

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## **ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ В АПК**

Материалы Международной научной конференции  
студентов, магистрантов и аспирантов

*(Минск, 25–26 марта 2021 года)*

Минск  
БГАТУ  
2021

**Перспективная** техника и технологии в АПК : материалы Международной научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов (Минск, 25–26 марта 2021 года) / редкол.: В. П. Чеботарев [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2021. – 388 с. – ISBN 978-985-25-0098-2.

Включает материалы участников МНК студентов, магистрантов и аспирантов, посвященные использованию современных технологий и техники в растениеводстве, актуальным вопросам моделирования и проектирования в АПК и др.

Предназначено для студентов, магистрантов и аспирантов, а также всех заинтересованных лиц.

Редакционная коллегия:

*Чеботарев В. П.*, д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой сельскохозяйственных машин (научный редактор);

*Ловкис В. Б.*, канд. техн. наук, доц., декан агромеханического факультета;

*Гедроить Г. И.*, канд. техн. наук, доц., заведующий кафедрой тракторов и автомобилей;

*Гребень Е. А.*, канд. ист. наук, доц., заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин;

*Григоров А. В.*, канд. пед. наук, проф. заведующий кафедрой физического воспитания и спорта;

*Козловская И. П.*, д-р с.-х. наук, доц., заведующий кафедрой основ агрономии;

*Кольга Д. Ф.*, канд. техн. наук, доц., и. о. заведующего кафедрой технологий и механизации животноводства;

*Непарко Т. А.*, канд. техн. наук, доц., и. о. заведующего кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка;

*Орда А. Н.*, д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой теоретической механики и теории механизмов и машин;

*Серебрякова Н. Г.*, канд. пед. наук, доц., заведующий кафедрой моделирования и проектирования

Ответственность за достоверность публикуемых материалов несут их авторы.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ»

1. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ К ХРАНЕНИЮ  
К.А. Забара – аспирант, А.А. Шпак – аспирант  
Научный руководитель: д-р техн. наук, доцент А.В. Шемякин . . . . . 20
2. СПОСОБ ОЧИСТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ  
В.А. Арефьев – аспирант, С.Э. Блинов – аспирант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Терентьев . . . . . 23
3. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ  
А.Д. Ерошкин – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент К.П. Андреев . . . . . 25
4. КОРРОЗИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА НАДЕЖНОСТЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ  
А.А. Кильдишев – студент  
Научный руководитель: ст. преподаватель Д.А. Федяшов . . . . . 28
5. ИННОВАЦИОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ  
РАБОЧИХ ОРГАНОВ ПЛУГА  
А.С. Иванов – студент, А.А. Пахомкин – студент,  
А.А. Сиднев – студент  
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент А.Г. Павлов . . . . . 30
6. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НА  
ПРИМЕРЕ САМОХОДНОГО ОПРЫСКИВАТЕЛЯ  
IMPERADOR 4000  
А.С. Иванов – студент, А.А. Пахомкин – студент,  
А.А. Сиднев – студент  
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент А.Г. Павлов . . . . . 33
7. КУЛЬТУРА ГОРОХА ОЗИМОГО В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ  
СТЕПИ УКРАИНЫ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА  
А.Н. Воронкова – аспирант  
Научный руководитель: д-р с.-х. наук, профессор В.В. Гамаюнова . . . . . 35
8. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МАРШРУТАМИ ЭЛЕВАТОРНОГО  
КОМПЛЕКСА ЗА СЧЕТ АВТОМАТИЗАЦИИ  
В.А. Мардзявко – аспирант . . . . . 40
9. АНАЛИЗ ПРЕДЫДУЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБРАБОТКИ  
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА ХРАНЕНИЯ  
А.Ю. Руденко – аспирант . . . . . 42

