

«ВНХК», и не сможет обеспечить транспортировку дополнительного объема на НПЗ в Амурской области.

Следовательно, данный объем воды может быть востребован экономикой региона за горизонтом 2025 г.

Литература

1. Отчет «Доработка проекта СКИОВО по бассейну реки Амур. Книга 7. Сводный том СКИОВО р. Амур. Этап 6». Екатеринбург. 2013. 378 с.

2. Программа «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона». URL: <http://base.garant.ru/>.

3. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности / Совет экон. взаимопомощи. ВНИИ водоснабжения и канализации, гидротехнических сооружений и инж. гидрогеологии. 2-е изд., перераб. М.: Стройиздат, 1982. 528 с.

Слинчак А.И.

Псковский государственный университет

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ЗАПАДНОГО ПОРУБЕЖЬЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ⁵

Исследование особенностей природопользования порубежных территорий является неотъемлемой частью изучения устойчивости и функционирования социально-культурных и эколого-хозяйственных систем. В последние годы этим вопросам уделялось особое внимание на международных научных конференциях, в ходе специальных исследований в Псковской области и на сопредельных территориях [1, 3, 7].

Целью данной статьи является оценка современного состояния и преобразования природной среды приграничных районов Псковской области на фоне ретроспективного анализа освоения и хозяйственного использования рассматриваемой территории.

⁵ Публикация подготовлена в рамках проекта «Экспедиция по изучению этнографических особенностей и культурно-исторического наследия западного порубежья Псковской области» (грант Русского географического общества, договор №06/2014-Н1).

Природные особенности

Псковское порубежье, протянувшееся вдоль границ с Белоруссией, Латвией и Эстонией, целиком расположено в пределах Прибалтийской низменности на северо-западе Русской равнины. Средняя высота поверхности над уровнем моря здесь не превышает 100 метров, а минимальная отметка едва достигает 30 метров (урез уровня Псковско-Чудского озера). Для большей части рассматриваемой территории характерен равнинный рельеф, осложненный холмами, грядами, ложбинами, котловинами, образованными в результате деятельности последнего (валдайского) покровного оледенения, которое завершилось сравнительно недавно (в масштабе исторической геологии) – всего 10–11 тысяч лет назад. Поэтому ледниковые формы рельефа хорошо сохранились до наших дней.

Территория расположена в лесной зоне. Здесь, примерно на широте Пскова, проходит зональная граница тайги и смешанных лесов, что придает местной природе особую многоликость и визуальную привлекательность. К северу от Пскова хорошо представлена подзона южной тайги, а южнее – зона смешанных лесов. Внешнее отличие южной тайги от смешанных лесов состоит в том, что в ней произрастают хвойные и мелколиственные породы деревьев, а в смешанных лесах – хвойные, мелколиственные и широколиственные породы.

По мнению известного российского историка конца XIX – начала XX вв. В.О. Ключевского, «лес всегда был тяжел для русского человека. В старое время, когда его было слишком много, он своей чаще прерывал пути-дороги, назойливыми зарослями оспаривал с трудом расчищенные луг и поле, медведем и волком грозил самому и домашнему скоту. По лесам свивались и гнезда разбоя. Тяжелая работа топором и огнем, какою заводилось лесное хлебопашество на пали, расчищенной из-под срубленного и спаленного леса, утомляла, досаждала. Этим можно объяснить недружелюбное или небрежное отношение русского человека к лесу...» [2, с. 83–84].

Обращая внимание на влияние природы страны на человека, В.О. Ключевский отмечает, как равнинный рельеф способствовал становлению особенного характера древнего русского человека. Однообразная картина провожала человека с севера на юг из губернии в губернию, «точно одно и то же место движется вместе с ним сотни верст. Все отличается мягкостью, неуловимостью очертаний, нечувствительностью переходов, скромностью, даже робостью тонов и красок, все оставляет неопределенное, спокойно-неясное впечатление. Жилья

не видно на обширных пространствах, никакого звука не слышно кругом – и наблюдателем овладевает жуткое чувство невозмутимого покоя, беспробудного сна и пустынности, одиночества, располагающее к беспредметному унылому раздумью без ясной, отчетливой мысли... » [2, с. 87].

