



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Саратовский государственный аграрный
университет имени Н.И. Вавилова

20-4204



ИННОВАЦИИ В ПРИРОДООБУСТРОЙСТВЕ И ЗАЩИТЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

20-04325

VII Международная
научно-практическая конференция

Саратов

Министерство сельского хозяйства РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

**ИННОВАЦИИ
В ПРИРОДООБУСТРОЙСТВЕ И ЗАЩИТЕ
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Материалы

VII Международной научно-практической конференции

Саратов - 2020

УДК 614.8.084
ББК 68.9
И66

Редакционная коллегия:
к.т.н., доцент *А.В. Русинов* (отв. редактор),
к.т.н., ст. преподаватель *Д.А. Рыбалкин* (редактор)

Инновации в природообустройстве и защите в чрезвычайных ситуациях: Материалы VII Международной научно-практической конференции – ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ; Саратов: Амирит, 2020. – 461 с.

ISBN 978-5-00140-513-9

В материалах международной научно-практической конференции представлены результаты исследований, посвященные решению проблем в области природообустройства, промышленной, энергетической, пожарной и экологической безопасности, развития лесной, сельскохозяйственной и мелиоративной отрасли. В материалах конференции представлены результаты теоретических исследований, исследований по разработке и созданию инновационной техники и технологий, представлены результаты лабораторных и полевых исследований машин и оборудования.

Материалы конференции предназначены для специалистов занимающихся профессиональной деятельностью в безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, природообустройстве, экологической и промышленной безопасности, в сельскохозяйственном, мелиоративном и лесном производствах, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов аграрных и технических вузов.

Материалы конференции подготовлены кафедрой «Техносферная безопасность и наземные транспортно-технологические машины» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова.

VII Международная научно-практическая конференция проводилась в период 17-19 марта 2020 г. в очной форме.

УДК 614.8.084
ББК 68.9

ISBN 978-5-00140-513-9

© ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I

Энергетическая безопасность предприятий

<i>Бекбулатова Н.Н., Сарсенов А.Е., Шадьяров Т.М.</i> Станции технического обслуживания автомобилей и её роль на рынке услуг.....	4
<i>Дзюбан Д.П., Панкова Т.А.</i> Проблема рационального использования разного вида органического топлива в России.....	8
<i>Дзюбан Д.П., Панкова Т.А.</i> Способы снижения потери тепла в котельной.....	11
<i>Зеленькевич А.И., Збродыга В.М., Прищепов М.А.</i> Симметрирование напряжения при использовании трансформатора со схемой соединения обмоток «звезда-двойной зигзаг с нулевым проводом»...	14
<i>Зеленькевич А.И., Прищепов М.А., Збродыга В.М.</i> Конструктивное исполнение трансформатора «звезда-двойной зигзаг с нулевым проводом».....	19
<i>Зеленькевич А.И.</i> Работа трансформаторов со схемами соединения обмоток «звезда-двойной зигзаг с нулевым проводом» и «звезда-зигзаг» при однофазной несимметричной нагрузке.....	23
<i>Калиниченко В.А.</i> Технология получения литых композиционных материалов на основе цветных сплавов для деталей сельскохозяйственной техники.....	26
<i>Калиниченко В.А., Калиниченко М.Л., Григорьев С.В.</i> Технологические аспекты получения износостойких композиционных покрытий методами лазерной и индукционной наплавки, на антифрикционных сплавах.....	30
<i>Селицкая О.Ю., Зеленькевич А.И.</i> Способ снижения потерь электроэнергии в распределительных сетях 6(10) – 0,4 кВ.....	35
<i>Тюнина Е.А., Сыч А.Д., Епифанов В.И., Кулаковский Д.А., Юрковец Ж.Г.</i> Проблема несимметрии напряжений в сельских электрических сетях Республики Беларусь	39

РАЗДЕЛ II

Развитие мелиорации и водного хозяйства

Апатенко А.С., Севрюгина Н.С.

Формирование сервиса технологических машин в региональном
водохозяйственном комплексе.....43

Жанситов Е.И., Карпова О.В.

