

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 504 (476.7)

### РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ И ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ. СООБЩЕНИЕ 2

**В.И. ПАРФЕНОВ<sup>1</sup>, Л.С. ЦВИРКО<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси,  
г. Минск, Республика Беларусь, [msh@biobel.bas-net.by](mailto:msh@biobel.bas-net.by),*

*<sup>2</sup>Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь, [Ts.L.S@tut.by](mailto:Ts.L.S@tut.by)*

Как отмечено ранее [1], в принятой к выполнению Государственной программе социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010–2015 годы намечен перечень крупных проблем. Среди них развитие промышленного потенциала и эффективное использование минерально-сырьевых запасов, комплексное использование природных ресурсов поймы Припяти, повышение эффективности функционирования мелиоративных систем и мелиоративных земель, охрана окружающей среды и рациональное природопользование, развитие рекреации, агротуризма и социальной сферы.

Широкий комплекс намеченных мероприятий, безусловно, повлечет за собой воздействие на природу и, в целом, на экологическую обстановку данного обширного региона. Предполагая такое грандиозное очередное преобразование Припятского Полесья необходимо обратить тщательное внимание на возможное существенное изменение его природы, в том числе, и в целом на экологическое состояние и последствия в будущем.

Опыт предыдущих преобразований данной территории неопровержимо заставляет задуматься над этим и принять своевременные меры на минимизацию возможных отрицательных последствий.

При проведении намеченных мероприятий в первую очередь следует учитывать биосферные особенности Полесья как особой физико-географической области. Все его компоненты – ландшафтное разнообразие, гидрография и водный режим территории, почвенный покров, климатические условия, биологическое разнообразие растительного и животного мира имеют свои «полесские» особенности, что придает своеобразие природным экосистемам и полесской экосистеме вообще. Именно этот комплекс природных компонентов составляет так называемый природный «полесский» колорит территории.

*Ландшафтное разнообразие.* Полесская низменность (Полесье Белорусское и Украинское) своеобразная по разным физико-географическим составляющим в прошлом – особая физико-географическая область в Европе. Белорусское Полесье занимает площадь 6,1 млн га, что составляет 29% территории республики. По природным особенностям регион в значительной степени отличается от остальной части Беларуси. Это слабовогнутая котловинообразная низменность, сложенная преимущественно водно-ледниковыми и аллювиальными отложениями легкого механического состава (пески и супеси). Равнинная поверхность изредка нарушается отдельными возвышенностями, грядами (Мозырская, Хойникско-Брагинская) и дюнно-бугристыми формами переважаемых песков. Низменность характеризуется высокой заторфованностью и заболоченностью. Однообразно пониженный рельеф местности, перемежающийся возвышенными грядами, песчаными холмами и слабоприподнятыми равнинами, наличие большого количества болот и заболоченных земель, занимающих свыше 40% (в отдельных районах до 65% всей площади), а также свыше 250 тысяч га развеваемых песчаных почв – характерная особенность Полесской низменности.

*Геологическое строение, рельеф.* По этому показателю Полесье так же особый регион, весьма сложный в тектоническом отношении. По глубинам залегания кристаллического фундамента здесь выделяется три особых основных структурно-тектонических элемента: Припятская и Брестская впадины и разделяющая их Полесская седловина с Житковичским выступом. В северную часть Полесья заходит Белорусский массив и Жлобинская седловина, в южную – Украинский кристаллический щит, в восточную – Воронежский массив и Лоевская седловина. Эти структуры существенно различаются между собой по глубинам залегания фундамента и строению осадочного чехла. Геоморфологические особенности и сильная заболоченность, размещение болот, общий характер и рисунок гидросети, вся система ландшафтов тесно связаны с особой морфоструктурой и историей геологического развития; рельеф и строение четвертичных отложений так же относится к числу важнейших факторов, обуславливающих своеобразие природы Полесья.