Автор также обращает внимание на крестьянские поселки конца XIX века, которые «своей примитивностью, отсутствием простейших житейских удобств производят, особенно на путешественника с Запада, впечатление временных, случайных стоянок кочевников, не нынче-завтра собирающихся бросить свои едва насиженные места, чтобы передвинуться на новые. В этом сказались продолжительная переселенческая бродячьность прежних времен и хронические пожары – обстоятельства, которые из поколения в поколение воспитывали пренебрежительное равнодушие к домашнему благоустройству, к удобствам в житейской обстановке» [2, с. 87].

Удивительная однородность земледелия, монотонность и однообразие хозяйствования на обширной территории объясняется предельным характером северного земледелия, его нахождением на грани рентабельности, стратегией жёсткой избирательности угодий для достижения необходимого результата. По историческим данным, местные моренные ландшафты были освоены земледельцами лишь в XVI – XVII вв. В Нечерноземье вообще товарность сельского хозяйства долгое время была минимальной, что способствовало консервации и докапиталистической структуры агроландшафтов почти до конца XX в. В настоящее время, в условиях рыночной экономики эта законсервированная структура оказалась принципиально неадекватной времени. Поэтому сейчас имеет место столь непреодолимая деградация агроландшафтов.

Климат западного порубежья Псковского региона характеризуется как умеренно-континентальный, влажный, смягченный относительной близостью Атлантического океана. Влияние океана столь существенно, что позволяет отнести данную территорию к зоне переходного климата – от морского к континентальному. Это обуславливает здесь весьма неустойчивый характер погоды во все сезоны года. Однако лучше выражены черты морского климата – влажное, умеренно теплое лето, сравнительно мягкая зима.

Данная территория относится к зоне повышенной циклонической деятельности атмосферы. За год здесь наблюдается 130 циклонов, погода почти каждого третьего дня в году определяется циклониче-

ской активностью. Прохождение западных и юго-западных циклонов в холодный период года сопровождается резким потеплением, оттепелями, обычно со сплошной низкой облачностью, осадками и туманами. Летом циклоны обуславливают здесь понижение температуры воздуха, похолодание, облачную и дождливую погоду.

Антициклоны наблюдаются здесь гораздо реже – примерно 50 дней в году, причем максимум их приходится на весну. В антициклонах наблюдается сухая, солнечная, зимой морозная, а летом жаркая погода.

Здесь преобладают южные и юго-западные ветры. Средняя годовая температура воздуха составляет примерно $4,6^{\circ}$ (Псков), а абсолютные температурные «рекорды» – минимумы и максимумы, колеблются в пределах от -37° (Гдов) зимой до 33° (Гдов), 36° (Псков, Пыталово) летом.

На распределение атмосферных осадков оказывает влияние рельеф местности. Наветренные юго-западные, южные и западные склоны возвышенностей в год получают до 855 мм осадков. А на подветренных склонах, равнинах и побережье Псковско-Чудского озера годовая сумма осадков уменьшается до 640 мм. Большая часть осадков выпадает в теплый период года – с апреля по октябрь [5].

В климатическом отношении западное порубежье Псковщины напоминает Прибалтийский регион, климат которого часто находится в противофазе с климатом как Восточной, так и Западной Европы [8]. Причиной этого явления служит то обстоятельство, что рассматриваемая территория находится в пограничной зоне двух обширных и полярно противоположных макросистем – Северо-Атлантической океанической и Евразийской континентальной. Именно из-за расположения в этой пограничной зоне данная территория представляет собой хорошо выраженную, очень изменчивую природную систему, которая четко реагирует на любые климатические изменения. Поэтому здесь особенно сложно выстраивать долгосрочные прогнозы погоды и климата, которые отличаются своей непредсказуемостью. По этому поводу жители Псковщины даже шутят: «Не нравится псковская погода? Подождите два часа»...