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 10. | ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЛОРУССКИХ И<br>ЗАРУБЕЖНЫХ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ<br>И.В. Гусаров – аспирант, Р.В. Козлов – студент,<br>В.М. Бондарев – студент, Д.С. Резгольд – студент<br>Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор А.В. Клочков . . . . .   | 45 |
| 11. | СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ<br>ГУМАТСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ<br>А.М. Кулик – магистрант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент П.Ю. Крупенин . . . . .  | 48 |
| 12. | СИЛЬФИЯ ПРОНЗЕННОЛИСТНАЯ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ<br>КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА<br>К.А. Абраменко – студент, К.А. Григорьева – студент<br>Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент С.И. Станкевич . . . . .  | 50 |
| 13. | ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ<br>ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ФЕСТУЛОЛИУМА НА СЕМЕНА<br>А.В. Акулова – студент<br>Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Т.К. Нестеренко . . . . .   | 52 |
| 14. | ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОГО РАПСА В ЗАВИСИМОСТИ<br>ОТ НОРМЫ ВЫСЕВА<br>Н.И. Радуха – студент<br>Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Винникова . . . . .  | 54 |
| 15. | СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО<br>В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМЫ ВЫСЕВА СЕМЯН<br>Ю.С. Ридецкая – студент<br>Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент С.И. Холдеев . . . . .  | 56 |
| 16. | ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СЕМЯН ЭТАП<br>СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ<br>И РАСТЕНИЕВОДСТВА<br>Д.И. Нестер – 86э, 3 курс АЭФ, А.Н. Зеленко – 86э, 3 курс АЭФ<br>Ю.К. Городецкий – аспирант<br>Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Е.А. Городецкая,<br>канд. техн. наук, доцент Т.А. Непарко,<br>канд. биол. наук, доцент Е.Т. Титова . . . . . | 58 |
| 17. | ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ КООРДИНАТНОГО<br>ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ<br>ТЕХНОЛОГИЯХ РАСТЕНИЕВОДСТВА<br>С.Л. Никонов – 11мпт, 4 курс, АМФ<br>Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Н.Д. Янцов<br>канд. техн. наук, доцент А.Г. Вабишевич . . . . .   | 61 |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 18. | ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА КАМЕНИСТЫХ ПОЧВАХ РБ<br>В.О. Лешан – 9 мпт, 3 курс, АМФ<br>Научный руководитель: ст. преподаватель А.Ф. Станкевич . . . . .   | 64 |
| 19. | МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ АГРЕГАТОВ ГИДРОПРИВОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ<br>П.С. Хмельницкий – 76м, 3 курс, АМФ<br>М.В. Шишкин – 10мпт, 3 курс, АМФ<br>Научный руководитель: ст. преподаватель Д.И. Сушко . . . . . | 65 |
| 20. | СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ЖИДКИХ ГРУЗОВ АВТОЦИСТЕРНАМИ<br>Г.И. Кошля – аспирант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.Я. Тимошенко . . . . .  | 69 |
| 21. | ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗКИ ЖИДКИХ ГРУЗОВ АВТОЦИСТЕРНАМИ<br>Г.И. Кошля – аспирант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.Я. Тимошенко . . . . .  | 72 |
| 22. | СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ<br>Г.И. Кошля – аспирант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.Я. Тимошенко . . . . .   | 75 |
| 23. | СНИЖЕНИЕ БОКОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ТЯГОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ КОРПУСА ПЛУГА<br>А.В. Нагорный – аспирант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Д.А. Жданко . . . . .   | 78 |
| 24. | СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ РАЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА И РЕЖИМОВ РАБОТЫ МТА<br>В.Е. Дорохов – 76 м, 3 курс, АМФ<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Т.А. Непарко . . . . .  | 82 |
| 25. | ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ АГРЕГАТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПОЛЕВЫХ РАБОТ<br>В.И. Жебрун – магистрант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Т.А. Непарко . . . . .  | 84 |
| 26. | ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА И РЕЖИМА РАБОТЫ ПРОСТОГО ТЯГОВОГО МТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИИ ВСПАШКИ<br>В.Е. Дорохов – 76 м, 3 курс, АМФ<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Т.А. Непарко . . . . .   | 87 |

27. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА  
К.А. Насырова – 75м, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук Н.Н. Быков . . . . . 89
28. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ЦИСТЕРНЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ  
А.С. Веришко – 11мпт, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Г.И. Кошля . . . . . 92
29. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДВИЖИТЕЛЕЙ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ НА ПОЧВУ  
В.А. Пономаренко – 76м, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель В.Н. Кецко . . . . . 95
30. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЗЕРНОВЫХ КАК СПОСОБОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ  
А.В. Чиж – 15а, 4 курс, АЭФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Е.С. Якубовская . . . . . 97
31. ПУТИ НАРАЩИВАНИЯ ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В ОАО «КОПЫЛЬСКОЕ»  
Л.А. Бузак – 17 ипт, 4 курс, ФПУ,  
Е.А. Призван – 18 им, 2 курс, ФПУ  
Научный руководитель: ст. преподаватель И.И. Станкевич . . . . . 99

**Секция 2 «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ В АПК»**

1. ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
М.А. Альсейтова – магистр, Д. Есенбаев – студент . . . . . 102
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКОЙ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
И.И. Эркинхожиев – соискатель  
Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор К.А. Чориев . . . . . 108
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК  
М.А. Портнов – магистрант, Е.Ю. Тарабрина – магистрант  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент А.И. Попов . . . . . 111

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 4.  | ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ<br>ОТХОДОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СИЗОД ДЛЯ НУЖД АПК<br>Д.С. Алексенцев – магистрант<br>А.И. Скоморохова – магистрант<br>Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент А.И. Попов . . . . . | 113 |
| 5.  | ИННОВАЦИИ В РАЗВИТИИ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА<br>В УКРАИНЕ<br>В.И. Вуколов – магистрант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Н.И. Болтянская . . .   | 115 |
| 6.  | ВОЗРОЖДЕНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА УКРАИНЫ<br>НА ИННОВАЦИОННЫХ ПРИНЦИПАХ<br>А.В. Заболоцкий – магистрант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Н.И. Болтянская . . .  | 118 |
| 7.  | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТОВ В МОЛОЧНОМ<br>ЖИВОТНОВОДСТВЕ<br>В.В. Латоша – магистрант<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Н.И. Болтянская . . . . .  | 120 |
| 8.  | BASICS OF GRANULATING FEED AND EXCREMENTS<br>A. Komar – graduate student . . . . .  | 122 |
| 9.  | FEATURES OF BIOMASS GRANULATION<br>A. Komar – graduate student . . . . .  | 125 |
| 10. | USE OF NANOTECHNOLOGIES IN POULTRY<br>I.V. Avramenko – undergraduate student<br>Supervisor: c.t.s. N.I. Boltianska . . . . .  | 127 |
| 11. | CRISPR TECHNOLOGY AND ITS BENEFITS FOR<br>AGRICULTURAL ECONOMY AND NOT ONLY<br>D.Yu. Zavolokin – undergraduate student<br>Supervisor: c.t.s. N.I. Boltianska . . . . .  | 130 |
| 12. | MEMORY ANALYSIS OF MICROCONTROLLER PROGRAMS<br>M. Boyka – bachelor<br>Supervisor: senior lecturer. I. Manita . . . . .  | 132 |
| 13. | THEORY AND PRACTICE OF APPLICATION OF EPILAMIC<br>COATINGS<br>T. Furdak – undergraduate student<br>Supervisor: assistant O. Viunyk . . . . .  | 134 |
| 14. | ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ<br>В АПК<br>В.А. Аврамов – студент, А.А. Кот – студент,<br>Н.В. Никульча – студент<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, ст. преподаватель<br>А.Ф. Дяденчук . . . . .         | 137 |

