

3. ISO 31000:2018. Менеджмент риска. Руководство (русский перевод) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://risk-academy.ru/download/iso31000>.

*Ф.Н. Лисецкий, А.Н. Цапков,  
Д.Б. Владимиров, А.А. Каменев  
Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, liset@bsu.edu.ru*

### **РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ РЕШЕНИЯ ПОЧВООВОДООХРАННЫХ ЗАДАЧ НА БАССЕЙНОВЫХ ПРИНЦИПАХ**

Белгородская область, обладая 1% общероссийской площади пашни, производит свыше 4% валовой сельхозпродукции страны. Одной из наиболее актуальных экологических проблем региона является необходимость в противоэрозионной организации землепользования и решении водоохраных задач. Белгородчина по плотности эрозионных форм рельефа занимает 1-е место среди областей Центрального Черноземья. Для 74% площади земель данный показатель соответствует средней степени эрозионного расчленения. В отрасли растениеводства Белгородская область – единственный субъект Российской Федерации, где вопросы сохранения и повышения плодородия почвы стали с 2011 года решаться комплексно в рамках программы биологизации земледелия. Благодаря этому снизилась зависимость от неблагоприятных природно-климатических факторов, повысились валовые сборы и урожайность возделываемых культур. В 2019 г. урожай ранних зерновых культур (пшеницы и ячменя) составил почти 2,5 млн. тонн при средней урожайности 48 ц/га.

Плодотворная идея о необходимости охвата всей водосборной площади при развертывании комплекса противоэрозионных мероприятий, который должен включать организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические приемы [1], может

получить масштабную реализацию в современных условиях, что показал опыт внедрения бассейнового природопользования на региональном уровне [3]. Положительный опыт Белгородской области по воспроизводству и сохранению плодородия почв во многом обеспечен, благодаря успешной реализации, начиная с 2014 года, системы административного сопровождения выполнения мероприятий по контролю за внедрением проектов адаптивно-ландшафтной системы земледелия и охраны почв, а также проектов бассейнового природопользования. В целях совершенствования действующих механизмов государственного управления в области рационального использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов концепция бассейновой организации территории получила в Белгородской области свое нормативное закрепление (утверждена постановлением правительства области от 27 февраля 2012 г. № 116-рп).

Бассейновый принцип дифференциации территории привлекателен из-за использования естественных границ для обособления территорий, имеющих функционально-целостную замкнутость потоков вещества и энергии. Ландшафты в пределах водосбора характеризуют зависимость природных комплексов от протекания гидрологического и связанного с ним геохимического процессов, что позволяет анализировать формирование водного режима в целом, транспорта наносов и растворенных веществ.

При геопланировании по основным компонентам (природная среда, население, хозяйство) реализуются три его составляющие: формирование экологического каркаса, поселенческое и хозяйственное геопланирование [4], что позволяет через объединенный анализ выйти на итоговое согласование планировочных решений. Геоэкологическое обоснование устойчивого развития территорий на основе концепции бассейнового природопользования предполагает использование системного подхода к геопланированию почвоводоохранных мероприятий, что обеспечивается рассмотрением бассейна и антропогенной нагрузки в его пределах как единой целостной системы.

Бассейновая концепция природопользования направлена на решение взаимоувязанных проблем рационального земле- и водопользования. Это в современных условиях можно обеспечить геопланированием сельских территорий с помощью новых технологических возможностей проектирования (геоинформационных систем и методов дистанционного зондирования Земли) [3; 5]. Для оценки результативности проектных решений путем анализа мониторинговых данных перспективно привлекать новые методы моделирования динамики речного стока [2; 6]. Гидроэкологический мониторинг, организованный в замыкающем створе водосбора, позволяет получить наиболее полное представление о миграции и аккумуляции агрохимикатов и биоцидов в пределах бассейна. Аналогичные преимущества возникают и при организации агроэкологического мониторинга на бассейновых принципах для верхних звеньев флювиальной сети, территориально включающих суходольные и балочные водосборы. В результате, благодаря бассейновой дифференциации территории, удастся через замыкающий створ водосбора экономичными усилиями контролировать процессы, не только связанные с гидрологическим циклом, но и с условиями землепользования.

Бассейново-административный подход к управлению природопользованием на сельских территориях может обеспечить преодоление несоответствия природных и административных (хозяйственных) границ в вопросах информационного обеспечения, согласования межхозяйственного (территориального) землеустройства, координировать эколого-хозяйственные проекты на отдельных уровнях. На трансграничных реках, особенно в случае использования их водных ресурсов для питьевого водоснабжения, целесообразны синхронная разработка и внедрение бассейнового природопользования в рамках межрегионального научно-технического сотрудничества. В составе Белгородской гидроэкологического региона, который формируют 51 речной бассейн в составе 188 водосборов 4–7 порядков, занимающих 90,2% области [3], обоснован особый тип бассейнов –

межрегиональные и трансграничные бассейны. Так как до 70% речного стока, формируемого на территории Белгородчины (объем порядка 1,89 км<sup>3</sup>), поступает на территорию Украины, важно развивать межгосударственные сотрудничества на 20 трансграничных реках. Это касается как наиболее крупных водотоков Белгородской области (рек Северский Донец, Оскол, Ворскла), так и менее протяженных рек украинско-российского (в пределах Белгородской области) приграничья (6 рек бассейна Днестра с общей площадью водосбора 195,3 тыс. га) и 11 рек бассейна Дона (445,3 тыс. га).

