

20-5556 т. 1

ДУБЛЕТ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Костяковские чтения



ВНИИГиМ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

75550-02

## Современные проблемы развития мелиорации и пути их решения Том I

Москва 2020

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГИДРОТЕХНИКИ И МЕЛИОРАЦИИ имени А.Н. КОСТЯКОВА»**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ  
МЕЛИОРАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**(Костяковские чтения)**

Материалы международной  
научно-практической конференции

**Том I**

**Москва 2020**

УДК 631.6

ББК 40.6

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.**

Материалы международной научно-практической конференции. Том I. - М.: Изд.

ВНИИГиМ, 2020. - 358 с.

ISBN 978-5-6042438-1-7

В сборнике представлены материалы международной научной конференции «Костяковские чтения». Развивая заложенные А.Н. Костяковым основы мелиорации в России, в статьях настоящего тома рассмотрены проблемы восстановления и развития мелиоративного комплекса страны в изменяющихся природных и социально-экономических условиях, связанных с проявлением климатических аномалий, усилением техногенеза и формированием новых экономических отношений. Раскрываются особенности эксплуатации оросительных и осушительных систем, эффективность применения современных гидромелиоративных технологий и технических решений, способы восстановления деградированных и вышедших из оборота земель, в том числе с использованием новых удобрений и мелиорантов, методы повышения плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур, влияние удобрений на агрофизические и агрохимические свойства почвы.

Сборник научных трудов предназначен для специалистов в области сельского хозяйства и мелиорации, водного хозяйства и природопользования.

Все доклады публикуются в авторской редакции в соответствии с заявленными требованиями.

Редакционный совет: чл.-корр. РАН, д.с.-х.н. В.А. Шевченко, академик РАН, д.т.н. Б.М. Кизяев, д.т.н. Л.В. Кирейчева, д.т.н. С.Д. Исаева, д.т.н. И.Ф. Юрченко, д.с.-х.н. В.П. Максименко, д.с.-х.н. Дедова Э.Б., к.т.н. А.О. Щербаков, к.т.н. Г.Х. Бедретдинов, к.г.-м.н. Н.В. Коломийцев, к.т.н. Е.Э. Головинов, А.Л. Бубер, Е.Н. Гетьман

УДК 631.6

ББК 40.6

ISBN 978-5-6042438-1-7

©ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», 2020

©Издательство ВНИИГиМ, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Шевченко В.А.</b> КОСТЯКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ ВО ВНИИГИМ. ....	3
<b>МЕЛИОРАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА</b> .....	7
<b>Бубер А.А., Добрачев Ю.П.</b> ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ИСПАРЕНИЯ С ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ АГРОЦЕНОЗА ПРИ КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ И МЕЛКОДИСПЕРСНОМ ДОЖДЕВАНИИ .....	7
<b>Губин В.К.</b> МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ НИЗКОНАПОРНОЙ СЕТИ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ .....	14
<b>Демин А.П.</b> ИЗМЕНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ РОССИИ В 1990- 2018 гг. ....	19
<b>Добрачев Ю.П., Бубер А.А.</b> СЦЕНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МИГРАЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО АЗОТА С ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ИМИТАЦИОННОЙ ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВОДОСБОРА МАЛОЙ РЕКИ .....	26
<b>Евсенкин К.Н., Ильинский А.В.</b> ОЦЕНКА ЗАПАСОВ ВОДЫ СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА МЕЛИОРИРО- ВАННЫХ ЗЕМЛЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА 2019-2020 ГГ. ....	33
<b>Енакаева В.Р., Попова Н.М.</b> АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЧЕТА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ПО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	37
<b>Енакаева В.Р., Попова Н.М., Гетьман Е.Н.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ БАССЕЙНА РЕКИ КУБАНЬ В РИСОВОМ СЕВООБОРОТЕ ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ, РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ И КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ...	45
<b>Ескермесов Ж.Е., Козыкеева А.Т., Мустафаев Ж.С.</b> ПРИРОДНЫЕ ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ПРОЦЕССЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ В НИЗОВЬЯХ РЕКИ СЫРДАРЬИ .....	53
<b>Жапаркулова Е.Д., Бажанова Л.В., Калиева К.Е., Таженова А.И., Турсыналы Д.</b> ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РЕК ЛЕДНИКОВО-СНЕГОВОГО ПИТАНИЯ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО БАССЕЙНА РЕКИ ШУ .....	59

