

21-679

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Отделение сельскохозяйственных наук РАН

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«КУРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»

Комитет АПК Курской области

**ДУБЛЕТ**

# ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



21-00680

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ**

Международной  
научно-практической конференции,  
посвящённой 50-летию создания ВНИИЗиЭПЗ

9-11 сентября 2020

КУРСК

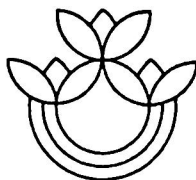
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Отделение сельскохозяйственных наук РАН**

**КОМИТЕТ АПК КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«КУРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»**

**ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии**



## **ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНО- ЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ  
Международной научно-практической конференции,  
посвященной 50-летию со дня основания  
ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии  
9-11 сентября 2020 года**

**Курск – 2020**

УДК 63.001.892

DOI 10.18411/isbn978-5-907167-83-4

**Инновационно-технологические основы развития адаптивно-ландшафтного земледелия.** Сборник докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию со дня основания ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, Курск, 9-11 сентября 2020 г. – Курск: ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр», 2020. – 373 с.

Представленные в сборнике доклады посвящены проблемам инновационно-технологического развития адаптивно-ландшафтного земледелия, обеспечивающего переход к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству. Сборник включает 87 докладов из основных регионов Российской Федерации и стран ближнего зарубежья – Азербайджана, Казахстана, Молдовы и Узбекистана. Особое внимание уделено вопросам перехода к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям в земледелии. Предложены инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Рассмотрены современные перспективные агротехнологии, их адаптация к различным условиям, ресурсосберегающие системы обработки почвы, продуктивность севооборотов, вопросы оптимизации и биологизации агроценозов, динамика и регулирование плодородия почвы, рациональное использование эрозионноопасных и эродированных почв в адаптивно-ландшафтном земледелии. Важное внимание уделено моделированию и прогнозу развития процессов эрозии почвы и их последствий. Обоснована система мероприятий по управлению эрозионно-гидрологическими процессами, предложены меры по защите почв от эрозии в агроландшафтах.

Сборник представляет интерес для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов ВУЗов, ССУЗов сельскохозяйственного и биологического профиля, работников АПК и специалистов агрохозяйств всех форм собственности.

***Редакционная коллегия:***

**А.В. Гостев**, врио директора ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,

кандидат сельскохозяйственных наук,

**Д.В. Дубовик**, первый заместитель директора ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,

профессор РАН, доктор сельскохозяйственных наук;

**Н.П. Масютенко**, заместитель директора ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,

по научной работе, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

**Ответственные за выпуск:**

**Г.П. Глазунов**, кандидат сельскохозяйственных наук, зав. отделом,

**М.Ю. Дегтева**, учёный секретарь ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,

кандидат биологических наук,

**Н.В. Рязанцева**, старший научный сотрудник,

кандидат сельскохозяйственных наук.

Компьютерная верстка **Г.П. Глазунов**

Перевод **Л.Е. Тарасовой**.