Анализ технических показателей и технологической схемы работы
дождевальной машины «Фрегат».....49

Ломакин М.А., Карпова О.В.

Современные насадки зарубежной дождевальной техники.....53

Матвеева Т.И.

Ледовые явления на реках южной части Кузбасса.....57

Петрунина В.Р.

Основные направления развития широкозахватных дождевальных машин.....61

Рыжко Н.Ф., Рыжко Н.В., Рыжко С.Н., Смирнов Е.С., Шишенин Е.А.

Технические решения для модернизации дождевальных машин
вантовой конструкции.....64

Слюсаренко В.В., Русинов А.В., Надежкина Г.П., Акпасов А.П., Русинов Д.А.

Определение потерь воды на испарение при поливе сельскохозяйственных
культур.....68

РАЗДЕЛ III

Природообустройство и изменение ландшафтов

Азарова О.В.

Закономерности роста дуба черешчатого, клена ясенелистного,
робинии лжеакация.....78

Азарова О.В.

Влияние зеленых насаждений на загрязненность снежного покрова.....81

Барановская Ю.Н., Ларионова А.И.

Природопользование и природообустройство, как отношения человека и
природы.....83

Воронцова З.И.

Рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения
в МО «город Адыгейск».....87

<i>Воскобойникова И.В., Калижук В.А., Ащеулов С.Д., Пинхасова М.Ш.</i> Оценка древесной растительности на территории рощи "Красная весна" в г. Новочеркасске.....	92
<i>Вох О.А., Ушакова И.Г.</i> Качество вод поверхностных водоисточников бованенковского месторождения, технологические схемы их водоподготовки.....	97
<i>Гайнеддинова З.Р.</i> Особенности природных условий и озеленения Западно-Казахстанской области и г. Уральска.....	100
<i>Гиндуллина А.В., Тимерьянов А.Ш.</i> Оптимизация агролесных ландшафтов в Бураевском районе Республики Башкортостан.....	104
<i>Горбачева М.П., Ляхов А.В.</i> Обоснование природоохранных технологий при строительстве подземных коммуникаций.....	107
<i>Зрюева А.А.</i> Рекреационные зоны Саратовской области.....	110
<i>Кондратьева Т.Л., Ушакова И.Г.</i> Водозаборная скважина как источник экологического риска.....	113
<i>Корчевская Ю.В., Троценко И.А.</i> Анализ эффективности работы сооружений механической очистки сточных вод.....	118
<i>Николаева А.Д.</i> Конвенция о биологическом разнообразии – основа здорового мира на нашей планете.....	124
<i>Петрунина В.Р., Михеева О.В.</i> Бетонное полотно как способ укрепления откосов.....	128
<i>Суханбердина Л.Х., Суханбердина –Шишулина Д.Х.</i> Элементы оптимальной технологии возделывания сортов озимого тритикале в условиях сухих степей Казахстана.....	131

РАЗДЕЛ IV

Экологическая безопасность агроландшафтов и предприятий

<i>Курячий А.Д.</i> Загрязнение почвы нефтепродуктами и их последствия.....	136
--	-----

<i>Ложкин А.Г., Егоров В.Г., Чернов А.В.</i> Агротехнология сои в лесостепных агроландшафтах Чувашской Республики.....	139
<i>Наими О.И.</i> Влияние гуминового препарата на ферментативную активность чернозема обыкновенного в агроценозе.....	142
<i>Наталуха И.А.</i> Сравнительный анализ инструментов регулирования производственных выбросов.....	147
<i>Раубо В.М., Гурина А.Н., Севастюк Т.В., Чабан М.А., Савельева О.В.</i> Пути обезвреживания и использования отходов животноводства и птицеводства.....	152
<i>Фомина Н.В.</i> Контроль уровня микробного токсикоза чернозема выщелоченного на фоне гербицидной нагрузки.....	155
<i>Чернов А.В., Егоров В.Г., Ложкин А.Г.</i> Роль зеленых удобрений в улучшении агрохимических показателей светло-серой лесной почвы в условиях Чувашской Республики.....	158