В последние десятилетия, на фоне глобального усиления парникового эффекта, средняя температура воздуха в Псковской области повысилась примерно на 3° (в основном за счет более теплых зим, что соответствует общим закономерностям). Так, средняя температура самого холодного месяца (января) в Пскове с 1988 года по 2001 год

составила $-3,5^{\circ}$, тогда как в предшествующий период средняя многолетняя температура января составляла $-7,2^{\circ}$. И продолжительность зимнего сезона здесь заметно сократилась. Если ранее обычное время перехода температуры через 0° к отрицательным значениям приходилось на 15 ноября, то за последние 30 лет этот срок сместился на 22 ноября. По сути время наступления зимы сдвинулось на целую неделю. Весной средняя дата перехода температуры через 0° к положительным значениям ранее приходилась на 31 марта, а за последние 30 лет сдвинулась на 18 марта. Таким образом, относительно теплый период года за последние десятилетия увеличился здесь почти на три недели.

Региональные различия

Состояние природной среды Псковского порубежья не может быть однозначным. Многообразие природных особенностей различных ландшафтов, расположенных на границе двух природных зон, исторически обусловило разные подходы населения к природопользованию, последствия которого заметны до настоящего времени.

В западной и юго-западной (приозерной) частях **Северного региона**⁶, расположенных в основном в бассейне Псковско-Чудского озера, распространены заболоченные полого-волнистые озерные и озерно-ледниковые равнины, сложенные песками, супесями и суглинками. Эта территория выглядит почти идеально плоской, местами заболоченной низиной с амплитудой высот 5–10 метров. Вдоль побережья Чудского озера вытянуты песчаные гряды и дюны.

Земли, прилегающие к Чудскому озеру, отличаются мягкой короткой зимой и наиболее длительным теплым и солнечным вегетационным периодом в Псковской области, с пониженным количеством осадков (600–650 мм). Этот район располагает наилучшими агроклиматическими условиями произрастания сельскохозяйственных культур. Средняя годовая температура воздуха достигает $4,5^{\circ}$, абсолютный минимум температуры -37° , абсолютный максимум составляет 33° .

Псковско-Чудское озеро создает здесь уникальную мезоклиматическую обстановку. Его прибрежная зона представляет собой разделительную полосу между массой воды и суши, которая различается по своим физическим свойствам (теплоемкостью, теплопроводностью, шероховатостью). Мезоклимат побережья возникает вследствие боль-

⁶ Приозерная часть Северного региона соответствует территории Гдовского района Псковской области.

ших различий структуры теплового баланса суши и воды. Около 90% радиационного баланса на водоеме расходуется на испарение и прогревание водной массы, и только 10% идет на турбулентный поток тепла в воздух. Поэтому нагревание воздуха над водоемом сравнительно небольшое и почти одинаковое днем и ночью, а над сушей оно в течение суток значительно меняется.

На побережье длительность безморозного периода увеличивается на 10–20 дней, суммы активных температур возрастают на 100–200°. Приозерная территория отличается увеличением числа ясных дней, уменьшением облачности, осадков, гроз по сравнению с удаленными от водоема ландшафтами. Эти особенности объясняются влиянием бризовой циркуляции, которая создает над побережьем инверсию, мешающую развитию восходящих токов воздуха [6].

Гидросеть данной территории относится к бассейнам Псковско-Чудского озера и реки Плюссы. Непосредственно в Чудское озеро впадают реки Желча, Черма. Наибольшее распространение здесь получили подзолистые почвы, на юго-западной периферии преобладают болотные торфяные и торфяно-подзолисто-глеевые почвы.

В северной части региона преобладают березовые и березово-осиновые травяно-кустарничковые и травяные леса. На юго-западе доминируют сосновые долгомошные и сфагновые леса в сочетании с верховыми и переходными болотами. Вдоль побережья Чудского озера освоенность земель доходит до 40–50%, лесистость – до 35–50% при большой нарушенности лесов; заболоченность – до 15% с большим освоением болот.

