

Лесопарковая зона (ЛПЗ) г. Москвы сформировалась как особо охраняемая территория с разнообразными режимами особой охраны к началу 60-х годов 20-го века. В 80-е годы 20- столетия площади, первоначально выделенные под лесопарковую зону, сократились примерно на 30%, при этом увеличилось население и мощность промышленных предприятий примерно на 50%. Особенно возросли нагрузки на позвоночных животных. К 90-м годам площадь Лесопарковой зоны формально не сократилась (129,4 тыс. га, из них 73,2 тыс. га - лесные угодья), в то же время население Москвы продолжало расти, возрос и объем жилищного строительства, а связанное с ним развитие инфраструктуры в еще большей степени фрагментировало имеющиеся площади лесопарков ЛПЗ. Фактически лесные угодья в пределах семи крупных лесопарков (Учинский, Клязьминский, Красногорский, Мытищинский, Балашихинский, Москворецкий и Ленинский) составляют 56472 га.

Нами предпринята попытка оценить разнообразие позвоночных животных как предмета охраны. При этом отдельно рассматривались участки ЛПЗ с режимом парков (парковая часть) и особым режимом лесопарков (лесопарковая часть). В процессе анализа фауны отдельных систематических таксонов фиксировалось присутствие видов на территориях с разным режимом охраны. В приведенных данных для птиц (табл.1) отмечался также характер пребывания вида на территории ЛПЗ. Сведения о присутствии того или иного вида позвоночных были получены из литературных источников и при обследовании территории ЛПЗ, проводившемся с 1998 г. В ЛПЗ зарегистрировано 222 вида позвоночных, из которых 125 находились в парковой зоне.

Эффективность территориальной формы сохранения биоразнообразия по показателю обилия можно продемонстрировать на примере охотничьих животных в национальном парке «Лосиный остров» (табл. 2).

Таблица 2. Численность некоторых охотничьих животных на территории ЛПЗ и Национального парка «Лосиный остров»

№	Виды животных	Численность 2004 г.	
		ЛПЗ (без Национального парка)	Национальный парк «Лосиный остров»
1	<i>Бобр речной</i>	92	110
2	<i>Лось</i>	39	45
3	<i>Кабан</i>	48	66
4	<i>Косуля европейская</i>	12	8
5	<i>Пятнистый олень</i>	2	126
6	Лисица обыкновенная	234	18
7	Белка	1680	260
8	Норка	154	18
9	Заяц-беляк	459	38
10	Куница	92	4

Выводы

1. В настоящее время в лесопарковой и парковой части Лесопарковой зоны Москвы сформировались насыщенные фаунистические комплексы, которые способны поддерживать устойчивое развитие биоценозов.

2. Отсутствие единой нормативной основы затрудняет ведение мониторинга зооценозов по количественным показателям. Принятие норматива, включающего правила ведения мониторинга видов животных, не относящихся к объектам охоты и рыболовства и единых методик учета, позволит оперативно реагировать на негативные процессы в популяциях и разрабатывать охранные мероприятия.

3. Эффективность территориальной формы сохранения разнообразия животных на территории Национального парка «Лосиный остров» очевидна, но при этом она имеет четкую направленность на увеличение численности крупных копытных, компенсируя ограниченную емкость угодий масштабными биотехническими мероприятиями.

МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕСЕННИЙ СТОК РЕК СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

Мельникова Т.Н.

*Адыгейский государственный университет,
Майкоп*

Большое разнообразие природных условий в пределах территории Северо-Западного Кавказа (Краснодарский край и Республика Адыгея) в полной мере отражается на формировании максимальных расходов половодья, на их пространственно-временной изменчивости. Пики половодий особенно характерны для верховий Кубани, а так же для ее притоков: Большой и Малый Зеленчук, Уруп, Лаба и правобережье р. Белой. Преобладание максимумов весенних половодий характерно и для всех равнинных рек степной зоны. На территории Северо-Западного Кавказа, где наблюдают максимумы талых вод, выделяют 2 основных района. Район 1 охватывает большую часть Азово-Кубанской равнины, реки которой относятся к бассейну Азовского моря и принадлежат к типу рек с весенним половодьем и паводками в теплое время года. Объем стока за половодье составляет здесь основную часть годового стока, а на малых пересыхающих водотоках достигает 100%.

К району 2 отнесен ряд левых притоков Кубани со средней высотой их водосборов 1900 – 2700 м и площадью 450-1300 км². Реки характеризуются весенне-летним половодьем, а в высокогорных бассейнах – и летним, формируемым тальми водами ледников и многолетних снегов. На высотах 2000-2800 м объем половодья составляет около 70-80% годового, а в самой верхней зоне гор (2000-3500 м) он достигает 80-85%.

