

4. Вальчик М. А., Зименков О. И. // Докл. АН БССР. 1988. Т. 32. № 6. С. 538.

5. Красненков Р. В. // Краевые образования материковых оледенений: Тез. докл. VII Всесоюз. совещ. М., 1985. С. 144.

6. Вознячук Л. Н. // Проблемы палеографии антропогена Белоруссии. Минск. 1973. С. 59.

УДК 911.52 : 330.15

В. Н. КИСЕЛЕВ, В. М. ЯЦУХНО

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ВОДОСБОРОВ *

Мелiorативное освоение заболоченных и болотных земель — один из наиболее действенных факторов повышения интенсивности современного сельскохозяйственного производства. Успешное осуществление этой задачи определяется не только рациональным использованием мелиорированных земель, но и научно обоснованной территориальной организацией на них всех звеньев сельскохозяйственного производства. В зависимости от природных условий, вида сельскохозяйственных угодий, их сложности, интенсивности обмена веществом и энергией в пределах мелиорированных территорий формируются вторичные по отношению к исходным географическим комплексам природно-хозяйственные территориальные системы.

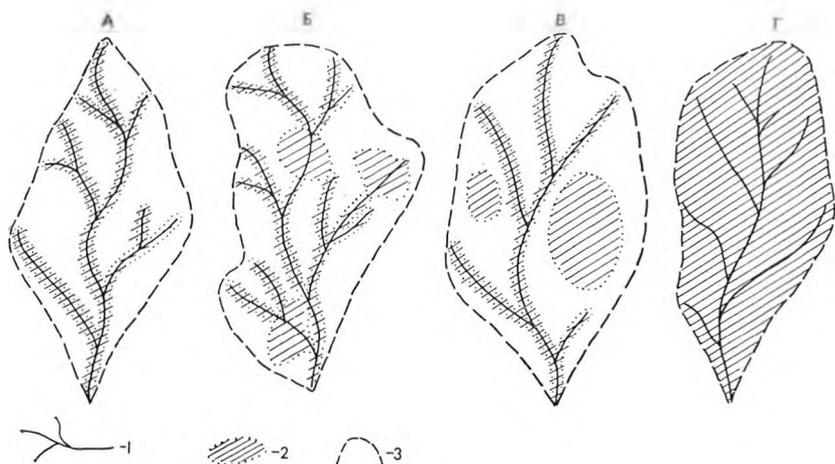
Сельскохозяйственное землепользование относится к числу наиболее распространенных и преобладающих по площади систем такого рода, специфичность которых обусловлена непосредственным использованием природной среды как важнейшего фактора ресурсообеспечения. Организация рационального землепользования в пределах мелиорированных водосборов невозможна без экологически обоснованного использования природно-ресурсного и средоформирующего потенциала территории, исключающего быстрое истощение природной среды. Практическая реализация этих мероприятий осуществима в том случае, если в основу территориальной организации землепользования будут положены геоэкологические принципы формирования и последующего функционирования геогидротехнических систем ГГТС [1—3].

Важнейшим геоэкологическим принципом формирования ГГТС является их территориальная дифференциация в бассейне крупной реки в зависимости от пространственно-временной структуры ландшафтов и их мелiorативного состояния. Не менее важно также рациональное размещение различных функциональных зон (пахотных, луговых и лесных угодий, буферных почво- и водоохраных зон, дорожной сети, линейных рубежей и т. д.) в пределах ГГТС. Принцип профилактики в процессе проектирования ГГТС и последующей их эксплуатации ориентирован прежде всего на предупреждение негативных процессов и явлений. Принцип управления ГГТС одновременно предусматривает и контроль за гидроэкологическим состоянием мелиорированных земель и сопредельных территорий [4]. В связи с этим научно-исследовательские и проектно-испытательские работы целесообразно ориентировать на создание саморегулируемых ГГТС путем максимального учета региональных природно-мелiorативных условий в специализации сельского хозяйства [4].

Поиск оптимального варианта мелiorативного освоения переувлажненных земель и водохозяйственного строительства выдвигает задачу определения элементарной (простой) геогидротехнической системы.

Мелиорированные водосборы мы рассматриваем как иерархическое

* Материалы статьи докладывались на VIII Всесоюзной конференции по мелiorативной географии. Таллин, 1988.