15. MODERN TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT IN LIVESTOCK  
D.I. Chipko – graduate  
Supervisor: assistant K. A. Mikulyak . . . . . 138
16. АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ  
РАСТЕНИЕВОДСТВА  
К.Д. Трусакова – студент  
Научный руководитель: ст. преподаватель О.В. Ржеуцкая . . . . . 140
17. МЕТОД КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ ДЛЯ  
РАЗРАБОТКИ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ЗОН ВЫСОКОЙ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОГОРОДКОВ  
А.В. Ожелевский – аспирант  
Научный руководитель: академик НАН Беларуси, д-р техн. наук,  
профессор Л.С. Герасимович . . . . . 142
18. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ УБОРКЕ ЗЕРНОВЫХ  
КУЛЬТУР  
С.И. Бусел – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Т.В. Молош . . . 145
19. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСА  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «ТОВАРНО-  
ТРАНСПОРТНЫЕ НАКЛАДНЫЕ»  
В.В. Русских – группа 15 пп, 3 курс, АМФ,  
Д.А. Бурак – 7 мпт, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент  
Н.Г. Серебрякова . . . . . 147
20. РЕАЛИЗАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ  
СИСТЕМЫ «ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЫЕ НАКЛАДНЫЕ»  
В.В. Русских – группа 15 пп, 3 курс, АМФ,  
Д.А. Бурак – 7 мпт, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 148
21. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «ТОВАРНО-  
ТРАНСПОРТНЫЕ НАКЛАДНЫЕ»  
В.В. Русских – группа 15 пп, 3 курс, АМФ  
Д.А. Бурак – 7 мпт, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 150
22. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ  
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАЯВКАМИ АВТОСЕРВИСА  
В.В. Русских – 15 пп, 3 курс, АМФ,  
И.Ю. Русецкий – группа 7 мпт, 4 курс, АМФ,  
А.В. Василевский – студент  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 152



23. СТРУКТУРА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ЗАЯВКАМИ АВТОСЕРВИСА  
В.В. Русских – 15 пп, 3 курс, АМФ,  
И.Ю. Русецкий – группа 7 мпт, 4 курс, АМФ,  
А.В. Василевский – студент  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 154
24. МОДУЛИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ  
«АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
ЗАЯВКАМИ АВТОСЕРВИСА»  
В.В. Русских – 15 пп, 3 курс, АМФ,  
И.Ю. Русецкий – группа 7 мпт, 4 курс, АМФ, А.В. Василевский – студент  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 157
25. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ИНСПЕКТОРА  
ОТДЕЛА КАДРОВ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ. НАЗНАЧЕНИЕ  
И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
В.В. Русских – 15 пп, 3 курс, АМФ  
Д.А. Бурак – 7 мпт, 4 курс, АМФ, В.С. Падоляк – студент  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 161
26. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ИНСПЕКТОРА  
ОТДЕЛА КАДРОВ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ. ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ  
В.В. Русских – 15 пп, 3 курс, АМФ  
Д.А. Бурак – 7 мпт, 4 курс, АМФ, В.С. Падоляк – студент  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 162
27. ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА «АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ  
РАБОЧЕЕ МЕСТО ИНСПЕКТОРА ОТДЕЛА КАДРОВ  
МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»: ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ  
В.В. Русских – 15 пп, 3 курс, АМФ  
Д.А. Бурак – 7 мпт, 4 курс, АМФ, В.С. Падоляк – студент  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.Г. Серебрякова . . . 163
28. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПЛЮЩИЛЬНОГО АППАРАТА  
КОСИЛКИ-ПЛЮЩИЛКИ НАВЕСНОЙ КПН-3,1  
Гуда Мандис Тхатохатси – 14пп, 4 курс, АМФ  
Лингани Ребекка Вуйелва – 14пп, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.И. Пунько . . . 166
29. МОДЕРНИЗАЦИЯ РЕЖУЩЕГО БРУСА ДИСКОВОЙ  
ПОЛУПРИЦЕПНОЙ КОСИЛКИ КДП-310  
Гуда Мандис Тхатохатси – 14пп, 4 курс, АМФ  
Лингани Ребекка Вуйелва – 14пп, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.И. Пунько . . . 168

30. МОДЕРНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ РАЗБРАСЫВАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА ПОЛУПРИЦЕПА УПТС-15  
Е.А. Латышевич – 7мпт, 5 курс, АМФ  
А.С. Шутко – 14пп, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.И. Пунько . . . . 170
31. ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
М.Ю. Габченко – 5от, 3 курс, ИТФ  
Научные руководители: канд. техн. наук, доцент А.Н. Гурина,  
ст. преподаватель Е.И. Подашевская . . . . . 172
32. GPS-НАВИГАЦИЯ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
Е.В. Труханенок – 13мпт, 2 курс, АМФ  
А.Ю. Лыскин – 13мпт, 2 курс, АМФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Е.И. Подашевская . . . 174
33. ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ  
В.Д. Буслаев – 18рпт, 3 курс, ФТС  
В.С. Журба – 18рпт, 3 курс, ФТС  
Научный руководитель: ст. преподаватель Е.И. Подашевская . . . . 177
34. ОБЗОР И АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ РАЗБРАСЫВАЮЩИХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ МАШИН ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ  
В.В. Русских – 15пп, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель – ст. преподаватель А.В. Гуд . . . . . 179
35. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ В КОНТУРЕ СООТНОШЕНИЯ ТОПЛИВО-ВОЗДУХ ДЛЯ КОТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛИРОВАНИЯ  
Е.И. Полищук – 14а, 5 курс, АЭФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Е.С. Якубовская . . . 182