Новый проект «Бассейновое природопользование: геоинформационное сопровождение проектирования и внедрения» планируется реализовать в рамках деятельности научно-образовательного центра (НОЦ) «Инновационные решения в агропромышленном комплексе» по направлению «Рациональное природопользование». Он ставит своей целью создать тиражируемую методику проектирования системы природопользования на бассейновых принципах, предназначенную для применения в Центральном Черноземье и других регионах страны. Планируется создание к 2024 г. цифровой платформы интеллектуального управления рациональным природопользованием, предназначенной для инвентаризации, мониторинга, анализа состояния природопользования на землях сельскохозяйственного назначения и землях, территориально смежных с ними, а также информационной поддержки принятия управленческих решений в этой сфере, что позволит провести оптимизацию эколого-хозяйственного баланса земель на бассейновых принципах.

Исследование выполнено в рамках внутривузовского гранта НИУ «БелГУ» для поддержки создания и развития научных структурных подразделений – центров превосходства.

### Литература

1. Козменко А.С. Основы противоэрозионных мероприятий. М.: Сельхозиздат, 1954. 421 с.
2. Лисецкий Ф.Н., Павлюк Я.В., Кириленко Ж.А., Пичура В.И. Бассейновая организация природопользования для решения гидроэкологических проблем. *Метеорология и гидрология*. 2014. № 8. С. 66–76.
3. Лисецкий Ф.Н., Дегтярь А.В., Буряк Ж.А. и др. Реки и водные объекты Белогорья. Под ред. Ф.Н. Лисецкого. Белгород: Константа, 2015. 362 с.
4. Топчієв О.Г., Мальчикова Д.С., Шашеро А.М. Методологічні принципи та методична схема геопланування регіонів. Регіональні проблеми України: Географічний аналіз та пошук шляхів вирішення: зб. наук. праць. Херсон, 2011. С. 318–329.
5. Buryak Zh., Grigoreva O. A project-based approach to reduce the risk of soil erosion in agricultural landscapes of small rivers basins using GIS technologies // 19<sup>th</sup> International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. Conference Proceedings. Vol. 19.

*Д.С. Мальчикова, І.О. Пилипенко*

*Херсонський державний університет, Україна*

### **ТУРИСТИЧНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ: ТИПІЗАЦІЯ РЕГІОНІВ ТА СУЧАСНІ ЗАГРОЗИ**

В сучасній економіці світу та регіонів постійно зростає значення туристичної сфери, основою для розвитку якої є рекреаційні ресурси. Рекреаційні ресурси як складова потенціалу території відрізняються особливою складністю для аналізу і параметризації. Особливості цієї процедури полягає у полікритеріальності ресурсів, різноваріантного поєднання природних і антропогенних складових, кон'юнктурного впливу, сильному суб'єктивізму в оцінках.

Україна володіє багатими і різноманітними рекреаційними ресурсами, які мають суттєву просторову диференціацію. В своїй роботі, професор О. Бейдик (2001) провів рейтингове

**Крамаренко О.С.**

АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ  
ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ПОРІД  
ХУДОБИ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОСАТЕЛІТІВ ДНК .... 156

**Купінець Л.Є.**

СТАНДАРТИЗАЦІЯ В СИСТЕМІ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО  
ТА ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ  
ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СЕКТОРІВ ЕКОНОМІКИ ..... 160

**Лисецкий Ф.Н., Цапков А.Н., Владимиров Д.Б., Каменев А.А.**

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ РЕШЕНИЯ  
ПОЧВООВОДООХРАННЫХ ЗАДАЧ  
НА БАССЕЙНОВЫХ ПРИНЦИПАХ..... 165

**Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О.**

ТУРИСТИЧНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ:  
ТИПІЗАЦІЯ РЕГІОНІВ ТА СУЧАСНІ ЗАГРОЗИ ..... 169

**Манан К., Бойко П.М.**

ЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ  
ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІСТА ХЕРСОН..... 173

**Мельник В.І., Цимбал Б.М.**

ТЕПЛО-ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ З ТЕПЛООБМІННИКАМИ  
ІНТЕГРОВАНИМИ В ФУНДАМЕНТ (З ПАЛЯМИ) –  
ЕНЕРГЕТИЧНА НЕЗАЛЕЖНІСТЬ МОЛОЧНИХ ФЕРМ  
ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ..... 180

**Мельник М.А., Жужа В.В., Шукайло С.П.**

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ЕВОЛЮЦІЮ  
ГРУНТОВОГО ПОКРОВУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ  
ТА РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЙОГО АДАПТАЦІЇ ..... 183

**Мельник І.С., Алмашова В.С.**

ОЦІНКА СТАНУ ЯКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ  
КУЛЬТУР ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДАНИМИ  
ПП «ХЕРСОНСЬКА ФІТОСАНІТАРНА ЛАБОРАТОРІЯ» ..... 187

**Мкртчян С.С., Петренко С.А.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ  
НА ПРИМЕРЕ ЭЙХОРНИИ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДООЧИСТКИ ВОДОЁМОВ И СТОЧНЫХ ВОД..... 191