

## ДИНАМИКА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПОЙМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

*В. С. Хромых*

*Национальный исследовательский Томский государственный университет»,*

*г. Томск*

*valery\_khromykh@mail.ru*

Среди географических ландшафтов поймы занимают особое положение. Обладая достаточными водными ресурсами, благоприятным микроклиматом, высоким уровнем плодородия почв, пойменные земли имеют богатые актуальные и потенциальные биологические ресурсы.

Пойменные геосистемы распространены во всех ландшафтно-климатических поясах, зонах и регионах. Они занимают более 4 % поверхности суши. Особенно большие площади поймы охватывают на низменных равнинах, в том числе на Западно-Сибирской равнине. Ширина поймы Оби достигает на некоторых участках 50 км и более. Необычайно высока биологическая продуктивность пойменных ландшафтов. Поймы при их незначительной площади производят почти 10% годичной мировой продукции.

Пойменным ландшафтам присущи черты наибольшей динамичности и молодости по сравнению с любыми водораздельными ландшафтами. Структура пойменного ПТК в данный момент времени - это результат развития, динамики и функционирования его в настоящий и предыдущие годы.

Функционированием обычно называют совокупность всех процессов обмена и преобразования вещества и энергии в ПТК. Основные процессы функционирования ландшафта - трансформация солнечной энергии, влагооборот, почвообразование, латеральные перемещения воздушных масс, биологический круговорот веществ и сезонная динамика. Все они определяются тепло- и влагообеспеченностью, т.е. поступлением солнечного тепла и активной влаги. Следовательно, важнейшим «дирижёром» функционирования любого ландшафта является сезонная климатическая ритмика. Но пойменные ландшафты отличаются еще тем, что, наряду с климатической ритмикой, большую, а местами определяющую роль играет половодный цикл. Эти два цикла, накладываясь друг на друга и взаимодополняя друг друга, создают неповторимый жизненный цикл пойменных ландшафтов.

Половодный цикл предполагает периодическое затопление пойменных геосистем полыми водами. Он особенно характерен для крупных равнинных рек таежной зоны. Выражается он через специфический функциональный фактор - поёмность. Поёмность определяет степень и продолжительность затопления местообитаний водой и зависит от ширины поймы, ее высоты над рекой, рельефа поверхности, типа растительности на пойме.

Для пойм большинства крупных рек характерно наличие нескольких поверхностей разного уровня. По отношению к урезу реки их можно назвать высотными уровнями поёмности. Различия между этими поверхностями связаны с определённой частотой повторяемости и длительности половодья. Следовательно, поёмность определяет вертикальную дифференциацию пойменных ландшафтов. В пойме Средней Оби нами выделены четыре высотных уровня поёмности: исключительно долгопоёмный, долгопоёмный, среднепоёмный и краткопоёмный.

Процесс взаимодействия полых вод с другими компонентами структуры ландшафтов не ограничивается их простым присутствием и продолжительностью затопления. Химический состав вод, цветность, температура, мутность оказывают воздействие

на механический и химический состав почв, растительность, процессы в них происходящие.

Результатом поёмности является особая, отличная от других ландшафтов, пространственно-временная структура пойменных ПТК, которая оказывается в тесной зависимости от частоты и продолжительности затопления полыми водами. Конкретные значения этих величин обусловлены многими факторами (сезонные, многолетние и глобальные изменения климата, водности рек, русловые процессы, тектонические особенности и т.д.).

С поёмностью тесно связан и другой фактор, который, однако, проявляется не в функционировании, а в динамических тенденциях пойменных комплексов - аллювиальность. Аллювиальность характеризует мощность и механический состав аллювиального наноса, отлагающегося на поверхности поймы после спада полых вод. Аллювиальный нанос создает вторичные формы рельефа, является основной почвообразующей породой, представляет ценное удобрение, влияет на развитие растительного и животного мира.

Мощность и механический состав аллювиального наноса зависят в значительной мере от степени удаленности от реки и скорости течения полых вод. Ежегодная мощность аллювиального наноса на ближайших к реке прирусловых валах измеряется первыми сантиметрами (местами до 10 см), состав наноса - пески, супеси или легкие суглинки. Во внутренней зоне поймы в среднем осаждаются ежегодно около 0.5 мм глинистых частиц.

В эту схему искажения вносят боковые протоки и рукава реки, которые также отлагают вблизи русла осадки повышенной мощности и более легкого механического состава. Далее, большие коррективы вносит динамика движения полых вод на пойме, которая почти совершенно не изучена. Наконец, продолжительность и степень затопления, т.е. поёмность, также оказывает свое влияние на отложение аллювиальных наносов.

