірконості.

Розпушування може бути неодноразовим, в залежності від стану ґрунту, фази розвитку бур'янів, від рівномірності і густоти сходів буряків, тощо. Рух агрегату при кожному подальшому обробітку бажано спрямовувати у зворотньому напрямку.



Секція з ланцюговим робочим органом обробляє один рядок сходів і обслуговується приводним колесом. У ланцюговому контурі застосований роликовий ланцюг з кроком за ГОСТ 10947-64. Ланцюг зібраний з спеціальних ланок з лапками в кількості 12 шт на один контур та ланок приводного роликового ланцюга в кількості 12 шт в послідовності через одну. Отже, ланцюг утворює замкнутий контур з 24 ланок.

Багаторядна (шести, дванадцяти, чи вісімнадцятирядна) машина компонується таким чином (рис. 1, табл. 1).

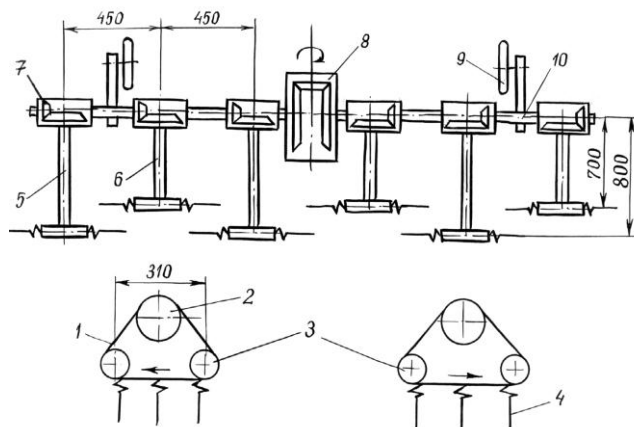


Рис. 1. Конструктивна схема машини з ланцюговими робочими органами:

1 - ланцюг; 2 - привідна зірочка; 3 - ролик; 4 - пружинний зуб; 5 - довга секція; 6 - коротка секція; 7 - редуктор секції; 8 - роздаточний редуктор; 9 - опорне колесо; 10 - рама.

Машина обладнана довгими 5 та короткими 6 секціями, які розміщені почергово.

Напрямок руху нижньої (робочої) вітки ланцюга контуру може бути наліво і направо. Секції з різними напрямками чергуються через одну або таким чином, що з одним напрямком розташовані на одній половині машини, з протилежним на другій.

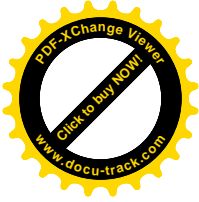
Для реалізації швидкісного режиму ланцюга з робочими елементами один з варіантів приводу може бути таким: $n_{\text{ввп}} = 540$ об/хв; роздаточний редуктор має конічні шестерні з такою кількістю зубів: $Z_1 = 12, Z_2 = 36$; редуктор секції має конічні шестерні з такою кількістю зубів: $Z_1 = 12, Z_2 = 24$; привідна зірочка на ланцюговому контурі має кількість зубів $Z=12$ (при кроці ланцюга 38мм).

Таблиця 1. Технічна характеристика машини з ланцюговими робочими органами

Назва показників	Варіанти машини		
	6-рядний	12-рядний	18-рядний
Ширина захвату при міжряддях 45 см, м	2,7	5,4	8,1
Енергозасіб (трактор)	Т-25	ЮМЗ-6 Л	ЮМЗ-6 Л
Кількість обслуговуючого персоналу, чол	1	1	1
Робоча швидкість руху агрегату, км/год	4,0...5,4	4,0...5,4	4,0...5,4
Носії робочих елементів	Рухомий ланцюг	Рухомий ланцюг	Рухомий ланцюг
Напрямок руху агрегату по відношенню до рядків	вздовж	вздовж	вздовж
Кількість пружинних зубів, шт	72	144	216
Тип копіюючого механізму	колісний	колісний	колісний
Механізм підвіски робочих органів	Одношарнірний (радіальний)	Одношарнірний (радіальний)	Одношарнірний (радіальний)
Привод	Від ВВП трактора	Від ВВП трактора	Від ВВП трактора
Кількість опорних коліс, шт	2	2	2
Межі регулювання глибини ходу робочих елементів, м	0,01...0,04	0,01...0,04	0,01...0,04
Загальна маса, кг	610	1050	1350