Основные типы элементарных геогидромелиоративных территориальных систем:

1 — гидрографическая сеть; 2 — мелиорированные земли; 3 — границы водосборов.
Остальные обозначения см. в тексте

соподчинение элементарных и сложных геогидротехнических систем. Элементарная система имеет индикационную и диагностирующую реакцию на водно-земельные мелиорации и допускает адекватное сельскохозяйственное использование. В территориальном соподчинении элементарные системы образуют сложные, объединенные общими морфолого-генетическими, гидрогеологическими или гидрологическими условиями.

За элементарную геогидротехническую систему принимается мелиорированный водосбор реки 3-го порядка (малая река) или его часть с однородными природно-мелиоративными условиями. Представляя собой чрезвычайно неоднородные в природном отношении образования, водосборы малых рек затрудняют их ландшафтно-мелиоративную типологию. В этом плане нельзя обойтись без необходимого аналитического обобщения географических реальностей. В целом мелиорированные водосборы малых рек предлагается классифицировать на следующие типы (см. рисунок):

А — с древовидным рисунком расположения мелиорированных земель;

Б — с древовидным рисунком расположения мелиорированных земель и с делятационным (расширяющимся), овальным в плане, плоским или слабоуклонным заболоченным участком, пересекаемым одним из водотоков водосбора;

В — с древовидным рисунком расположения мелиорированных земель и с гидрологически независимым или слабозависимым делятационным образованием за пределами естественной гидрографической сети;

Г — освоенные земли полностью занимают мелиорированный водосбор.

Мероприятия по природно-мелиоративной организации водосборов типа А следует ориентировать на интенсификацию сельскохозяйственного производства на немелиорируемых землях местных водоразделов с переводом в перспективе пахотных угодий в поймах малых рек в луговые с созданием небольших водохранилищ (прудов) и искусственно заболочиваемых участков.

Участки с естественными водоемами, аномальной густотой гидрографической сети, выходами ключей родников и минеральных источников, если они не заняты лесом, необходимо использовать только под луговые угодья. Пахотные угодья на пологоволнистых и слабоувалистых территориях с лёссовыми и лёссовидными отложениями перевести в лу-

говые угодья в случае, если количество воронок, блюдец, западин и других карстовых и суффозионных форм рельефа, являющихся естественными фильтрами, не ликвидирует их геологической природы. Допускается создание водоемов-копаней и культивирование растений-гидрофитов для улучшения гидрохимического режима водосбора и привлечения болотной и водоплавающей дичи.

Для песчаных и песчано-гравелистых суходолов местных водоразделов недопустимо сведение древесной и кустарниковой растительности. Растения, гигрофиты, гигромезофиты и мезогигрофиты, имеющие лекарственное, техническое и пищевое значение, а также занесенные в Красную книгу республики, рекомендуется культивировать на искусственно создаваемых или восстанавливаемых заболоченных участках: осушенных землях с деградированным почвенным покровом и выработанными торфяниками, а также отработанных карьерах нерудных полезных ископаемых.

Природно-мелиоративные условия делятационных образований в водосборах типа Б довольно однородны. Как правило, эти выровненные, часто почти плоские территории заторфованы или заболочены, сложены болотными, озерно-болотными, озерно-аллювиальными и древнеаллювиальными песчаными (Полесье, средняя полоса БССР), супесчаными, суглинистыми и глинистыми (север Белоруссии) отложениями. Преобладают торфяно-болотные низинные и дерново-болотные, включая слабоподзоленные, почвы. Главная проблема — сработка торфа и деградация обрабатываемого горизонта песчаных почв.

Делятационные образования подлежат полному сельскохозяйственному освоению, которое должно соответствовать региональной специализации сельского хозяйства и общим задачам охраны и рационального использования земельных и водных ресурсов.

Природно-мелиоративные условия делятационных образований различного генезиса в водосборе типа В определяются гидрогеологическим фактором и гидрохимическим фоном территории. В Брестском и Припятском артезианских бассейнах юга республики в них сформировались болотно-карбонатно-солончаковый и мезотрофно-болотно-дерновый типы ландшафтно-мелиоративных комплексов [5]. В средней и северной полосе республики, а также в центральной части Полесья они заняты верховыми и переходными болотами с островными сосновыми (реже еловыми) лесами на песчаных эоловых взбугрениях, дюнах, камах и озах.