<b>Зайцев А.И.</b> ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ХВОСТОХРАНИЛИЩА ЯРОСЛАВСКОГО ГОКА И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ....	66
<b>Инишева Л.И.; Шайдак Л.В., Инишев Н.Г.</b> МОНИТОРИНГ РЕЖИМОВ ТОРФЯНЫХ ПОЧВ НА ОБЪЕКТАХ ЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ .....	69
<b>Казьмирук И.Ч.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОСУШЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ДРЕНАЖЕМ .....	76
<b>Кирейчева Л.В., Карпенко Н.П.</b> ОЦЕНКА МЕЛИОРАТИВНОЙ НАГРУЗКИ НА АГРОЛАНДШАФТ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ СНИЖЕНИЯ .....	85
<b>Кудрявцева Л.В.</b> УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ СТОЙКИ ДОЖДЕВАТЕЛЯ ДЛЯ ПОЛУСТАЦИОНАРНОЙ СИСТЕМЫ МЕЛКОДИСПЕРСНОГО ДОЖДЕВАНИЯ .....	95
<b>Курбатов Н.П.</b> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛИЗА .....	98
<b>Лоскин М.И.</b> МЕЛИОРАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА .....	103
<b>Лунева Е.Н., Новикова И.В., Денисов В.В.</b> РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МЕЛИОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА .....	110
<b>Лунева Е.Н., Новикова И.В., Мангуш А.П.</b> К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ.....	118
<b>Максименко В.П., Губин В.К., Головинов Е.Э., Меньшикова С.А .</b> ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ИЗБЫТОЧ- НОГО ЕСТЕСТВЕННОГО УВЛАЖНЕНИЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ДЕФИЦИТА ИСПАРЯЕМОСТИ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ УРОВНЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ.....	124
<b>Маркин В.Н.</b> ТРЕБОВАНИЯ ПОЧВЕННОЙ БИОТЫ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ.....	132
<b>Новикова И.В., Лунева Е.Н., Денисов В.В.</b> СРЕДСТВА ВОДОПОДГОТОВКИ ДЛЯ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ.....	139

<b>Павлущенко В.А.</b> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕНОСА ПРИ МЕЛИОРАТИВНО-ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА РАСТЕНИЯ И КОРНЕОБИТАЕМЫЙ СЛОЙ ПОЧВЫ .....	145
<b>Пыленок П.И.</b> МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ .....	152
<b>Пыленок П.И.</b> ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕЖИМА УВЛАЖНЕНИЯ ОСУШАЕМОЙ АЛЛЮВИАЛЬНОЙ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ. ....	158
<b>Раткович Е.Л.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ СЦЕНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫХ УРОЖАЕВ ЗЕМЛЯНИКИ В УСЛОВИЯХ КАМЕРЫ ИСКУССТВЕННОГО КЛИМАТА.....	165
<b>Сейтказиев А.С., Салыбаев С.Ж., Абдешов К.Б.</b> ИСПАРЕНИЕ С ПОВЕРХНОСТИ ГРУНТОВЫХ ВОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАСОЛЕННОСТИ ПОЧВОГРУНТОВ .....	170
<b>Устинов М.Т., Глистин М.В.</b> КЛИМАТ И ЛАНДШАФТЫ – ВЕКТОРЫ МЕЛИОРАЦИИ БАРАБИНСКОЙ РАВНИНЫ. ....	175
<b>Чучкалов С.И., Алексеев В.В.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЭРОЗИОННОСТИ ПОЧВЫ ОТ ЕЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК.....	179
<b>Шадских В.А., Кижаева В.Е., Рассказова О.Л.</b> ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МЕЛИОРАЦИИ ПОВОЛЖСКОГО РЕГИОНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. ....	186
<b>Щедрин В.Н.</b> ЦЕЛИ, ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ДАЛЬНЕЙШЕГО ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРАЦИИ В РОССИИ .....	193
<b><i>ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ МАЛОПРОДУКТИВНЫХ И ДЕГРАДИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ .....</i></b>	<b>198</b>
<b>Абдешев К.Б., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Абдикеримов С.А.</b> ПРИКЛАДНАЯ МОДЕЛЬ РАССОЛЕНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ. ....	198
<b>Воронов С.И., Плескачев Ю.Н.</b> СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ СКЛОНОВЫХ ЗЕМЕЛЬ.....	205
<b>Евсенкин К.Н., Нефедов А.В., Иванникова Н.А.</b> ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ МАССЫ ЯЧМЕНЯ. ....	212