Нижневеликорецкий регион расположен в северо-западной части Псковской области, в бассейне нижнего течения реки Великой и по побережью Псковского озера. Включает административные районы – Псковский, Печорский, Палкинский.

Поверхность региона представлена в основном слегка холмистой равниной, расчлененной рекой Великой и ее притоками. Лишь на северо-востоке Псковского района прослеживаются отроги Лужской возвышенности, а на западе – отроги возвышенности Хаанья, где абсолютные высоты поверхности колеблются в пределах 150–200 м. В прибрежной зоне Псковского озера абсолютные отметки достигают наименьших значений (30 м).

В наиболее возвышенных частях – на северо-востоке, востоке и западе региона – максимальные относительные превышения холмов, холмистых гряд над соседними долинами составляют от 20 до 50 м.

Однако на большей части территории преобладают относительные высоты 3–10 м, в местами даже 1–2 м (побережье Псковского озера).

В рельефе преобладают полого-волнистые озерные и озерно-ледниковые равнины, сложенные песками, супесями и суглинками. Для западной и северо-восточной частей региона характерны полого-волнистые моренные равнины, сложенные валунными супесями, суглинками, глинами. Отроги возвышенности Хаанья на крайнем западе представляют собой холмисто-моренную равнину с аналогичными отложениями.

На севере и западе региона преобладают сосновые зеленомошые и лишайниково-зеленомошные леса в сочетании с производными вересковыми и бруснично-вересковыми сосняками.

На климатические особенности региона оказывает влияние близость крупного водоема – Псковского озера. Так, приозерные территории характеризуются мягкой зимой, наиболее длительным, теплым и солнечным вегетационным периодом с пониженным количеством осадков. Именно эти территории отличаются наилучшими агроклиматическими условиями произрастания сельскохозяйственных культур в Псковской области.

Северо-восточная часть региона характеризуется устойчивой, холодной зимой, коротким и прохладным вегетационным периодом с повышенным количеством осадков (до 750 мм в год).

Для восточной части присуща умеренно холодная зима и умеренно-теплый вегетационный период с повышенным количеством осадков.

На юге и западе типичны умеренно холодные зимы, сравнительно продолжительный и теплый вегетационный период, пониженное количество осадков. Средняя годовая температура воздуха в данном регионе составляет 4,4–4,6°, абсолютный минимум температуры – 40–41°, абсолютный максимум составляет 36°. Годовая сумма осадков на большей части территории в разные годы в среднем колеблется в пределах 600–700 мм.

Гидрографическая сеть региона относится к бассейну Псковского озера и его главной реки Великой с притоками Многа, Череха, Пскова, Кудеб, Вяда. Непосредственно в Псковское озеро впадают реки Черная, Толба и др. (в северной части региона), Обдех, Пиуза (Пимжа) – на западе.

Наибольшее распространение в регионе получили дерново-подзолистые почвы; в понижениях встречаются дерново-глеевые и

болотные торфяные почвы. В северо-западной части распространены дерново-карбонатные почвы (в местах близкого залегания известняков).

На территории региона, по условной линии г. Печоры – устье реки Великой – Лужская возвышенность, проходит граница природных зон – тайги и подтайги. К северу от этой границы расположена подзона южной тайги, к югу – зона подтайги (широколиственно-хвойных лесов).

На севере и западе региона преобладают сосновые зеленомошные и лишайниково-зеленомошные леса в сочетании с производными вересковыми и бруснично-вересковыми сосняками. В восточной части, а также на севере региона, вблизи Псковского озера, имеются крупные массивы сосновых долгомошных и сфагновых лесов в сочетании с верховыми и переходными болотами, местами с участками производных на их месте березовых лесов.

Центральная часть региона, где находится город Псков, а также западная его окраина, характеризуется высокой сельскохозяйственной освоенностью (60–70%), большой нарушенностью лесов (15–20%), освоенностью значительной части болот (заболоченность 5–10%).