С учетом реакции на водно-земельные мелиорации делятационные образования с болотно-карбонатно-солончаковым комплексом рекомендованы к освоению только под луговые и лугово-пастбищные угодья [5]. Для этих территорий исключается пульсирующий водный режим торфяников и ограничивается сведение древесно-кустарниковой растительности на закарбонатенных взбугрениях. Запрещаются все виды мелиоративных работ на делятационных образованиях с верховыми и переходными болотами.

Рациональная организация природопользования мелнирированных водосборов типа Г включает ликвидацию мелиоративной неустроенности угодий, формирование их крупных контуров, создание инфраструктуры и экологического каркаса. Сформированные контуры сельскохозяйственных угодий должны характеризоваться внутрислоевой экологической однородностью и объединять почвенный покров с близким гранулометрическим составом и агрохимическими свойствами [6].

Современная экологическая ситуация в республике требует уточнения использования в сельском хозяйстве мелнирированных земель в зонах рассеивания техногенных воздушных выбросов, содержащих вредные для человека и окружающей среды вещества (тяжелые металлы, химические соединения, радионуклиды и др.).

В зонах с аномально высоким содержанием (превышающим ПДК) вредных веществ следует уточнить или изменить специализацию сель-

ского хозяйства вплоть до исключения пищевых, кормовых и лекарственных растений. Здесь допустимо культивирование только технических и декоративных культур. Переувлажненные земли целесообразно вывести из интенсивного сельскохозяйственного использования. В отдельных экономически и экологически обоснованных случаях они могут быть осушены под пахотные угодья для возделывания технических культур.

Водно-земельные мелиорации в поймах крупных рек можно осуществлять только в деляционных образованиях, пересекаемых рекой, за пределами сохраняемой прирусловой полосы, равной ширине поймы выше или ниже деляционного образования.

Список литературы

1. Рекомендации по использованию геоэкологических основ в территориальном проектировании и планировании. М., 1986.
2. Аношко В. С. Мелиоративная география. Минск, 1987.
3. Яцухно В. М. // Мелиорация ландшафтов. М., 1988. С. 60.
4. Методические рекомендации по оценке влияния мелиоративных систем на экологические комплексы мелиорированных и прилегающих территорий. Минск, 1978.
5. Киселев В. Н. Белорусское Полесье: экологические проблемы мелиоративного освоения. Минск, 1987.
6. Методические рекомендации по организации территории сельскохозяйственных предприятий в схеме землеустройства административного района в условиях избыточного увлажнения земель. М., 1985.

УДК 551.435.36(476)

В. Е. ЛЕВКЕВИЧ, А. М. МАКРИЦКИЙ

ДИНАМИКА БЕРЕГОВЫХ ПРОЦЕССОВ НА ВОДОХРАНИЛИЩАХ ОЗЕРНОГО ТИПА

В различных регионах страны, в частности на территории Белоруссии, существуют и создаются малые водохранилища и пруды. Количество их достигает двух тысяч. Малые водохранилища используются преимущественно для орошения, обводнения, рыбного хозяйства, водоснабжения, рекреации и реже — для целей энергетикки [1].

Выделяются три типа малых водохранилищ: русловые, паливные и озерные. Однако условия и возможности регулирования малых водотоков в настоящее время резко ограничены. В этой связи намечается тенденция наращивания объемов строительства водохранилищ на базе естественных озер, увеличение объема последних путем устройства подпорных гидротехнических сооружений на вытекающих водотоках [2]. Строительство водоемов ведет к повышению уровня в озерах до 2—4 м и увеличению площади зеркала в них [3]. Таким способом создан ряд водохранилищ озерного типа на севере республики в зоне Белорусского Поозерья. В бассейне Западной Двины существует целый ряд озер-водохранилищ: Лепельское, Селявское, Езернице, Браславское, Гомельское и другие [2]. В последние годы осуществлено строительство ряда водохранилищ на базе озер в бассейнах рек Припяти и Западного Буга. Суммарный объем подобных водоемов достиг 1,63 км³ [3].

Трансформация естественных озер в водохранилища в результате техногенной деятельности человека приводит к тому, что в береговой зоне практически заново начинается формирование береговых склонов. Активизируются основные береговые процессы — абразия и аккумуляция. С этой точки зрения натурная (количественная и качественная) оценка береговых процессов и теоретическая модель развития береговой линии является первостепенной при составлении прогноза.

При изучении динамики процесса берегоформирования в условиях озер-водохранилищ задачу следует рассматривать в двух аспектах. Прежде всего это развитие профиля переработки, характеризующееся изменением i -ых параметров во времени t ; затем — установление общих тен-