Аллювиальность обуславливает непрерывный рост пойменного массива в высоту по мере отложения наилка, что определяет сокращение поёмности и замедление потока, проходящего через пойму. Это отражается в уменьшении крупности осаждающегося на ней материала и его общего количества. В результате процесс увеличения высоты поймы замедляется и падает до долей миллиметров в год. Помимо изменения рельефа и связанной с ним глубины грунтовых вод, происходит смена почвообразовательного процесса, биоценозов и, в конечном счёте, пойменных природных комплексов.

Еще один важный фактор динамики и эволюции пойменных природных комплексов - эрозионно-аккумулятивная деятельность водного потока - реки. Все разнообразие пойменных ландшафтов неразрывно связано с эрозионно-аккумулятивной деятельностью речного русла, т.к. образование самой долины является результатом этой деятельности. Речная эрозия и аккумуляция заложили основы рельефа поймы, имели определяющее значение при отложении аллювиальных осадков, оказывают влияние на режим грунтовых вод. Таким образом, эрозионно-аккумулятивная деятельность реки оказала и продолжает оказывать влияние на формирование и развитие всех природных комплексов поймы. Пойма является производной современного русла, так как она обязана ему происхождением.

В связи с эрозионно-аккумулятивной деятельностью реки нами выделены четыре этапа развития пойменных ландшафтов: прирусловый, центральнопойменный, наложенного притеррасья и наложенного прирусловья. Прирусловый этап развития связывается с возникновением пойменных комплексов; ландшафты находятся под непосредственным воздействием русла. Этот этап проходят все комплексы. По мере отступления

реки скорости течения на пойме во время половодья замедляются, отлагающийся нанос становится все более тонким по механическому составу, валы постепенно выполаживаются, повышается уровень грунтовых вод, лесные биоценозы сменяются луговыми - наступает центральнопойменный этап развития ландшафтов. Его проходят очень многие ландшафты, прошедшие первый этап. При удалении реки ландшафты, расположенные вблизи коренных склонов, попадают под влияние прилегающих участков террас и водораздельных плато и вступают в этап наложенного притеррасья. Этот этап проходят комплексы, прошедшие до этого и только первый, и два этапа развития. Наконец, в результате размыва берегов ландшафты вновь попадают под влияние русла - это этап наложенного прирусловья. Он в принципе возможен для ландшафтов, прошедших один, два или три этапа развития.

Выявленные при изучении пойменных комплексов закономерности функционирования и динамики должны учитываться и использоваться при ведении хозяйственной деятельности в пойме и освоении пойменных ландшафтов, так как наряду с повышенной динамичностью геосистемы поймы отличаются и большей уязвимостью в связи с молодостью и нестабильностью структуры.

## **ТИПОЛОГИЯ ПОЙМЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ АЛЕКСАНДРОВСКОГО УЧАСТКА ПОЙМЫ РЕКИ ОБИ И ПУТИ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*В. С. Хромых*

*Национальный исследовательский Томский государственный университет»,*

*г. Томск*

*valery\_khromykh@mail.ru*

Своеобразие условий формирования и развития, четко обособляющее пойму Оби от окружающих ее пространств, позволяет рассматривать ее как природную провинцию. Внутрипровинциальные различия связаны уже с изменением морфологической структуры поймы над влиянием гидрологического режима и климата. Специфика пространственной организации пойменных ландшафтов определяет и особенности их районирования и классификации. Это позволило выделить на пойме Средней Оби шесть участков ранга природных районов [2, 3]. Границы между ними совпадают с изменением гидрологического режима поймы Оби, а вместе с ним и остальных компонентов ландшафта под влиянием крупных притоков. В статье предлагается характеристика Александровского участка поймы Оби, расположенного между устьями рек Тым и Вах.

Исследуемая территория располагается в пределах Западно-Сибирской эпигерцинской плиты со складчатым доюрским фундаментом и чехлом мезозойско-кайнозойских пород. Глубина залегания фундамента оценивается в 4-5 км. Формирование рельефа поймы приходится на климатический оптимум и поздний голоцен.

Долина Оби до устья Ваха приурочена к региональной разломной зоне, проходящей по осевой линии отрицательных новейших волнообразных деформаций. Мощность пойменных отложений голоценового возраста в долине Оби на данном отрезке достигает 20 м. Севернее устья р. Тым происходит резкая перестройка всех компонентов ландшафта - здесь проходит граница между средней и южной тайгой. В подзону средней тайги входит Александровский пойменный район. Это самый большой по площади район поймы Томского Приобья. Река образует здесь обширную пойму, максимальная ширина которой 45 км. Характерной особенностью ее является большое количество крупных проток, среди которых выделяются Миля, Киевская, Паня, Утаз, Па-