ISBN – 978-5-907167-83-4

© ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр», 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ</b> .....	3
Гостев А.В., Масютенко Н.П., Дубовик Д.В. 50 лет ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии. основные направления и результаты деятельности.....	5
Завалин А.А., Соколов О.А., Шмырева Н.Я. Круговорот и баланс органического азота в агрофитоценозе.....	11
Милащенко Н.З., Трушкин С.В. Технологии производства высококачественного зерна пшеницы в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.....	16
Турусов В.И., Гармашов В.М., Нужная Н.А. Минимализация основной обработки почвы в звене севооборота горох – озимая пшеница в условиях Юго-Востока ЦЧР.....	19
Попов Л.Г. Земельные ресурсы Молдовы и их менеджмент.....	27
Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Инновационные агротехнологии, обеспечивающие переход к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству.....	31
Тютюнов С.И. Разработка элементов агротехнологий в Белгородском ФАНЦ РАН, как основы современных систем земледелия.....	35
Кухарук Е.С. Эрозионные процессы в Молдове и их прогноз развития.....	39
Демидов В.В., Плотникова О.О. Моделирование транспортирующей способности потоков малой глубины (на примере чернозема типичного разной степени смывости).....	43
Ташкузиев М.М., Бердиев Т.Т., Шадиева Н.И., Очилов С.К., Каримов Х.Х. Инновационные агротехнологии ведения органического земледелия в условиях орошаемых сероземных почв Узбекистана.....	48
Немцев С.Н., Сабитов М.М., Науметов Р.В., Кузина Е.В., Шарипова Р.Б., Власов В.Г., Захарова Л.Г., Никифорова С.А., Кильянова Т.В. Основные направления в адаптивно-ландшафтной системе земледелия в условиях лесостепи Поволжья.....	54
Буянкин Н.И., Красноперов А.Г. Роль смешанных посевов в сохранении плодородия почвы.....	70
<b>СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ЦИФРОВИЗАЦИИ»</b> .....	74
Столбовой В.С., Корчагин А.А., Винокуров И.Ю., Петросян Р.Д., Мазиров М.А., Шиллов П.А. Цифровые технологии в управлении базой данных Владимирской области.....	74
Бек А.Н. Применение данных зондирования земли для решения различных задач управления сельскохозяйственными угодьями.....	78
Зинчук Е.Г. Форматы изображений в базах данных.....	82
Кречетникова Е.О., Кречетников В.В., Кузнецов В.К. Использование 3D моделей для проектирования систем адаптивно-ландшафтного земледелия.....	83
Рыспеков Т.Р. Современные экологические и экономические аспекты изучения почвенно-растительных ресурсов на ландшафтах степной зоны Республики Казахстан.....	86
Котлярова Е.Г., Рязанов М.Н. Морфометрический анализ рельефа Белгородской Области.....	90
Матышева Е.С. Преимущества использования ГИС для агроэкологической оценки земель при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия.....	94
<b>СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПЕРЕХОД К ВЫСОКОПРОДУКТИВНОМУ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОМУ АГРОХОЗЯЙСТВУ»</b> .....	100
Агеев А.А. Адаптация технологии No-Till возделывания полевых культур в лесостепи Южного Зауралья.....	100
Дридригер В.К., Горшкова Н.А. Засоренность посевов подсолнечника, возделываемого без обработки почвы, в зависимости от сроков сева и гербицидов.....	104
Ковалев И.В., Ковалева Н.О. Лигнин, как фактор биологизации земледелия.....	108