*Гидрология и водный режим территории.* Эти показатели биосферных особенностей Полесья крайне специфические. Впечатление избыточной увлаженности создают заболоченные земли и болота, гидрологически связанные со смежными территориями. В этом основная концептуальная ошибка предыдущих вторжений в природу Полесья. Суть таких мелиоративных проектов в прошлом заключалась главным образом в спуске этого кажущегося избытка воды.

*Почвы.* Особенность Полесского ландшафта (широкое развитие микроландшафта) придает почвенному покрову исключительную сложность. Эта неоднородность, связанная, прежде всего, с разнообразием почвообразующих пород, колебаниями рельефа и различными условиями увлажнения, способствовала образованию своеобразного сложного почвенного покрова; при этом пойма Припяти представляет совершенно особый уникальный почвенно-геоморфологический район.

*Климат.* Полесье, занимающее южную часть республики и расположенное в центральной части Европы отличается также своеобразным климатом. Здесь самое продолжительное и самое теплое лето в Беларуси, наиболее короткая и более теплая зима. Атмосферных осадков выпадает меньше; недостаток влаги иногда (в засушливые годы) неблагоприятно сказывается на развитии и росте растений. И это наряду с исключительной заболоченностью территории. Такие резкие контрасты природы Полесья обусловлены его положением – в непосредственной близости с лесостепной и степной зонами, равнинностью рельефа и гидролого-гидрографическими условиями.

*Ботанико-географические особенности.* Полесье отличается своеобразием различных типов растительности (лесной, луговой, лугово-болотной, болотной). Здесь самая высокая лесистость территории (42,1%), доходящая в отдельных регионах до 68%. Лесная растительность имеет свои флористико-геоботанические черты и по региональным особенностям относится к надзонам грабово-дубово-темнохвойных лесов (елово-грабовых дубрав) и широколиственно-кленовых лесов (грабовых дубрав). Здесь так же своеобразная луговая растительность с элементами «остепненных» лугов. Полесье – зона границ распространения отдельных видов и фитоценозов, зона локального произрастания третичных реликтов. По выраженности флористических элементов здесь отмечена и изучена так называемая «Полесская хорологическая дизъюнкция в ареалах видов растений» – убедительное доказательство биосферного своеобразия Белорусского Полесья. Отдельные показатели особенностей распространения здесь проявляются в биоразнообразии животного мира. По территории Полесья проходят миграционные пути птиц и других животных.

Отмеченные особенности учитывались в период осуществления программы осушения и освоения Полесской низменности Белорусской и Украинской ССР (1960г.). Тем не менее, и проектантам и хозяйственникам не удалось избежать серьезных ошибок в мелиоративном (осушительном) строительстве, несмотря на всесторонние рекомендации ученых. Наряду с глубоким преобразованием Полесья и высокими достижениями сельскохозяйственного производства были отмечены негативные экологические последствия осушительной мелиорации [2]. Многие из них отрицательно сказываются на состоянии природных экосистем до настоящего времени.

Даже однофакторное мелиоративное влияние во многом преобразило всю физико-географическую область – Полесье. Как подчеркивалось в научно-практических рекомендациях [3, 4], осушительная мелиорация посредством изменения водного режима и связанных с ним других экологических факторов существенно влияет на весь природный комплекс (флору, фауну, природный ландшафт и т.д.).

Локальные структурные и качественные антропогенные изменения, вызываемые осушением и последующим сельскохозяйственным освоением земель, в частности, приводят в совокупности к региональной динамике растительности и флоры: исчезают гидрофильные сообщества (например,

осочники сменяются менее гидрофильными и мезофильными осоково-злаковыми сообществами или механически уничтожаются при мелиорации, заменяясь сорно-полевыми группировками), происходит ксерофитизация естественной растительности и ее флористического состава.