Северо-восточная часть региона, охватывающая междуречье Псковы и Кеби, а также территория в среднем течении реки Кудеб на западе, менее освоены в сельскохозяйственном отношении (20–30%). Лесистость составляет здесь 40–60% при большой нарушенности лесов, а заболоченность до 5%.

Восточная, южная и северо-западная часть региона в сельскохозяйственном отношении освоены на 55–75% с лесистостью 15–30%, средней нарушенностью лесов и заболоченностью до 5%.

Территории региона, примыкающие сравнительно узкой полосой к Псковскому озеру с севера и запада, сильно заболочены (60–80%); болота здесь слабо освоены, лесистость едва достигает до 15%, сельскохозяйственная освоенность – менее 15%. В восточной части, а также на севере региона, вблизи Псковского озера имеются крупные массивы сосновых долгомошных и сфагновых лесов в сочетании с верховыми и переходными болотами, местами с участками производных на их месте березовых лесов.

Пыталовский и Красногородский районы, граничащие с Латвией, относятся к **Средневеликоречному региону**, расположенному в западной части Псковской области, в бассейне среднего течения реки Великой.

Большая часть рассматриваемой территории представляет собой сравнительно однородную грядово-холмистую равнину с преобладающими высотами до 60-100 метров. Для западной, порубежной окраины региона в рельефе характерны полого-волнистые озерные и озерно-ледниковые равнины, сложенные песками, супесями и суглинками.

Для большей части рассматриваемой территории характерна умеренно-холодная зима, сравнительно продолжительный и теплый вегетационный период, относительно небольшое количество осадков (по сравнению с другими частями Псковской области) – 560–700 мм.

Средняя годовая температура воздуха здесь составляет 4,5°, абсолютный минимум температуры -38°, абсолютный максимум 36°.

Гидросеть относится к бассейну реки Великой и представлена ее протоками: Кухва, Утроя, Лжа, Синяя и другие. Почвенный покров довольно пестрый. Достаточно широко представлены подзолистые, дерново-подзолистые, торфянисто- и торфяно-подзолисто-глеевые почвы, а также болотные торфяные (преимущественно верховых болот). В естественном растительном покрове преобладают сосновые долгомошные и сфагновые леса в сочетании с верховыми кустарничково-сфагновыми и переходными болотами.

Освоенность земель доходит до 25%, лесистость составляет 40–55%, а заболоченность – 10–12% (при малой освоенности болот). В междуречье Иссы и Синей, к северо-востоку от Красногородска имеются земли с сельскохозяйственной освоенностью более 70%, лесистостью менее 10% и малой заболоченностью (менее 5%).

Юго-западное и южное порубежье Псковщины, представленное Себежским, Невельским, Усвятским районами, относится к **Южному региону** и расположено в пределах бассейнов рек Западной Двины и Великой.

В природном отношении эта территория весьма неоднородна. Ее поверхность представляет собой холмистую равнину, в которой причудливо сочетаются участки холмисто-моренного рельефа и обширных зандровых и озерно-ледниковых равнин с преобладающими высотами 150–200 метров. Полого-волнистые зандровые равнины занимают здесь сравнительно большие площади. Их поверхность довольно спокойная, слабо волнистая. Относительные высоты меняются в пределах 5–10 метров. Эти места, как правило, заняты сосновыми борами на песках и супесях и редко осваиваются под сельскохозяйственные угодья. Конечно-моренные гряды, холмы высотой 40-70 мет-

ров и более имеют сложные и резкие очертания. Встречаются участки озерно-ледниковых равнин, поверхность которых почти совершенно плоская, сток поверхностных вод затруднен. Поэтому в таких местах обычно встречаются болота или заболоченные леса [4].

Климатические условия здесь характеризуются довольно холодной и длительной зимой, умеренно теплым вегетационным периодом, повышенной облачностью и довольно большим количеством осадков. Средняя годовая температура воздуха составляет 4,3–4,6°. Абсолютный минимум температуры –42–45°, максимум достигает 35°. Годовая сумма осадков колеблется от 650 до 750 мм.