**Секция 3 «РАСЧЕТ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ»**

1. ТРАНСПОРТИРОВКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ МАЛЫМИ ПАРТИЯМИ  
М.С. Абрамов – студент  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент П.А. Галкин . . . . . 185
2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА  
М.В. Михальчук – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Панина . . . 187
3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ  
А.С. Конюшин – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Панина . . . 189

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 4.  | РЕМОНТ БАЗИСНЫХ ДЕТАЛЕЙ<br>А.И. Заставский – бакалавр<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Панина . . . . .  | 191 |
| 5.  | СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПАРЫ ТРЕНИЯ<br>Е.А. Минько – бакалавр<br>Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Панина . . . . .  | 194 |
| 6.  | ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ МАТЕРИАЛОВ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТИЛОВОГО БИОТОПЛИВА<br>В.Н. Бурдин – магистрант<br>Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Д.П. Журавель . . . . .  | 196 |
| 7.  | МАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПОЛЕЙ<br>К.С. Федосов – магистрант, А.А. Петручик – студент<br>В.И. Лосев – студент<br>Научный руководитель: доктор техн. наук, профессор А.В. Ключков . . . . .   | 199 |
| 8.  | ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАДИАТОРОВ ДЛЯ АВТОТРАКТОРНОЙ ТЕХНИКИ<br>Ю.С. Позняк – 8мс, 5 курс, ИТФ<br>Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ф. Турцевич . . . . .   | 201 |
| 9.  | АНАЛИЗ СИСТЕМ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ<br>Д.Ю. Филинский – 10мпг, 3 курс, АМФ<br>Научный руководитель: ст. преподаватель Д.Г. Zubович . . . . .  | 204 |
| 10. | АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ СНИЖЕНИЯ ТЯГОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПЛУГА<br>Д.А. Яновский – аспирант<br>Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор В.П. Чеботарев . . . . .  | 206 |
| 11. | АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИИ НА ТЯГОВОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ПЛУГА<br>Д.А. Яновский – аспирант<br>Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор В.П. Чеботарев . . . . .  | 208 |
| 12. | К ОБОСНОВАНИЮ ТИПА МАШИН ДЛЯ УБОРКИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ<br>Н.Д. Зыков – 24 мо, 2 курс, ФТС<br>Е.Ю. Глаз – 24 мо, 2 курс, ФТС<br>Научные руководители: канд. техн. наук, доцент А.Д. Четкин, ассистент Н.Ю. Мельникова . . . . . | 211 |
| 13. | ШАГ К ИДЕАЛЬНОМУ ЗЕМЛЕДЕЛИЮ<br>Е.С. Фридрих – 12мс, 2 курс, ИТФ<br>Научный руководитель: ассистент Н.Ю. Мельникова . . . . .   | 213 |

14. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ КОЛЕСНО-ПАЛЬЦЕВЫХ ГРАБЛЕЙ  
 Н.О. Петроченко – магистрант  
 Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Т.В. Бойко, канд. техн. наук, доцент Н.Л. Ракова, ст. преподаватель Д.Н. Бондаренко . . . . . 216
15. ВЫБОР ТИПА ОТВАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОРПУСА ПЛУГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ  
 А.А. Жилинский – 76 м, 3 курс, АМФ  
 Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Г.А. Радишевский, ст. преподаватель С.Р. Белый . . . . . 219
16. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ И УБОРКЕ КАРТОФЕЛЯ НА ПРИУСАДЕБНЫХ И ДАЧНЫХ УЧАСТКАХ  
 А.В. Матусевич – 8 от, 2 курс, ИТФ  
 А.А. Скоробогатая – 8 от, 2 курс, ИТФ  
 Научные руководители: канд.с-х. наук, доцент А.В. Горный, ассистент Н.Ю. Мельникова . . . . . 222
17. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛЕМЕШНО-ОТВАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОРПУСА ПЛУГА ДЛЯ АГРЕГАТИРОВАНИЯ С МАЛОГАБАРИТНЫМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ В УСЛОВИЯХ ЖЛОБИНСКОГО РАЙОНА  
 В.И. Валько – 13 мпт, 2 курс, АМФ  
 Н.Е. Лубочкин – 13 мпт, 2 курс, АМФ  
 Д.И. Копчик – 13 мпт, 2 курс, АМФ  
 Научный руководитель: ст. преподаватель С.Р. Белый . . . . . 226
18. К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИИ ПЛАСТА КАРТОФЕЛЬНОЙ ГРЯДКИ ТРЕХГРАННЫМ ПАЙЛЕРОМ  
 А.М. Букенов – 77 м, 2 курс, АМФ  
 Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Г.Н. Портянко, ассистент Е.Г. Гронская . . . . . 228
19. ОБЗОР И АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ ИНТЕНСИФИКАТОРОВ СЕПАРАЦИИ ПОЧВЫ КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНЫХ МАШИН  
 Д.М. Гурский – 10 мпт, 2 курс, АМФ  
 Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Г.Н. Портянко . . . . . 231
20. АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ МАШИН ДЛЯ ОЧИСТКИ ЗЕРНА  
 Д.В. Смоляк – 75м, 3 курс, АМФ  
 Научный руководитель: ст. преподаватель Д.Н. Бондаренко . . . . . 233

21. ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ НА ПРИУСАДЕБНЫХ  
УЧАСТКАХ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
С.В. Силивонец – 13мпт, 2 курс, АМФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель С.Р. Белый . . . . . 235
22. ЩЕТОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ ОЧИСТКИ ПЛОСКИХ РЕШЕТ  
МАШИН ДЛЯ СОРТИРОВКИ ЗЕРНА  
А.С. Побелустикова – 15 пп, 3 курс, АМФ  
В.В. Русских – 15пп, 3 курс, АМФ, Д.А. Бреднев – 6 мпт, 3 курс, АМФ  
Научные руководители: канд. техн. наук, доцент В.Н. Еднач,  
ст. преподаватель Д.Н. Бондаренко . . . . . 237
23. ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ  
ОТВЕРСТИЙ НА ПОВЕРХНОСТИ РЕШЕТА ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ  
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР  
А.С. Побелустикова – 15 пп, 3 курс, АМФ  
В.В. Русских – 15пп, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.Н. Еднач,  
ст. преподаватель Д.Н. Бондаренко . . . . . 240
24. АНАЛИЗ РЕЖУЩИХ АППАРАТОВ ДЛЯ БЕСПОДПОРНОГО  
СКАШИВАНИЯ РАСТЕНИЙ  
М.В. Яцура – 12 мпт, 2 курс, АМФ  
С.Е. Марек – 12 мпт, 2 курс, АМФ  
Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Н.П. Гурнович,  
ст. преподаватель М.Н. Гурнович . . . . . 242
25. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ КЛУБНЕЙ  
КАРТОФЕЛЯ НА СЕПАРИРУЮЩИХ ОРГАНАХ  
КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ ЗА СЧЕТ  
ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ  
В.Е. Дорохов – 76 м, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Г.А. Радишевский . . . 245
26. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРЬ ЗЕРНА  
ЗЕРНОУБОРОЧНЫМИ КОМБАЙНАМИ  
Н.С. Бабич – 12 мпт, 2 курс АМФ  
Авсеенко К.В – 12 мпт, АМФ  
Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Н.П. Гурнович,  
ст. преподаватель М.Н. Гурнович . . . . . 248
27. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ПОСЕВА  
СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР  
К.В. Насырова – 75м, 3 курс, АМФ  
Руководители: ст. преподаватель Д.Н. Бондаренко,  
канд. техн. наук, доцент Бойко Т.В. . . . . 251

28. АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ И НАПРАВЛЕНИЕ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ  
КОМБИНИРОВАННЫХ АГРЕГАТОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ  
ПОЧВЫ ПОД ПОСЕВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КУЛЬТУР  
А.А. Лёгенький – 9 мпт, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель С.Р. Белый 254
29. АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ АГРЕГАТОВ ДЛЯ ВНЕСЕНИЙ  
ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ПОСЕВЕ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР  
А.В. Кохович – 15 мпт, 1 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.Б. Ловкис . . . 256
30. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ КОМБИНИРОВАННОЙ  
ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБОГРЕВА ПУНКТА  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
А.О. Абрамчук – 13 мпт, 2 курс АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.Б. Ловкис . . . 258
31. РОБОТЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ  
Е.А. Андриянова, В.В. Инапшба – 12 мс, 2 курс, ИТФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель А.А. Зенов . . . . . 262
32. ИССЛЕДОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ТРЕНИЯ  
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ О РАЗЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
С.А. Зинкевич – 15 пп, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. тех. наук, доцент В.Н. Еднач . . . . . 264
33. НОВЫЕ СПОСОБЫ И ОРУДИЯ ДЛЯ  
ПОЧВОВЛАГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ОБРАБОТКИ  
О.В. Жаврид – 12 мпт, АМФ, К.В. Скриган – 12 мпт, АМФ  
Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Н.П. Гурнович,  
канд. техн. наук, доцент Г.Н. Портянко,  
ассистент Н.Ю. Мельникова . . . . . 266
34. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ КАПЕЛЬ  
ДОЖДЕВАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ  
А.В. Кохович – 15 мпт, 1 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Н.Л. Ракова . . . 270
35. АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ  
УПЛОТНЯЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВУ ХОДОВЫХ  
СИСТЕМ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ  
А.С. Шутко – группа 14 пп  
Научный руководитель: ст. преподаватель В.А. Шкляревич . . . . . 273

#### **Секция 4 «ПРИМЕНЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

1. ОСОБЕННОСТИ ТОПЛИВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ  
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В АВТОТРАКТОРНЫХ ДИЗЕЛЯХ  
Э.В. Новиков – магистрант  
Научный руководитель: д-р экон. наук, профессор В.И. Гавриш . . . . 277
2. ЭТАНОЛ КАК ТОПЛИВО ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ  
О.Н. Тыма – магистрант  
А.О. Губницкий – магистрант  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент А.П. Галева . . . . . 279
3. МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА  
АККУМУЛЯТОРНЫХ ЭЛЕКТРОКАРОВ  
А. Бомк – студент  
Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук Л.В. Вахонина . . . . 281
4. КЛАССИЧЕСКИЕ И НЕТРАДИЦИОННЫЕ СПОСОБЫ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ  
УСТРОЙСТВ  
А.А. Мусиенко – студент, А.Э. Гнатюк – студент  
Научный руководитель: канд. техн. наук О.С. Садовой . . . . . 284
5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ РАБОТОСПОСОБНОСТИ  
БИОГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ В АГРОГОРОДКАХ  
В.Ф. Клишова – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.А. Коротинский . . . 288
6. ПРИМЕНЕНИЕ ДИСКОВЫХ ТОРМОЗОВ ЗАКРЫТОГО  
ТИПА В КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРАХ. СХЕМЫ ТОРМОЖЕНИЯ  
А.В. Жук – 70 м, 3 курс, АМФ, П.Н. Леонович – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.В. Захаров . . . 291
7. ПРИМЕНЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ГУСЕНИЦ НА МАШИНАХ  
П.В. Ласица – 72 м, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Г.И. Гедроить . . . . 293
8. МЕТОДИКА ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО РАСЧЕТА  
ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ФИЛЬТРА  
ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ТОПЛИВА ДВИГАТЕЛЯ  
А.С. Козловский – 72 м, 4 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Л.Г. Сапун . . . . 295
9. ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АКТИВАЦИИ  
ЖИДКИХ СРЕД В ПРОЦЕССАХ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ  
ПРОДУКТОВ И КОРМОВ  
Д.М. Литвинюк, магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.С. Корко . . . . 298

