

ЦЕНТРАЛЬНОЕ И КУРСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ПРАВЛЕНИЯ
ВСЕСОЮЗНОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГИДРОТЕХНИКИ И МЕЛИОРАЦИИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ЗАЩИТЫ ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СЕМИНАРА
«ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ МАЛЫХ РЕК»

19—21 сентября 1989 года

г. Курск

Москва — 1989 г.

Техника	
качеством вод	Вода после недопущения разливов
350	Вода отборная для 1200
2 - 7	30
100 - 130	3
100 - 130	300
до 100	350-500
	120-130

Таким образом, внедрение рассмотренных методов доочистки сточных вод позволит организовать замкнутые циклы водоснабжения коксохимического производства, работающие в беспродувочном и безнакипном режиме.

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКО-
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ
"БАССЕЙН МАЛОЙ РЕКИ"
Н.Д. СТРЕХА - МГИИ

1. Большая часть источников водоснабжения, в том числе потенциальных мест отдыха, ценных естественных ландшафтов, местообитаний растений и животных приходится на малые реки. В отличие от крупных рек малые реки образуют целостные функциональные системы лишь совместно с окружающей их территорией. Соответственно проблему охраны малых рек и восстановления их естественного режима необходимо рассматривать как проблему оптимизации функционирования системы "бассейн малой реки".

2. Только комплексный подход с точным учетом естественно-исторического развития природных процессов, формирующих речной бассейн как единый природно-территориальный комплекс, учет количественных и качественных показателей антропогенного воздействия позволит сохранить малые реки для эффективного использования в хозяйственных, рекреационных и иных целях. Восстановление природного режима

малых рек, их естественного состояния в буквальном смысле этих слов представляется нереальным. Таковыми могут считаться либо отдельные участки бассейна реки, либо единичные системы в масштабах региона, выполняющие сугубо природоохранные, эталонные функции.

3. Усилившееся антропогенное воздействие на перераспределение потоков вещества и энергии в геосистемах малых рек позволяет рассматривать их как системы природнохозяйственного типа (ПХС), где природная подсистема представлена всем комплексом естественных ландшафтов бассейна реки, а хозяйственная подсистема, соответственно, многообразием форм и направлений человеческой деятельности в границах системы.

4. Хозяйственная деятельность как на пойме, так и в речной долине и в русле реки изменяет факторы образования и развития каждого из перечисленных компонентов системы, непосредственно или косвенно отражается в их морфологическом и ландшафтном облике. Характер этих изменений связан с видами и масштабами деятельности человека — от незначительного разрушения пойменной поверхности, изменения режима реки до полного видоизменения поймы и таких ее перестроек, которые отражаются в облике речной долины и характере русловых процессов.

5. Существенное влияние на функционирование ПХС "бассейна малой реки" в силу своей масштабности, пространственной организации и многообразия форм деятельности оказывает сельскохозяйственное природопользование. Курс на интенсификацию сельскохозяйственного производства в целом, а в пригородной зоне в особенности, не преобразование традиционных форм сельских поселений в аграрно-промышленные комплексы еще более остро ставит проблему водоохранных критериев регулирования сельскохозяйственной деятельности, в том числе организации сети сельских населенных мест. К факторам, непосредственно связанным с сельскохозяйственным производством и оказывающим прямое или косвенное влияние на характер функционирования системы

"бассейна малой реки", следует относить хозяйственные и коммунально-бытовое водопользование, нелегитимное строительство, применение химических веществ, строительство крупных животноводческих комплексов и прочих объектов промышленного типа в сельской местности, распашку земель и выпас скота и некоторые другие виды деятельности.

6. Негативное влияние на ПХС "бассейна малой реки" названных видов человеческой деятельности проявляется при определенных условиях. Большая часть антропогенных вмешательств хотя и нарушает равновесие системы, но при соблюдении соответствующих правил и рекомендаций удовлетворяет принципам рационального природопользования. В этом случае система за минимальный срок достигает нового стабильного состояния, при котором одинаково успешно выполняются все хозяйственные задачи, а экологическая ситуация сохраняется на допустимом уровне. Напротив, нарушение существующих правил и рекомендаций, равно как несоблюдение известных способов оздоровления рек, приводит к возникновению и развитию пагубно отражающихся на экологическом состоянии системы процессов. Примерами такого рода могут служить некачественно построенные мелiorативные системы, неправильный выбор массивов для осушения, неоправданное увеличение контуров мелiorированных полей, нарушение правил расположения хозяйственных объектов, несоблюдение технологий хранения и внесения минеральных удобрений, применения ядохимикатов, правил эксплуатации очистных сооружений и другие нарушения.

7. Результаты научных исследований, анализ накопленного опыта показывают, что положительного результата можно ожидать только в случае комплексного решения всех проблем малых рек. С этой целью необходимо: а) за основу территориальной организации процесса природопользования принять бассейновый принцип функционального эколого-хозяйственного зонирования, позволяющий приводить хозяйственную деятельность общества в соответствие с закономерностями функционирования геоэкологической системы

"речной бассейны"; б) совершенствовать хозяйственно-правовой механизм управления природоохранной деятельностью, уделяя особое внимание формированию экспертно-экологической службы и служб эффективного инспекторского надзора.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЫХ РЕК
Б.В.САДОВСКИЙ - ЦНИИКИВР

Интенсификация использования водных и земельных ресурсов ведет к нарушению эколого-гидрологического режима прежде всего малых рек.