РАЗДЕЛ V

Безопасность жизнедеятельности

<i>Гордеев А.А., Гордеева Л.Г., Ларкин С.В.</i> Охрана труда при перевозке пчелосемей.....	161
<i>Гревцова Е.А., Буробина Л.Н.</i> Роль современных мобильных противозидемических комплексов в предупреждении ЧС биологического характера.....	165
<i>Гревцова Е.А.</i> ЧС биологического характера как угроза национальной безопасности.....	168
<i>Гурьянова А.А., Кусмарцева Е.В.</i> Оценка профессионального риска в системе управления охраной труда.....	173
<i>Дашков В.Н., Гурина А.Н., Корчик С.А.</i> Обучение охране труда как компонент организации труда трактористов-машинистов.....	176
<i>Гурина А.Н., Раубо В.М., Севастюк Т.В.</i> Формирование мотивационного фактора работников к безопасному труду.....	179

<i>Зинин С.М.</i> Трансвлияние экологии и инноваций.....	181
<i>Зинченко К.О., Власова Е.В.</i> Мучная пыль, как вредный производственный фактор.....	185
<i>Кожина Л.Ф., Косырева И.В.</i> Метапредметные связи химии и безопасности жизнедеятельности в процессе обучения.....	188
<i>Кулакова Е.В.</i> Формирование модели специалиста по охране труда.....	191
<i>Мезникова М.В.</i> Инженерно-технические проблемы спасения растений при воздействии поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций в сельском хозяйстве.....	196
<i>Мезникова М.В., Алиферов А.Г.</i> Информационно-психологическая безопасность и защита личности в экстремальных ситуациях.....	199
<i>Мезникова М.В., Алиферов А.Г., Стефаненко А.Н.</i> Разработка принципов оказания медицинской помощи пострадавшему населению в чрезвычайных ситуациях.....	202
<i>Пеньчук Д.С.</i> Мониторинг безопасности почвенного покрова и продукции растениеводства.....	205
<i>Рамазанова Б.М.</i> Неблагоприятные и опасные природные явления характерные для Саратовской области.....	207
<i>Троценко Е.В., Кулакова Е.В.</i> О деятельности добровольной пожарной команды Орловского ГАУ.....	210
<i>Угланова В.З.</i> Влияние метеопараметров (температуры) на величину мощности экспозиционной дозы строительных изделий.....	215
<i>Угланова В.З.</i> Оценка остаточной радиоактивности строительных изделий и сырья Краснодарского края.....	218

<i>Углова В.З.</i> Оценка уровня радиологической опасности строительных материалов Краснодарского края.....	221
---	-----

<i>Фролова Н.А., Козырь А.В.</i> Анализ возможных аварийных ситуаций или отказов технических систем на участках выгрузки и хранения нефтепродуктов.....	225
---	-----

<i>Фролова Н.А., Козырь А.В.</i> Основные тенденции развития экологических заболеваний в Амурской области Дальневосточного региона.....	228
---	-----

РАЗДЕЛ VI

Проблемы применения машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

<i>Апатенко А.С., Алеев В.М., Стопкин В.В.</i> К вопросу обновления парка машин для мелиоративных работ.....	233
---	-----

<i>Воронин А.А., Глазунова Н.П.</i> К вопросу о тяговом усилии мобильной робототехники пожаротушения.....	236
--	-----

<i>Константинов М.С., Тихановская Л.Б.</i> Оптимизация привлечения сил и средств для ликвидации ЧС с применением беспилотных авиационных систем.....	240
--	-----

<i>Клюев И.А.</i> Обоснование применение передвижных снегоплавильных установок, для утилизации снега с территорий промышленных предприятий.....	244
---	-----

<i>Курячий А.Д.</i> Влияние содержания нефтепродуктов на деформацию грунтов.....	246
---	-----

<i>Курячий А.Д.</i> Методика расчета внедрения иньектора в нефтезагрязненный грунт при его очистке.....	250
---	-----

<i>Мавзовин Я.В.</i> Расчетные основы повышения проходимости фронтальных погрузчиков по переувлажненным грунтам.....	253
--	-----

<i>Мавзовин Я.В., Мавзовин В.С.</i> Расчет сопротивления копанью ковшем фронтального погрузчика при разработке переувлажненного грунта.....	257
---	-----

Матвеев А.С., Абдулмажидов Х.А.