Висновки

Розроблена машина з ланцюговими робочими органами забезпечує надійне виконання процесу вибіркового видалення сходів рослин з коефіцієнтом механічної вибіркової в діпазоні 11-24. Сходи цукрових буряків після роботи машини не пошкоджені і не присипані землею. Встановлено, що найкраще виконання технологічного процесу знищення бур'янів без пошкодження



ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРООБОРАБОТКИ И ВРЕМЕНИ ОТЛЕЖКИ ПЕРЕД СОЛОДОРАЩЕНИЕМ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЯЧМЕНЯ

111. *А.О. Науменко, О.А. Науменко, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка* 224

РОЗБУДОВА МЕРЕЖІ РЕЦИКЛІНГА ТЕХНІКИ АПК УКРАЇНИ

112. *В.Н. Кондратьев, д.т.н., профессор, РУП «Институт мелиорации», С.И. Оскирко, к.т.н., Ю.А. Напорко, Белорусский государственный аграрный технический университет* 225

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНСТРУКЦИИ ВЫСЕВАЮЩЕЙ ШТАНГИ ДЛЯ ВЫСЕВА СЕМЯН РАПСА МЕТОДОМ ГИДРОПОСЕВА

113. *Ю.Д. Карпиевич, д.т.н., доцент, И.И. Бондаренко, Д.Г. Лопух, М.А. Каптур, студент, Н.Н. Казеко, студент, УО «Белорусский национальный технический университет», УО «Белорусский государственный аграрный университет», ГНУ «ОИИ НАН Беларуси»* 227

АНАЛИЗ НАГРУЖЕННОСТИ МУФТЫ СЦЕПЛЕНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ ПОВОДКОВОГО МОМЕНТА

114. *Г.И. Гедроить, В.В. Михалков, Белорусский государственный аграрный технический университет* 229

СПЕЦІАЛЬНІ АВТОМОБІЛІ ДЛЯ АГРОПРОМІШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

115. *Г.И. Гедроить, к.т.н., доцент, С.В. Занемонский, Белорусский государственный аграрный технический университет* 230

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОЛЕСНЫХ ДВИЖИТЕЛЕЙ НА ПОЧВУ

116. *Л.В. Швець, к.т.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет* 232

РОЗРОБКА МАШИНИ ДЛЯ СУЦІЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

117. *О.І. Алфьоров, к.т.н., доцент, Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка* 233

НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕТОДУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ЗАТЯЖКИ РІЗЬБОВИХ З'ЄДНАНЬ ЕЛЕМЕНТІВ МАШИН

118. *І.Л. Роговський, к.т.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України* 235

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

119. *П.Д. Іванцов, Б.Р. Горнічний ; студент, Житомирський агротехнічний коледж* 237

КОНЦЕПТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ПОЛІССЯ ЖИТОМИРЩИНИ НА ПРИКЛАДІ ПП «ГАЛЕКС-АГРО»

120. *Л.Г. Савченко, к.і.н., доцент, Житомирський національний агроєкологічний університет* 240

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПЕКТРІВ ОПТИЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ОСВІТЛЕНОСТІ НА ВИРОБНИЧИЙ ПЕРСОНАЛ

121. *В.В. Аулін, д.т.н., професор, А.В. Гриньків, к.т.н., С.В. Лисенко, к.т.н., доцент, Д.В. Голуб, к.т.н., доцент, Центральнoукраїнський національний технічний університет* 241

СИНЕРГЕТИКА ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ МАШИН ВИКОРИСТАННЯМ