Каримбердиева А.А., Кузиев Ж.М. Изменение агрохимических свойств и содержания микроэлементов в орошаемых луговых аллювиальных почвах при внесении местного минерального сырья.....	113
Рзаева В.В., Миллер С.С. Продуктивность культур севооборотов в Западной Сибири.....	117
Туманьян Н.Г. Оценка качества сортов риса, выращенных в условиях Красноармейского района Краснодарского края в 2019г. ....	120
Акименко А.С., Дудкина Т.А., Вавин В.Г., Садыкова Л.И. Биологизация свекловичных севооборотов в лесостепи Центрального Черноземья.....	123
Гурьев И.И. Особенности комплексной механизации вариантов адаптивной технологии производства озимой пшеницы .....	126
Нитченко Л.Б. Экономическая эффективность возделывания озимой пшеницы на склоне северной экспозиции.....	135
Тюрин А.В. Богданов Н.А. Формирование урожая зерна гибридов кукурузы в зависимости от приемов возделывания в условиях лесостепной зоны Поволжья .....	140
Вавин В.Г. Эволюция защиты растений в устойчивых системах земледелия.....	143
Тарасова Л.Е. 50 лет ВНИИЗиЗПЭ: международное сотрудничество.....	145
Фыршидов В.И. Формирование бездефицитного баланса гумуса путем оптимизации структуры посевных площадей и совершенствования севооборотов.....	159
Дудкина Т.А. Влияние севооборота и минеральных удобрений на засорённость посевов сахарной свёклы .....	163
Нитченко Л.Б. Влияние систем обработок почвы и доз минеральных удобрений на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в зернотравянопропашном севообороте ЦЧР.....	166
Дубовик Д.В., Шумаков А.В., Дубовик Е.В. Эффективность различных способов основной обработки почвы при возделывании ярового ячменя в Курской области.....	171
Шаталина Л.П., Агеев А.А. Влияние систем обработки почвы на содержание основных элементов питания в зернопаровом севообороте.....	174
Яковлева Е.П. Инновационные агротехнологии перехода к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству в степной зоне Республики Хакасия.....	179
Сухановский Ю.П. О возможности применения методов моделирования для разработки агротехнологий.....	182
Цыгуткин А.С. Двухфакторная полная факториальная схема опыта 4x2 .....	187
Кумейко Т.Б., Туманьян Н.Г. Показатели признаков качества новых сортов риса селекции «ФНЦ риса» в зависимости от предшественников.....	191
Селиванова М.В., Айсанов Т.С. Урожайность огурца в зависимости от уровня минерального питания.....	193
Конькова Э.А. Влияние абиотических факторов на фитопатогенный комплекс яровой мягкой пшеницы в условиях Юго-Востока.....	196
Орлова Е.Е., Гуртова А.В., Орлова Н.Е. Агроэкологическая характеристика компостов из биомассы <i>Heracleum Sosnowskyi</i> .....	198
Полунина Т.С., Лавринова В.А., Леонтьева М.П. Зависимость микологического состава почвенных грибов от минерального питания и способов основной обработки в посевах сои .....	202
Дериглазова Г.М. Возделывание яровых культур в различных севооборотах на черноземах Курской области.....	206
Карасева Н.В., Сусский А.Н. Результаты изучения системы земледелия прямого посева (No-Till) в Крыму.....	210
<b>СЕКЦИЯ «АГРОГЕННАЯ ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ, СОХРАНЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ИХ ПЛОДОРОДИЯ В АГРОЛАНДШАФТАХ» .....</b>	<b>215</b>
Козлова Л.М., Носкова Е.Н., Попов Ф.А., Денисова А.В. Биологизированные севообороты и их влияние на баланс гумуса дерново-подзолистых почв Кировской Области .....	215