**Жусупова Л.К., Умирзаков С.И., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т.**  
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ГИДРОБИОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СПОСОБА ОСВОЕНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ..... 217

**Лапушкин М.Ю.**  
ТЕХНОЛОГИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ОПАСНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ ..... 224

**Лентяева Е.А.**  
ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ ПОЧВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЯХ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕСУРСА..... 231

**Максименко В.П., Волчкова Т.Л.**  
ОРОШЕНИЕ – ВАЖНЫЙ ФАКТОР В ПОВЫШЕНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ ..... 238

**Манджиева Т.Н.**  
ВОЗДЕЛЫВАНИЕ АМАРАНТА МЕТЕЛЬЧАТОГО НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ КАЛМЫКИИ..... 245

**Матюк Н.С., Шевченко В.А., Соловьев А.М., Г.И. Бондарева, Полин В.Д.**  
РОЛЬ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ТРАНСФОРМАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛОДОРОДИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ..... 249

**Мерзлова О.А., Шкуратов И.М.**  
РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ В ОСУШИТЕЛЬНОЙ МЕЛИОРАЦИИ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ..... 261

**Новиков А.Е., Бородычев В.В., Шевченко В.А.**  
БИОМЕЛИОРАЦИЯ МАЛОПРОДУКТИВНЫХ ЗЕМЕЛЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШЛАМОВЫХ ВЛАГОСОСОРБЕНТОВ..... 266

**Павлов В.Ю.**  
ВЛИЯНИЕ ЛИСТОВОГО ОПАДА ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ГОРОДСКИХ ПОЧВ ..... 271

**Сагаев А.А., Алимбаев А.Н., Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т.**  
СПОСОБ СОЗДАНИЯ СЕВООБОРОТА С МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКОЙ ПОЛИВА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ГИДРОАГРОЛАН-ДШАФТНЫХ СИСТЕМ ..... 277

**Сельмен В.Н.**  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ РАСТЕНИЕВОДСТВА ПОД ИСКУССТВЕННЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ..... 283

**Сычев В.Г., Налиухин А.Н.**  
АГРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОДУКТИВНОСТЬ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ПОЧВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ УДОБРЕНИЙ И МЕЛИОРАНТОВ ..... 288

<b>Трлкахев Г.Ю., Корженевский Б.И.</b> <b>ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ РЕКИ ПЕКША (ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ) .....</b>	<b>294</b>
<b>Толкачев Г. Ю., Корженевский Б.И., Коломийцев Н.В., Ильина Т.А.</b> <b>ТЕХНОГЕННАЯ НАГРУЗКА И ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ р. КЛЯЗЬМА НИЖЕ г. ВЛАДИМИРА .....</b>	<b>300</b>
<b>Тютюнов С.И., Соловиченко В.Д., Каторгин Д.И.</b> <b>ПОВЫШЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ЭРОДИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>	<b>305</b>
<b>Цыгуткин А.С., Алдошин Н.В.</b> <b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУИРОВАНИЮ СМЕШАННЫХ ПОСЕВОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР И БЕЛОГО ЛЮПИНА НА ОСНОВЕ УЧЕТА ЕГО БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ .....</b>	<b>311</b>
<b>Шамсутдинов З.Ш., Шамсутдинова Э.З.</b> <b>ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ГАЛОФИТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ РАСТЕНИЕВОДСТВА .....</b>	<b>318</b>
<b>Шамсутдинов Н.З.</b> <b>О ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ .....</b>	<b>327</b>
<b>Шевченко В.А., Соловьев А.М., Бондарева Г.И., Попова Н.П.</b> <b>ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ВЫБЫВШИХ ИЗ ОБОРОТА МАЛОПРОДУКТИВНЫХ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ.....</b>	<b>334</b>
<b>Шевченко В. А., Соловьев А. М., Попова Н.П.</b> <b>ВЛИЯНИЯ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ И ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОВЛЕКАЕМЫХ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ МАЛОПРОДУКТИВНЫХ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ.....</b>	<b>343</b>