**Секция 5 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ  
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ»**

1. ФАКТОРЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ В РАЦИОНАХ МОЛОЧНОГО СКОТА  
Н.Ю. Татаринцев – бакалавр  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.В. Брусенков . . . 301
2. ШНЕКОВЫЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ КОРНЕПЛОДОВ  
А.С. Иванов – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.В. Брусенков . . 303
3. НОВЫЕ ПОДХОДЫ В СОДЕРЖАНИИ КОРОВ  
БЕСПРИВЯЗНО-БОКСОВЫМ СПОСОБОМ  
А.С. Курашкин – бакалавр  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Р.В. Склад . . . . 305
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА ОБОРУДОВАНИЯ  
ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ  
Ф.И. Атаманова – магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Панина . . . 308
5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛОМЕННОЙ ПОДСТИЛКИ ДЛЯ  
СОЗДАНИЯ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ПРИ СОДЕРЖАНИИ  
КОРОВ  
Д.В. Дымченко – магистрант  
Научный руководитель: ст. преподаватель С.В. Дереза . . . . . 310
6. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАГОТОВКИ СЕНАЖА  
А.В. Евстафиева – студент  
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Ю.Н. Евстафиева . . . 312
7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ  
ПОРΟΣЯТ ОТКОРМЫШЕЙ  
В.А. Смертюк – студент  
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент В.И. Бучковская . . . . 315
8. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДОГРЕВА ВОДЫ ДЛЯ КРС  
Д.А. Пытьков – студент  
Научный руководитель: ст. преподаватель К.А. Мачёхин . . . . . 317
9. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ КАК ЗАМЕНА АНТИБИОТИКАМ  
В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И РЫБ  
Н.А. Воронов – студент  
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Барулин . . . 319
10. РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ  
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ  
В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ И РЫБЫ  
Ф.В. Михлюк – студент  
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Барулин . . . . 322



11. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С СИСТЕМАМИ НА ГИДРОФТОРОЛЕФИНАХ  
И.В. Палей – магистрант, Г.В. Бабанюк – 77м, 3 курс, АМФ  
Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Ф.Д. Сапожников, канд. техн. наук, доцент Ф.И. Назаров . . . . . 324
12. О СВОЙСТВАХ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ХЛАДАГЕНТОВ  
В.В. Ярутич – магистрант, Г.В. Бабанюк – 77м, 3 курс, АМФ  
Научные руководители: канд. техн. наук, доцент Ф.Д. Сапожников канд. техн. наук, доцент Ф.И. Назаров . . . . . 326
13. ПЛЮЩИЛКА ВЛАЖНОГО ЗЕРНА  
А.С. Наврость – 89м, 1 курс, АМФ  
Научные руководители: канд. тех. наук, доцент Д.Ф. Кольга, канд. с.-х. наук, доцент С.А. Костюкевич. . . . . 328
14. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СМЕСИТЕЛЯ МЕЛАССЫ СМ-1.7  
Д.В. Клопот – 8 мпг, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.А. Романович . . . . . 330
15. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОДГРЕВАТЕЛЯ КОРМОВ ДЛЯ КРС  
Д.С. Ефанов – 8 мпг, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.А. Романович . . . . . 334
16. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ТАНКА-ОХЛАДИТЕЛЯ МОЛОКА «КРЮС»  
О.А. Василевич – 74м, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.А. Романович . . . . . 336
17. РОЛЬ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ И ИХ ХЕЛАТНЫХ ФОРМ В НОРМАЛИЗАЦИИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ  
А.А. Груша – 15пп, 3 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. с.-х. наук, доцент В.А. Люндышев . . . . . 338
18. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ДРОБИЛЬНЫХ АППАРАТОВ ЗЕРНОФУРАЖА  
В.Л. Шукан – 88м, 1 курс, АМФ  
Научный руководитель: ассистент А.А. Якубовский . . . . . 340
19. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛОДА ЯЧМЕННОГО В КАЧЕСТВЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ КАРПОВЫХ РЫБ  
К.Г. Литвинчук – аспирант  
Научный руководитель: д-р с.-х. наук, доцент Е.В. Таразевич . . . . . 342
20. ПУТИ НАРАЩИВАНИЯ ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В УП «ПИК-ЛЕСНОЕ»  
У.И. Мороз – 17 ипт, 4 курс, ФПУ, Е.А. Клянченко – 18 им, 2 курс, ФПУ  
Научный руководитель: ст. преподаватель И.И. Станкевич . . . . . 345

21. ПУТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРОВ  
МИКРОКЛИМАТА В ИНКУБАЦИОННОМ ШКАФУ  
А. Букенов – 15а, 4 курс, АЭФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Е.С. Якубовская . . . . 347
22. ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АКТИВАЦИИ  
ЖИДКИХ СРЕД В ПРОЦЕССАХ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ  
ПРОДУКТОВ И КОРМОВ  
Д.М. Литвинюк, магистрант  
Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.С. Корко . . . . . 349