Мелиорация болот приводит также к существенным изменениям исходных фаунистических комплексов (териокомплексов, орнитофауны, энтомофауны, мезофауны, комплекса гнуса, паразитоценозов) и вызывает общее изменение видового состава, структуры и плотности популяций животных. Эти изменения следует учитывать при проектировании и строительстве мелиоративных систем, а также при прогнозировании хозяйственной деятельности данного региона.

Изменения природных компонентов ландшафтов под влиянием мелиорации связаны с присутствием им особенностями. Под влиянием мелиорации болот происходят изменения и на прилегающих к ним территориях, касающихся рельефа, водного режима, плодородия почв. Наиболее перспективны для сельскохозяйственного освоения болотные массивы в пределах озерно-болотной местности (мощные торфяники), менее благоприятными возможностями в этом отношении характеризуются болотные массивы в пределах террасовых и водно-ледниковых местностей (мало- и среднемощные торфяники с множеством минеральных островов), ограниченно пригодны для использования болотные массивы в пределах древних ложбин стока, связанных с современной гидросетью (мозаичность почвенного покрова, более ускоренные темпы сработки торфа).

Изучение влияния осушительной мелиорации на гидрологический режим прилегающих к осушенным землям суходолов показало, что оно носит сложный характер, но в условиях Полесской низменности на песчаных почвах надпойменных террас ощутимое для жизнедеятельности растений снижение уровня грунтовых вод происходит на расстоянии до 2-4 км в случае непосредственного прилегания суходолов к осушительной сети. Установлено, что наиболее значительные изменения в водном режиме территории под влиянием осушения проявляются в характерные по увлажненности годы и отдельные гидрологические сезоны. Осушение, кроме понижения уровня грунтовых вод, влечет за собой снижение радиационного баланса и транспирационного расходования влаги, что отрицательно сказывается на приросте насаждений. Практическое значение по регулированию водообеспеченности почв гидротехническими мелиорациями могут иметь установленные оптимальные параметры водного режима с целью получения максимальной и устойчивой продуктивности лесных фитоценозов.

Осушительная мелиорация, изменяя водно-воздушный режим почв, прежде всего, оказывает влияние на продуктивность фитоценозов прилегающих суходолов, носящее положительный или отрицательный характер. При избыточном увлажнении лесов и полей под влиянием осушения может создаться более благоприятный водный режим и снизиться амплитуда колебаний уровня грунтовых вод в течение вегетационного периода. Отрицательное влияние сказывается в условиях, когда до осушения водный режим был близок к оптимальному. При глубоком залегании грунтовых вод влияние осушения не установлено. Снижение урожая сельскохозяйственных культур и продуктивности лесов (еловых и некоторых других) на суходолах, прилегающих к осушенным болотам, не выходит за пределы естественных колебаний количества осадков и уровня грунтовых вод и поэтому сказывается в основном в засушливые годы. Луговые угодья (особенно на торфяных и песчаных почвах) на прилегающих к осушенным болотам землях снижают продуктивность и деградируют, и даже отдельные влажные годы не могут остановить этого процесса. Для снижения отрицательного влияния осушения болот и усиления положительного его воздействия необходимо стремиться к минимально допустимому снижению уровня грунтовых вод и уменьшению амплитуды их колебания на осушаемых площадях. Целесообразно орошение сельскохозяйственных культур. При трансформации земельных угодий лес-пашня необходимо руководствоваться показателями механического состава почвы и уровней грунтовых вод.

Установлено, что увеличение лесистости положительно влияет на водный режим рек, способствует стабилизации их уровня режима, а также возрастанию количества атмосферных осадков. Пути создания оптимальной лесистости (35-39%) является увеличение лесопокрытых площадей в составе лесного фонда, создание защитных лесных полос, облесение части площадей кустарников, бросовых земель и др.

Во всех научных обобщениях и рекомендациях того времени [2-4] подчеркивалось, что природные (биосферные) ландшафты поймы Припяти необходимо сохранить в естественном состоянии; нарушение природного (равновесного) состояния поймы в результате мелиорации неизбежно повлечет за собой отрицательные последствия.