Масютенко Н.П. Темпы изменения содержания органического углерода в черноземе типичном в многолетнем многофакторном полевом стационарном опыте.....	220
Корчагин А.А., Шейн Е.В., Ильин Л.И., Мазиров М.А. Тепловой режим почв Владимирского Ополя.....	225
Алферов А.А. Потоки <sup>15</sup> N в дерново-подзолистой легкосуглинистой почве при возделывании яровой пшеницы и применении удобрений и микробных препаратов.....	228
Анисимов В.С., Санжаров А.И., Анисимова Л.Н., Фригидов Р.А. Исследование катионного состава и кислотности почвенных растворов черноземных почв методом прессования при загрязнении цинком.....	232
Гюляльев Ч.Г. Диэлектрическая проницаемость и гранулометрический состав почвы.....	235
Салимгареева О.А., Прушик А.В. Особенности порозности черноземов при минимальной обработке в условиях опыта по контурно-мелиоративному земледелию.....	238
Котелев А.В., Тубалов А.А., Беляков А.М. Методический подход к оценке относительного плодородия почв.....	242
Карабесов О.Г., Ташкузиев М.М. Почвенно-мелиоративная характеристика гидроморфных почв, сформированных на равнинах Голодной степи.....	247
Ильвес А.Л., Смолина Л.П. Детализация показателей агроэкологической оценки с учетом агрогенной деградации земель.....	250
Глазунов Г.П. Оценка плодородия черноземных почв на основе морфометрических параметров рельефа.....	254
Крамаренко В.Я. Влагообеспеченность вегетационного периода в зависимости от цикличности солнечной активности в Северной лесостепи Южного Урала и Зауралья.....	257
Мамсиров Н.И., Макаров А.А. Анализ современного состояния земель агроландшафтов для ведения сельскохозяйственного производства в горной зоне Республики Адыгея.....	260
Панкова Т.И. Изменение физико-химических свойств почвы в лесополосах на различных экспозициях склона в течение длительного времени.....	265
Прушик И.А. Влияние ресурсосберегающих обработок почвы на влажность и плотность почвы.....	268
Двойных В.В. Целлюлозоразлагающая активность черноземных почв.....	271
Трофимова Л.С. Биологизация и экологизация сельского хозяйства как фактор сохранения и повышения почвенного плодородия.....	274
Минакова О.А., Александрова Л.В., Подвигина Т.Н. Закономерности использования NPK из почвы и удобрений при их длительном применении под сахарную свеклу в ЦЧР.....	277
Чуян Н.А. Биоэнергетическая эффективность приема биологизации в сельскохозяйственном производстве.....	280
Моисеев К.Г., Терлеев В.В. Метод экспериментального определения фрактальной размерности порового пространства почв.....	283
Новых Л.Л., Волощенко И.В., Смирнова Л.Г., Новых Е.А. Состояние почвенной структуры при длительном применении ландшафтной системы земледелия.....	288
Афонченко Н.В. Показатели плодородия чернозема типичного в склоновом агроландшафте и их оценка.....	291
Масютенко М.Н. Влияние обработок почвы в зернопаропропашном севообороте на качество чернозема типичного.....	295
Кузнецов А.В., Припутневса М.А. Влияние вида обработки и сельскохозяйственной культуры на содержание микробной биомассы в черноземе типичном.....	300
Брескина Г.М. Особенности биологической активности почвы при использовании биопрепаратов.....	304
Караулова Л.Н. Динамика показателей плодородия черноземных почв ЦЧР в склоновом рельефе под посевами озимой пшеницы.....	307
Митрохина О.А. Оценка динамики основных микроэлементов в пахотных почвах ЦЧР.....	311

Ореховская А.А., Ступаков А.Г., Куликова М.А. Варьирование содержания гумуса в черноземе типичном в зависимости от длительного применения удобрений.....	315
Чуян О.Г., Караулова Л.Н. Оптимизация азотного питания озимой пшеницы в зависимости от климатических условий.....	318
<b>СЕКЦИЯ «ИССЛЕДОВАНИЕ, МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССОВ ЭРОЗИИ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ЗАЩИТА ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ»...</b>	<b>323</b>
Барабанов А.Т., Кулик А.В., Гордиенко О.А. Обоснование системы мероприятий по управлению эрозионно-гидрологическим процессом.....	323
Корман Ю.Х., Кухарук Е.С. Лесомелиоративные мероприятия для защиты почв от эрозии в Центральной части Молдовы.....	327
Мунтян А.Н. Применение данных дистанционного зондирования земли для косвенной оценки смывости почв.....	332
Соловichenko В.Д., Логвинов И.В., Ступаков А.Г., Куликова М.А. Эродированность почв Белгородской области и мероприятия по их защите.....	336
Подлесных И.В. Противозерозионная организация агроландшафта.....	341
Галстян Н.В., Навалихин С.В., Обухов Ю.А., Кулынтаев Т.С. Эрозионные процессы нарушенных земель Ленинградской области.....	344
Михайленко И.И., Смирнова Л.Г., Евдокименкова М.И. Особенности пространственно-временной динамики запасов продуктивной влаги в эрозионных ландшафтах.....	347
Прушик А.В. Применение физического моделирования в изучении дождевой эрозии.....	350
Тарасов С.А., Подлесных И.В., Зарудная Т.Я. Влияние лесополос и валов-террас на водно-эрозионные процессы и урожайность культур на склонах в условиях Центрального Черноземья.....	353
Вытовтов В.А. Оценка равномерности дождевания ПДУ при различной центровке спирали Архимеда.....	357
Зарудная Т.Я. Оценка влияния приемов активного воздействия на водно-физические свойства почв в молодых лесных полосах.....	361
Архипов А.С. Этапы изучения водной эрозии в ЦЧР, от истоков до современности.....	365