**Секция 6 «ФИЗИЧЕСКОЕ И ДУХОВНОЕ РАЗВИТИЕ  
В XXI ВЕКЕ»**

1. СТАНОВЛЕНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ В ПРОЦЕССЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
СПЕЦИАЛИСТА АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ  
М.С. Абрамов – студент  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент А.И. Попов . . . . 352
2. НРАВСТВЕННОЕ СТАНОВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА В ХОДЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
А.А. Мардилович – 23эо, 1 курс, ФПУ  
Н.Ю. Мартемьянов – 23эо, 1 курс, ФПУ  
Научный руководитель: канд. филос. наук, доцент С.Н. Мизякина . . . 353
3. КУРАТОРЫ-СТУДЕНТЫ И ИХ РОЛЬ В АДАПТАЦИИ  
ПЕРВОКУРСНИКОВ  
Е.М. Николокина – магистрант  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент А.И. Попов . . . . 356
4. МЕХАНИЗМЫ МАНИПУЛИРОВАНИЯ СОЗНАНИЕМ В  
РЕЛИГИОЗНЫХ СЕКТАХ  
А.А. Мардилович – 23эо, 1 курс, ФПУ  
Н.Ю. Мартемьянов – 23эо, 1 курс, ФПУ  
Научный руководитель: канд. филос. наук, доцент С.Н. Мизякина . . . 358
5. ТУПИКИ И ПРОТИВОРЕЧИЯ ТЕХНОГЕННОЙ  
ЦИВИЛИЗАЦИИ  
Н.Е. Лубочкин – 13мпт, 2 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. филос. наук, доцент С.Н. Мизякина . . . 363
6. ГРУНВАЛЬДСКАЯ БИТВА Ў ГІСТАРЫЧНАЙ ПАМ'ЯЦІ БЕЛАРУСАЎ  
М.Д. Шмігельскі – 95 э, 1 курс, АЭФ  
Навуковы кіраўнік: ст. выкладчык С.В. Мян'чэня . . . . . 366
7. ФЕНОМЕН БЕЛАРУСКАЙ КУЛЬТУРЫ  
В.А. Міхачова – 22 ім, 1 курс, ФПК  
Навуковы кіраўнік: канд. гіст. навук, дацэнт Я.А. Грэбень . . . . . 368

8. БЕЛОРУССКИЕ ТАТАРЫ И ИХ КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ  
Д.Р. Мухамедиев – 20 рпт, 1 курс, ФТС  
Научный руководитель: ст. преподаватель С.В. Меньченя . . . . . 371
9. СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НЕ ПРИЧИНА ДЛЯ  
ОТКАЗА ОТ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ  
А.П. Рудковская – 7 от, 2 курс, ИТФ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Ю.И. Макаревич . . . 373
10. ПРИЧИНЫ ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА И РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ЕГО ПРОФИЛАКТИКЕ  
Е.А. Клянченко – 18им, 2 курс, ФПУ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Ж.П. Рослик . . . . . 375
11. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ В РАБОТЕ  
СО СТУДЕНТАМИ-СПОРТСМЕНАМИ  
А.В. Головчиц – 14 мпт, 2 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент С.М. Смольский . . . 378
12. ВЛИЯНИЕ ПОЛИТИКИ НА СПОРТ  
И.О. Бондарь – 14 мпт, 2 курс, АМФ  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доцент Н.В. Сонина . . . 380
13. АНТИСТРЕССОВАЯ ПЛАСТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА  
А.В. Стрельченко  
Научный руководитель: Ю.В. Старовойтова . . . . . 382
14. ТУРИЗМ И ЕГО МЕСТО В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ  
К.А. Папельская – 18им, 2 курс, ФПУ  
Научный руководитель: ст. преподаватель Т.В. Фомина . . . . . 385

2. Галкин, П.А. Специфика транспортировки сыпучих грузов автомобильным транспортом / П.А. Галкин, М.С. Абрамов, О.В. Ломакина, П.Е. Попов // Устойчивое развитие региона: архитектура, строительство, транспорт: матер. Межд. научно-практ. конф. – 2019. – С. 265–268.

3. Попов, А.И. Алгоритмы решения нестандартных задач / А.И. Попов. – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. – 80 с.

4. Попов, А.И. Формирование готовности технических специалистов АПК к инновационной деятельности / А.И. Попов, В.М. Синельников, Л.Е. Процко // Агротехнология. – 2017. – №2(120). – С. 43–48.

5. Самосвалы. Классификация, характеристики [Электронный ресурс] // сайт «TRUCKMIX.ru» / сост.: Д. Остапенко. Санкт-Петербург, [2003–2020]. URL: <https://truckmix.ru/blogs/samosvali-klassifikaciya-harakteristiki> (дата обращения: 10.12.2020).

УДК 631.173.4

## **ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА**

М.В. Михальчук – магистрант

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Панина  
*Таврический государственный агротехнологический университет  
имени Дмитрия Моторного, г. Мелитополь, Украина*

При реформировании отношений собственности в агропромышленном комплексе, восстановление его материально-технической базы практически приостановился. Так как платежеспособность сельхозпроизводителей низкая, снижен объем производства техники и инновационное развитие. Лишь небольшое количество аграрных производителей формируют материально-техническую базу и это в основном за счет техники зарубежного производства. Благодаря инвестициям в сельскохозяйственное машиностроение Западной Европы и Америки, отечественное – разрушается. Если такая тенденция будет наблюдаться и в дальнейшем, отечественное сельскохозяйственное машиностроение будет приходить в упадок, и зависеть от производства аграрных зарубежных фирм. Поддержка существующей базы машинно-тракторного парка (кроме зарубежной техники) в работоспособном состоянии особенно актуальная задача [1].