Спрямление русел, их обводнение и преобразование рек в каналы, посадка уловней в результате осушительных мелиораций и отмирание верхних участков гидрографической сети, заиление и занесение наносами верховий рек в результате распашки пойм до бровок меженного русла, зарегулирование рек прудами и водохранилищами и срезка пиков весеннего половодья и руслоформирующих расходов, пересушка пойменных массивов в нижних бьефах гидроузлов, поступление больших объемов загрязнений с полей (фосфор, азот, пестициды и др.), а также от промышленных предприятий и населенных пунктов - все эти мероприятия приводят к деградации экосистем малых рек.

Спасение малых рек как ландшафтных географических единиц и важнейших компонентов экосистем больших рек, играющих важную роль в их эколого-гидрологическом режиме, является первоочередной задачей.

У малых рек нет хозяина, отсутствуют нормативы на допустимую степень регулирования и изъятия водных ресурсов, очень ограничена сеть наблюдений за гидрологическим режимом, а наблюдения за биотической составляющей речных экосистем практически отсутствуют.

Для решения задач рационального использования малых рек необходима разработка комплексной программы научных исследований, обеспечивающей в конечном счете систему управления эколого-гидрологическим режимом.

Основные направления научных исследований должны включать:

1. Обоснование системы эколого-гидрологического мониторинга, обеспечивающего не только характеристики гидрологического режима, но и основных компонентов живой природы, связанной с гидрологическим режимом водотоков: бактерии, водная и околоводная растительность, беспозвоночные, рыбы, пресмыкающиеся, околотовные млекопитающие и птицы.

2. Система мониторинга должна быть обоснована как с точки зрения пространственного размещения пунктов наблюдений соответственно природным зонам страны (так как на всех малых реках организовать наблюдения экономически невозможно), так и участков интенсивного антропогенного воздействия (регулирование, изъятие, загрязнение, русловые деформации и др.). Система должна включать автоматические пункты наблюдений за эколого-гидрологическим режимом (уровни, расходы воды, скорости течения, качество вод, пойменное затопление, динамика уровней грунтовых вод в пойме, развитие тростников лугов и другие биоиндикационные наблюдения), обеспечивающие непрерывный оперативный контроль, автоматизированные пункты наблюдений для целей текущего управления и пункты ручных измерений для казенных изданий.

3. Обоснование комплекса мероприятий по защите водисточников от истощения путем установления в различных природных зонах страны:

- экологически оптимальной лесистости, заболоченности и распаханности в речных бассейнах, а также уровней, скоростного и термического режимов;

- обоснование системы регулирующих сооружений в речных бассейнах для оптимизации эколого-гидрологического режима.

4. Выявление взаимосвязей функционирования компонентов живой и неживой природы в речных системах и оценка влияния хозяйственной деятельности на основные компо-

В.Ф.Залесский - Актуальные аспекты стохастической гидрологии при проектировании водохозяйственных сооружений на малых реках.....	52
Ф.Х.Загиров - Некоторые вопросы охраны вод малых рек	54
Г.В.Талалаевский - Определение стока малых рек на основе новых двухпараметрических асимптотической и симметрической кривых распределения	58
Г.А.Тынина, В.Г.Мичкевич - Охрана водных ресурсов реки Сурхандарья.....	60
Л.И.Соколов - Сокращение объемов забора воды из малых рек путем устройства водооборотных систем на промышленных предприятиях.....	62
Ю.Я.Тарасик, В.И.Коробчанский, С.С.Гребенникова - Способы предотвращения загрязнения водоемов сточными водами коксохимических производств	64
Н.Л.Стреха - Принципы организации сельскохозяйственного природопользования в системе "Бассейн малой реки"	67
Б.В.Фадеевский - Проблемы и пути решения рационального использования малых рек.....	70
М.П.Сапрыкина, В.Е.Пандыбин - Защита рек от загрязнения подземным стоком	73
Л.В.Власова - Водоохранная роль лесных полос в противозерозионной системе водосбора....	75
А.Б.Курбанов - Водоохранная роль лесных насаждений и простейших гидротехнических сооружений в балках бассейна р.Кундырчя.....	77
Е.В.Большаева, А.Э.Минков - Содержание средств химизации в водосточниках Владимирской области	79

С.Д.Васильенко - Особенности применения факторного анализа при исследовании качества вод малых рек	82
С.М.Чудиновский, С.А.Глазачев - Новые методы автоматического контроля качества воды для мониторинга на малых реках	85
В.С.Дашенков, Н.К.Отверченко, М.М.Мордвинцев, Т.А.Богуславская - Принципы охраны и рационального использования малых и средних степных рек	86
М.М.Буралев - Охрана малых рек при дорожном строительстве и общая направленность природоохранных мероприятий	89
Г.В.Викторов - Использование теории катастроф и бифуркационных моделей для оценки состояния водных ресурсов малых рек	94
В.М.Шаронов - Изменение гидрографической сети малых рек Белоруссии под влиянием деятельности человека	97
В.В.Дрозд - Малые реки и системный подход и исследование их состояния	99
О.А.Зайкина - Количественная оценка эрозионных процессов в бассейнах малых рек Казахстана для Всесоюзного семинара "Охрана и рациональное использование водных ресурсов малых рек"	102
В.Т.Николаев - Основные принципы проектирования агролесомелиоративных мероприятий по защите малых рек и водоемов	103
В.М.Прибыльская, Г.Г.Идовенкова - Глубокая очистка сточных вод сельских поселков в условиях охраны малых рек от загрязнения	105
В.И.Дмитров - Экологические аспекты использования ресурсов природных комплексов речных бассейнов	107
В.М.Галактикис, И.О.Яцурс - Опыт разработки схем охраны вод малых рек Литвийской ССР	110
А.П.Никитин, А.Г.Спирина - Размещение защитных лесных насаждений на малых реках в лесостепи	113