Оптимизация выполнения работ по формированию проектной поверхности при работе строительной и мелиоративной техникой.....260

Русинов А.В.

Дизайн и эргономика кабин тракторов и машин природообустройства на их базе.....266

Русинов А.В.

Лабораторные исследования машин природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.....270

Чернигина Н.Ю.

Новая конструкция роторного снегоочистителя.....274

РАЗДЕЛ VII

Пожарная безопасность лесов и промышленных объектов

Евдокимов А.С.

Расчетная методика оценки уровня противопожарной защищенности населенных пунктов.....278

Козаченко М.А., Козаченко Ю.В.

Автохлопушка моторизованная для тушения кромки низового пожара.....286

Левина И.В.

Средства оповещения о пожаре.....289

Левина И.В.

Противопожарные занавесы и завесы.....292

Левина И.В.

Опасность технических систем.....295

Меньшенина Д.В., Козаченко М.А., Джалюков Р.И.

Анализ горимости лесов саратовской области.....297

Петрунина В.Р., Карпова О.В.

Наземная охрана лесов.....301

РАЗДЕЛ VIII

Современные машины и технологии сельскохозяйственного производства

Абдулнатилов М.Г.

Лабораторные исследования по глубине заделки гербицидов в почву ножевым рабочим органом.....305

<i>Бабарева А.В., Хабибов С.Р.</i> Лабораторные исследования по резанию сорных растений лезвенной лапой культиватора.....	308
<i>Быков В.В., Голубев М.И.</i> Перспективы применения реверс-инжиниринга при технологической подготовке ремонтного производства в лесном комплексе.....	312
<i>Герасимчик В.А., Глазунова Н.П.</i> Методы определения влажности почв.....	314
<i>Голубев И.Г.</i> Обновление парка сельскохозяйственной техники.....	318
<i>Гумарова А.К., Зайткалиева А.А., Кариева Т.С., Койшиева Ж.Ж., Аллабергенов А.Б.</i> Качество и безопасность полуфабрикатов из верблюжьего мяса функционального назначения.....	322
<i>Долгий Л.П., Довнар Г.В., Калининченко В.А.</i> Влияния легирования переходными металлами на структуру и свойства алюминиевых сплавов.....	327
<i>Долгий Л.П., Довнар Г.В., Калининченко М.Л.</i> Повышение эксплуатационных характеристик поршневого сплава КС-740.....	332
<i>Зайцев С.П., Зайцева Н.П., Зайцев П.В.</i> Повышение эффективности проведения технического обслуживания технологического оборудования животноводческих ферм.....	338
<i>Исаев А.Д., Миркина Е.Н.</i> Режимы эксплуатации элементов гидропривода.....	342
<i>Калининченко М.Л., Долгий Л.П.</i> Способы создания литейной оснастки с помощью технологии склеивания для мелкосерийного производства на базе ремонтных литейно-механических предприятий АПК.....	345
<i>Капцевич В.М., Корнеева В.К., Чугаев П.С., Глаз Е.Ю.</i> Испытания сетчатых материалов искрогасителя для мобильной сельскохозяйственной техники.....	349
<i>Крючин Н.П., Горбачев А.П.</i> Результаты исследования аэродинамического сопротивления сетки гасителя воздушного потока.....	355