В это время возрастает роль мастерских хозяйств при выполнении полнокомплектного ремонта. Уменьшение технических сервисов обусловлено изменениями количества объектов ремонта, наблюдается уменьшение отдельных видов машин (грузовых авто, кормоуборочных машин, свекло- и картофелеуборочных комбайнов). Для сохранения мастерских по своему назначению и повышение инженерно-технического обеспечения необходим научный подход к системе технического сервиса и ремонта техники [2, 3].

Научное обеспечение предусматривает:

- 1) прогнозирование развития ремонтно-обслуживающих предприятий;
- 2) обеспечение производств нормативной, технологической и конструкторской документацией;
- 3) технологическую подготовку производства к выпуску оборудования и средств технологического оснащения;
- 4) разработка организационно-экономической документации;
- 5) прогнозирование кадрами.

Первый пункт включает в себя:

- организацию маркетинга и информационного обеспечения;
- прогнозирование развития и размещения технических сервисов;
- разработка концепции формирования технических сервисов на перспективу с учетом изменений в системе хозяйства;
- прогнозирование размещения технических сервисов с различными организационными формами хозяйствования.

Потребителями технического сервиса являются кооперативы, акционерные формирования, хозяйства с частной формой собственности, предприятия по первичной переработке сельскохозяйственной продукции, опытные хозяйства, машинно-технологические и прокатные станции. Перспективное развитие технического сервиса в рыночных условиях предполагает максимальное использование существующих мощностей ремонтно-обслуживающих предприятий, это возможно с помощью реконструкции и переоснащения [4]. Наиболее эффективное использование – создание ремонтных предприятий путем внедрения передовых технологий производства и новых организационных форм, новых технологических процессов для высококачественного предоставления технических услуг. Также необходимо активно привлекать предприятия-изготовители в предоставлении услуг технического сервиса [5].

Необходимо право выбора исполнителей техсервисных услуг путем их развития и обеспечения конкурентоспособности. Технические сервисы могут приобретать технику, которая была в использовании, ее восстанавливать и реализовывать товаропроизводителям. Одним из факторов развития технических сервисов – рациональное расположение сети предприятий по техническому сервису, гарантированные поставки запасных частей, оборудования, приборов. Кроме этого необходимо обеспечить экологически безопасные технологии ремонта, оздоровления и защита окружающей среды. Для уменьшения затрат на технический сервис необходимо использовать малозатратные, энергосберегающие технологии.

Реализация этих мероприятий даст возможность обеспечить качественное и взаимовыгодное предоставление техсервисных услуг. В основу Стратегии совершенствования технического сервиса на ближайшие годы необходимо заложить меры по повышению сопротивления старению машин.

### Список использованной литературы

1. Панина В.В., Михальчук В.В. Технічний сервіс сільськогосподарської техніки. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Мат. II Міжн. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 530–532. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/materialy-2-mnpk-tehnichne-zabezpechennja-innovacijnyh-tehnolohij-v-ahropromyslovomu-kompleksi-m.-melitopol-02-27.11.2020.pdf>.
2. Мусяненко О.М., Панина В.В. Обґрунтування проекту виробничого підрозділу технічного сервісу сільськогосподарської техніки фермерських господарств. Збірник наукових праць магістрантів та студентів ТДАТУ, Вип. 15 Т.1. Механіко-технологічний факультет. Мелітополь: ТДАТУ, 2015. С. 158–162.
3. Канковський Д.К., Панина В.В. Обґрунтування організації виробництва ремонту обладнання тваринницьких ферм/ Збірник наукових праць магістрантів та студентів ТДАТУ, Вип. 15. Т.1. Механіко-технологічний факультет. Мелітополь: ТДАТУ, 2015. С. 28–32.
4. Дашивець Г.І., Бондар А.М., Панина В.В. Проектування сервісних підприємств: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. 84 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/navchannja/pidruchniki-ta-posibniki/proektuvannja-servisnyh-pidpryjemstv-navchalno-metodychnyj-posibnyk/>
5. Дашивець Г.І., Дідур В.А., Бондар А.М. Проектування сервісних підприємств: посібник-практикум. Мелітополь: ТДАТУ, 2019. 144 с.

УДК 631.173

### ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

А.С. Конюшин – магистрант

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.В. Панина  
*Таврический государственный агротехнологический университет  
имени Дмитрия Моторного, г. Мелитополь, Украина*

Основой эффективности развития сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств есть их ресурсное обеспечение, нормативно-законодательное регулирование и цель осуществления хозяйственной деятельности [1]. Фермерские хозяйства как форма малого предпринимательства имеет ряд преимуществ, которые позволяют им быть эффективными и конкурентоспособными. Фермерское хозяйство – это не просто форма организации труда, а образ жизни крестьянина, сочетающий профессиональную деятельность, его психологию, социальное положение. Именно в этом контексте и следует рассматривать условия развития фермерских хозяйств. Несмотря на существование различного рода трудностей, фермерство в Запорожской области продолжает развиваться. Поэтому фермерское хозяйство следует рассматривать как систему (рис. 1).

Научное издание

ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНИКА  
И ТЕХНОЛОГИИ В АПК

Материалы Международной научной конференции студентов,  
магистрантов и аспирантов

(Минск, 25–26 марта 2021 года)

Ответственный за выпуск *В. Б. Ловкис*  
Компьютерная верстка *Е. И. Подашевской*  
Дизайн обложки *Д. О. Сенькевич*

Подписано в печать 21.05.2021. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 22,55. Уч.-изд. л. 17,63. Тираж 50 экз. Заказ 272.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный аграрный технический университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/359 от 09.06.2014.  
№ 2/151 от 11.06.2014.  
Пр-т Независимости, 99–2, 220023, Минск.