В намечаемой Государственной программе социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010-2015 годы определено многофакторное антропогенное воздействие на природу Полесья. В специальных разделах по научному обеспечению указанных мероприятий предполагается и направленность сопроводительных научных исследований по биосферно-совместимому природопользованию и охране окружающей среды. Все они должны решаться с учетом насущных научных и научно-технических задач с привлечением в основном специалистов и ученых региональных высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений.

Важным заключительным этапом в этих исследованиях должен стать расчет экономической и социальной эффективности намеченных мероприятий. Учитывая, что состояние природных комплексов, биологического и ландшафтного разнообразия зависит от состояния всей полесской экосистемы, необходимо разработать экологическую концепцию рационального природопользования и сохранения Полесья на принципиально новых подходах и технологиях. В порядке научного сопровождения госпрограммы по каждому блоку мероприятий перечень направлений исследования следует усилить задачей прогнозного развития природных комплексов, климатических, гидрологических, почвенных и, в целом, биосферных показателей, а также прогнозом возможных изменений ландшафтного и биологического разнообразия, в том числе возобновимых биологических ресурсов.

Считаем крайне целесообразным по каждому направлению комплексного использования природных ресурсов и по Полесью в целом неотложно приступить к разработке «Экологического прогноза возможных изменений природных экосистем под влиянием воздействия мероприятий Госпрограммы». В итоге все это будет способствовать решению вопросов целостной научной базы долговременной стратегии сохранения и устойчивого развития уникального природного региона его природных экосистем, концептуальной и практической модели благоприятной социально-экологической среды.

Для осуществления научных и научно-технических задач по координации научного сопровождения Государственной программе социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010–2015 годы необходимо поднять научную и научно-техническую значимость бывшего Научного совета по проблемам Полесья НАН Беларуси, придав ему функцию Межведомственного при Полесском аграрно-экологическом Институте НАН Беларуси (или Полесском государственном университете). Это в значительной степени повысит эффективность выполнения Госпрограммы на современном научном уровне и исключить возможные экологические ошибки при осуществлении намеченных мероприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Парфенов, В.И. Современные проблемы рационального использования природных ресурсов Припятского Полесья. Сообщение 1 / В.И. Парфенов, Л.С. Цвирко // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя прыродазнаўчых навук. – 2009. – № 2. – С. 3 – 7.
2. Научно-технический прогноз «Оценка влияния осушительных мелиораций на изменение водного режима территории, природного ландшафта, флоры и фауны». – Минск: АНБССР, 1970. – 30с.
3. Парфенов, В.И. Влияние гидротехнических мелиораций на природные комплексы Полесья / В.И. Парфенов, Н.В. Смольский // Проблемы Полесья, вып. 5. – Минск, 1978. – С. 172 – 194.
4. Методические рекомендации по оценке влияния мелиоративных систем на экологические комплексы мелиорированных и прилегающих территорий / под ред. В.И. Парфенов, Г.Д. Гарбутович // Проблемы Полесья, вып. 8. – Минск, 1983. – С. 5 – 75.

**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND CONSERVATION OF NATURAL  
ECOSYSTEMS AS THE BASIS OF ECOLOGICAL SUSTAINABILITY  
OF THE PRIPYAT POLESIE AND ITS ECONOMIC DEVELOPMENT**

***V.I. PARFENOV, L.S. TSVIRKO***

***Summary***

The author has considered certain features of various biosphere components of the Belarusian Polesie, such as landscape and biological diversity, topography and land cover, hydrology and water regime. Special attention has been paid to possible consequences of multifactorial influence on this territory. It has been suggested, as scientific support of the «State programme of social and economic development and comprehensive utilization of natural resources of the Pripjat Polesie for 2009–2015», to estimate the influence of the activities on the ecological condition of the Polesie region.

© Парфенов В.И., Цвирко Л.С.

*Поступила в редакцию 9 сентября 2010г.*