Соответственно климатическим условиям, резко изменяется величина слоя стока весеннего половодья. По данным наблюдений, средний слой стока за половодье изменяется от 10-15 мм в пределах Азово-Кубанской равнины, до 1200-1400 мм на высотах 2200-2400 м, а в самой верхней зоне – и значительно более.

В бассейнах рек степной зоны в стоке половодья участвуют лишь 25-30% от запасов воды в снеге, а по мере увеличения высоты местности, соответствующего изменения климата и структуры водного баланса, эта величина возрастает до 80-90%. Еще в большем диапазоне изменяется по территории средний модуль максимального стока. В пределах степной равнины он составляет 5-10 л/(с·км²) и, постепенно повышаясь, по мере увеличения высоты местности в высоких горах, достигает 400 л/(с·км²) и более. Наивысшие его значения обеспеченностью 1% превышают здесь 1000 л/(с·км²). В зависимости от различий климатических факторов стока, изменяются и средние сроки прохождения пиков половодья. На степных – это февраль-март, а на реках высокогорья со значительной долей в формировании стока ледников и высокогорных снегов – в период наиболее интенсивного их таяния в июле и августе.

Многолетняя изменчивость максимальных расходов половодья рек Северо-Западного Кавказа значительно больше, чем изменчивость годового стока. Так, если коэффициенты вариации годового стока изменяются по территории от 0,10-0,20 на высотах более 1500 м и до 0,50-0,55 на реках Азово-Кубанской равнины, то вариация максимумов талых вод соответственно возрастает от 0,20-0,40 до 1,25. Обусловлено это гораздо большим числом факторов, определяющих величину максимального расхода и разным их сочетанием в отдельные годы.

В результате исследований установлено, что высокие половодья, не связанные с подпорными явлениями, наиболее часто повторяются в июне-июле за счет суммарного воздействия талых и дождевых вод, а менее высокие половодья в марте-апреле формируются, главным образом, подпорами из-за заторов льда. Цикличность многолетнего изменения максимумов не наблюдается. Общий анализ многолетней изменчивости высоких половодий и паводков на реках СССР за историческое время выполнен Б.Д. Зайковым (1954), однако р. Кубань и ее бассейн в его работе не представлены. По горным районам СССР обширный обзор литературы был сделан Л.А. Владимировым (1960). К сожалению, и здесь нет конкретных данных по анализу максимального стока рек Северо-Западного Кавказа. Большая работа по восстановлению, на основе исторических документов, сведений о высоких половодьях на р. Кубани в районе г.

Краснодара за 1700-1910 гг., а также анализ фактических данных за 1911-1974 гг. выполнена В.И. Коровиным и Г.А. Галкиным (1979). Общий анализ многолетней изменчивости высоких половодий и паводков на реках Северо-Западного Кавказа представляет предмет дальнейших исследований и требует разработки новых методик оценки параметров максимального стока талых вод по неизученным рекам.

РЕГИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА ОСАДКОВ

Морозова С.В., Полянская Е.А.,
Пужлякова Г.А., Фетисова Л.М.

*Саратовский государственный
университет им. Н.Г. Чернышевского,
Саратов*

Предлагается региональная модель долгосрочного физико-статистического метода прогноза осадков внутри месяца. Кратко описан алгоритм расчетной схемы составления прогноза и приведены результаты апробации испытаний модели.

Долгосрочные прогнозы погоды, выпускаемые Гидрометцентром РФ, содержат информацию о среднемесячной аномалии количества осадков. Численными моделями прогнозируется довольно успешно временной характер изменчивости метеорологических величин, в том числе и осадков, на срок до 5 - 10 дней.

Авторами настоящей публикации предлагается полуавтоматическая региональная модель долгосрочного прогнозирования осадков на срок до 30 дней с указанием даты их выпадения. В основу модели положены физико-статистические закономерности, принципиально не ограниченные пределом предсказуемости по сравнению с численными моделями.

В качестве информационной базы реализации модели использовались данные объективного анализа, размещенные на ftp-сервере Гидрометцентра в коде GRIB.

В ходе реализации модели решаются следующие основные задачи:

1) объективный анализ приземных барических полей, обуславливающих сильные осадки (более 3,5 мм) внутри месяца, проводимый на основе ранжирования матриц евклидова расстояния с целью выявления наиболее информативного (эталонного) поля, обладающего наибольшей схожестью с остальными полями в исходной выборке;

2) подбор аналогов выявленным эталонным полям на основе двухмесячной квазипериодичности атмосферных процессов Северного полушария по методу «плавающего аналога», допускающего смещение аналоговых полей относительно эталонных на $\pm 15^{\circ}$ по меридиану и $\pm 60^{\circ}$ по параллели. Степень аналогичности приземных барических полей оценивается по показателю ρ . Найденные таким образом аналоговые поля являются предикторами для барических полей, обуславливающих выпадение осадков в течение месяца.

Апробация алгоритма полуавтоматической реализации модели долгосрочного прогноза осадков