<i>Маринченко Т.Е.</i> Инновации в механизации для повышения эффективности агропроизводства.....	359
<i>Маринченко Т.Е., Королькова А.П.</i> Отечественные разработки в области семеноводства.....	362
<i>Миркина Е.Н.</i> Зависимость точности калибрования клубней от режима работы картофелесортировки грохотного типа.....	367
<i>Омаров А.Н., Мухтаров М.У., Рамазанова К.М.</i> Technology and technical means for the care of crops of a sugar beet.....	370
<i>Романюк Н.Н., Нукешев С.О., Агейчик В.А., Рустембаев А.Б., Хартанович А.М.</i> Совершенствование конструкции орудия для основной и поверхностной обработок почвы.....	375
<i>Романюк Н.Н., Нукешев С.О., Агейчик В.А., Рустембаев А.Б., Хартанович А.М.</i> Способ внесения минеральных удобрений и устройство для его осуществления.....	379
<i>Рыбалкин Д.А.</i> Анализ информационных моделей тренажеров для обучения трактористов-машинистов управлением тракторной техникой и сельскохозяйственными агрегатами.....	382
<i>Фокин С.В., Ахметов Э.А.</i> О применении дисковых рубильных машин для производства арболита.....	387
<i>Фокин С.В., Фомина О.А.</i> О конструктивных особенностях дисковой рубильной машины для измельчения порубочных остатков.....	390
<i>Фокин С.В., Шпортько О.Н.</i> Практическое применение отходов лесозаготовительного производства.....	393
<i>Хисамова А.М., Кулагина В.И., Грачев А.Н., Забелкин С.А., Рязанов С.С.</i> Оценка воздействия жидких продуктов пиролиза древесины на всхожесть тест-культур.....	397
<i>Шило И.Н., Романюк Н.Н., Агейчик В.А., Хартанович А.М.</i> Совершенствование конструкции машины для очистки корнеплодов.....	400

РАЗДЕЛ IX

Развитие лесного хозяйства

<i>Бабушкин А.Ю., Козаченко М.А., Джалиюков Р.И., Меньшенина Д.В.</i> Характеристика процессов образования детрита в лесных экосистемах Саратовского правобережья.....	405
<i>Багаев С.С., Чудецкий А.И., Макаров С.С.</i> Выращивание посадочного материала ели европейской с использованием биостимуляторов в Костромской области.....	408
<i>Макаров С.С., Багаев С.С., Багаев Е.С., Чудецкий А.И.</i> Перспективы использования плодово-ягодных недревесных ресурсов леса при организации многоцелевого лесопользования в Костромской области.....	411
<i>Маштаков Д.А., Садыков А.Р., Аккуратнова А.М.</i> Фитомасса древесных пород в защитных лесных насаждениях в условиях орошаемой степи Саратовского Заволжья.....	415
<i>Мухаметзянова Л.Р., Салимова С.А., Тимерьянов А.Ш.</i> Лесомелиоративные насаждения в природообустройстве.....	418
<i>Прахов А.В., Маштаков Д.А.</i> Приживаемость и рост сеянцев сосны обыкновенной под влиянием полиакриламида «Aquasorb» в лесостепи и степи Саратовского правобережья.....	421
<i>Халикова О.В., Иксанов Р.А.</i> Правовое обеспечение рационального лесопользования.....	425
<i>Чудецкий А.И., Сидоренков В.М., Сидоренкова Е.М., Багаев С.С.</i> Предварительная оценка транспортной доступности лесного фонда Костромской области.....	428

РАЗДЕЛ X

Гуманитарный аспект в подготовке специалистов МЧС

<i>Кулагина О.В., Абрамов Р.В.</i> Патриотическое воспитание в подготовке специалистов МЧС в условиях высших образовательных организаций.....	432
<i>Кулагина О.В., Абрамова В.С.</i> Государственные и национальные символы России: их место и роль в системе патриотического образования и воспитания при подготовке специалистов МЧС.....	435

<i>Климанова Е.А., Кулагина О.В.</i>	
Семья в системе ценностей современной молодежи.....	437
<i>Кулагина О.В., Цвях Е.А.</i>	
Эвтаназия. Правовые аспекты. Гуманитарный аспект в подготовке специалистов МЧС.....	440
<i>Луговая А.Р., Кулагина О.В.</i>	
Актуальные вопросы организации патриотического воспитания специалистов МЧС в системе высшего образования.....	443
<i>Мищенко Е.В., Селина О.А., Семиохина Е.А.</i>	
Проблемы совершенствования профессионального образования и воспитания в вузах.....	445