Гидросеть данной территории представлена водоемами, входящими в бассейны рек Западной Двины, Великой, Ловати. Благодаря обилию живописных озер, этот регион получил название «Псковское поозерье». Здесь расположен Себежский природный национальный парк.

В почвенном покрове преобладают подзолистые, дерново-подзолистые и тофянисто-подзолисто-глеевые почвы. Растительный покров отличается своим разнообразием. Преобладают сосновые долгомошные и сфагновые леса. В восточной окраине региона доминируют осиновые и березовые дубравно-травяные, а также сосновые зеленомошные и лишайниково-зеленомошные леса.

Степень сельскохозяйственной освоенности территории отличается пестротой. На западе региона она составляет 20–30% с лесистостью 40–60% при большой нарушенности лесов и заболоченности до 5%. Для центральной и восточной частей региона характерна освоенность 30–60%, лесистость 25–40% с большой нарушенностью лесов и заболоченностью до 10% (при малой освоенности болот). Вдоль реки Ущи до самой южной окраины протянулась полоса угодий с освоенностью до 15%, лесистостью от 40 до 80% и заболоченностью 15–20% (при малой освоенности болот).

Резюмируя изложенное выше, можно сделать вывод, что территория западного порубежья Псковщины обладает значительными резервами биопродуктивных площадей (особенно в лесной категории земель) и высокой экологической биоемкостью ландшафтов. Геоэкологическое качество современных природно-антропогенных ландшафтов сильно зависит от объема и экономической ценности природно-ресурсного потенциала, от набора экосистемных услуг, которые ландшафты предоставляют населению и хозяйству.

В настоящее время на территории западного порубежья Псковщины очевидна тенденция деградации природной и социальной среды, что обусловлено нерациональным использованием агроресурсов, вырубкой и недовосстановлением лесов, загрязнением природной среды, депопуляцией, сужением социальной инфраструктуры. Поэтому для Псковского порубежья в обозримом будущем представляется оптимальной экологическая (территориальная) модель развития⁷.

Литература

1. Васильева Т.В. Геоэкологическая оценка состояния и динамики лесного фонда Псковской области // Псковский регионологический журнал. № 6. Псков: Изд-во ПГПУ, 2008. С. 86–95.
2. Ключевский В.О. Курс русской истории. Т. I / Под ред. В.Л.Янина. М: Мысль, 1987. 430 с.
3. Российско-Белорусское порубежье: устойчивость социально-культурных и эколого-хозяйственных систем / Под ред. А.Г. Манакова. Псков: Изд-во ПГПУ, 2005. 356 с.
4. Слинчак А.И. Псковская область: развитие и преобразование природной среды. Псков: Изд-во ПГПИ, 1997. 116 с.
5. Слинчак А.И. Климатические фактора развития и преобразования природной среды на территории Псковской области // Псковский регионологический журнал. № 8. Псков: Изд-во ПГПУ, 2009. С. 44–47.
6. Слинчак А.И. Природные и антропогенные предпосылки развития ландшафтов Восточного Причудья // Псковский регионологический журнал. № 14. Псков: Изд-во ПсковГУ, 2012. С. 85–89.
7. Слинчак А.И. Международная конференция, посвященная трансграничному сотрудничеству в Балтийском регионе (Псков, ноябрь 2012) // Псковский регионологический журнал. № 15. Псков: Изд-во ПсковГУ, 2013. С. 154–159.
8. Шевкунова Э.И., Мещерская А.В., Яани А.Э. Прибалтика – особый район климатических изменений // Социальные и экологические проблемы Балтийского региона: Материалы общественно-научной конференции (Псков, ноябрь 2000 г.). Часть 2. Статьи. Псков: Изд-во ПГПИ, 2001. С. 9–21.

⁷ Экологическая (территориальная) модель развития предполагает экономическое развитие как сохранение природной и социальной среды.