

УДК 504.03

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОСИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «АЛАНИЯ»

© 2009 А.Г. Сабеев*

Национальный парк «Алания», с. Чикола,
Республика Северная Осетия – Алания (Россия)
Поступила 5 января 2009 г.

Показана степень антропогенного воздействия на экосистемы национального парка «Алания».

Ключевые слова: антропогенное воздействие, экосистемы, национальный парк «Алания»

Как справедливо отмечают исследователи, закончилась не только эпоха, когда не возникало глобальных экологических проблем, и не только эпоха неопределенности и дискуссий в решении экологических проблем, но закончилась история человечества в некоем прежнем смысле, когда человек выступал хозяином, а природа была только переполненной кладовой. Началась новая эпоха в истории – разумного взаимодействия человека с природой, где она выступает как фундамент.

Эпоха властвования над природой принесла только в XX столетие удручающие результаты. Так, валовой мировой продукт в начале века составлял 60 млрд. долларов, в конце – 20000 млрд. численность населения достигла 6 млрд. человек при 1 млрд. в начале века. За это время потребление пресной воды возросло более 12 раз, площадь залесенных территорий уменьшилась более чем на 8 млн. км², число биологических видов сократилось на 20%, а площадь, нарушенная хозяйственной деятельностью на суше повысилась более 3,5 раз.

И еще, по данным Всемирной организации здравоохранения в промышленной практике используется более 500 тыс. химических веществ, из которых 40 тыс. – вредных, а 12 тыс. – токсичных.

Еще в середине XVIII в. видя безобразное отношение общества к природе, поэт Федор Тютчев с этической точки зрения выразился образно так:

Не то, что мните Вы, природа:
Не слепок, не бездумный лик,
В ней есть душа, в ней есть свобода,
В ней есть любовь, в ней есть язык.

А уже в начале XIX века классик русской литературы А.П. Чехов, то ли с сожалением, то ли с ужасом писал: «... Лесов все меньше, реки сохнут, дичь перевелась, климат испорчен, и с каждым днем земля становится все беднее и безобразнее».

* А.Г. Сабеев, заместитель директора по экопросвещению.

На сегодня последствия пагубной деятельности человека в окружающей его среде стали удручающими, и они оказались опаснее стихийных бедствий. А результатом всего этого является ухудшение качества жизни человека, которое определяется здоровьем и счастьем, причем и то, и другое зависят от качества окружающей среды, в которой мы живем. Будем откровенны: окружающая среда, здоровье, счастье людей ничуть не лучше и в нашей стране, чем во всем мире.

Не зря международное сообщество обязалось бороться с изменением климата, сохранять биоразнообразие. Природа уже сама не успевает восстанавливаться и очищаться без помощи человека, поэтому с конца XVIII века в мире, для поддержания экологического равновесия и сохранения биоразнообразия, начали выделять особо охраняемые природные территории (ООПТ). Глобальный список ООН по ООПТ уже включает около 9 тыс. участков, общей площадью более 8 млн. км² в 175 странах мира, что составляет около 5,5% наземных территорий. По Российской Федерации этот показатель составляет около 5%, а в Республике Северная Осетия – Алания – 20,5%. Надо сказать, что на этих территориях сохраняется более 85% видов биоразнообразия и играют важную роль в сохранении экологического равновесия на земном шаре.

Установлено, что сохранения видов поможет избежать экологические катастрофы. Биологические виды помогают почве впитывать больше углекислого газа и азота. Обогащенная этими веществами почва способствует более интенсивному росту развитию и растений. Соответственно выделяют и больше кислорода. Ведь, разнообразные растения, живущие в симбиозе, более стойки к экстремальным факторам окружающей среды.

Хотя РСО – А богата природным и культурным наследием, здесь появилась реальная необходимость выделения Национального парка «Алания», то есть ООПТ федерального статуса наряду с другими существующими ООПТ, связанные с нартским эпосом, с историей древней Алании, религией и духовной культурой осетин. Это наследие – общее достояние общества, унаследованное от предков, которое необходимо сохранить для блага будущих поколений. С этой целью учрежден Национальный парк «Алания» постановлением Правительства РСО-А № 279 от 10.09.1998 г. в горной части Ирафского района республики. Он занимает 55410 га. Основное назначение парка – природоохранное, эколого-просветительское и рекреационно-туристическое.

Рельеф высокогорный, минимальная высота над уровнем моря в с.Мацута – 1100 м, максимальная вершина г.Уилпата – 4646 м.

В силу многообразия природно-климатических условий, эволюционных процессов, а также хозяйственной деятельности человека, здесь сформировалось ряд экосистем: низкогорные, средне- горные, высокогорные. Этот класс экосистем представлен высотно-зональным спектром, начиная от горно-лесных в нижней части системы и заканчивая гляциально - нивальными. Здесь имеются такие экосистемы, как горные, лесные, горно-степные, пойменные, пастбищные, луговые, агрономические, водные и др. В результате многофакторного долговременного антропогенного воздействия за последние 100-150 лет трансформировались почти все экосистемы парка.

По данным лесоустройства 1984 г. (последняя инвентаризация) лесные земли занимают 7500 га, в том числе непокрытые лесом – 266 га, кустарники – 143 га, рек – 54 га, нелесные земли (пашки, сенокосы, пастбища) -171 га, земли – 595 га. На единственном въезде в парк, с северной стороны, в с.Мацута установлен КПП, с восточной стороны есть горный перевал Згид связывающий парк с Северо-Осетинским заповедником с юга есть горный перевал Гурдзивцек – переход в Грузию, который охраняется пограничниками, с западной стороны – горный перевал Штулу, откуда проходит тропа в Кабардино-Балкарию.

Среди богатств парка главнее являются лесные экосистемы, обеспечивающие людей благоприятной окружающей средой. А их устойчивость находится в прямой зависимости от лесистости. Долговременная эксплуатация лесов РСО-А привела к снижению их лесистости в среднем с 57% до 23%. Лесистость в бассейнах 16 горных рек в среднем составляет 13%, когда средняя расчетная (оптимальная) должна быть 36% (Казанкин, 1998; Коваль, 1980; Габеев, 1998). На территории парка лесистость по данным лесоустройства - 13,54%, по нашим данным она на сегодня составляет 21%, так как с последнего ревизионного периода прошло 24 года, то за это время снизились эксплуатационные нагрузки на лес, т.е. рубок почти нет и пастьба скота снизилась за счет резкого уменьшения численности поголовья. Браконьерство тоже стало меньше за счет улучшения режима охраны территории. Таким образом, лес расширился естественным путем, самосевом. Но этого мало, так как лесистость должна быть не менее 36%. И еще, лесистость сохраняет естественное экологическое равновесие в данной местности (Реймерс, 1990).

В результате многофакторного антропогенного воздействия, направленная на создание комфортных условий жизни для местного населения и посетителей парка, трансформировались почти все его экосистемы. Здесь утрачены ряд видов растений и животных или стали редкими и исчезающими. Поэтому они занесены в Красную книгу РСО-А. Это тис ягодный, ель восточная, пихта Нордманна, эфедра рослая, ковыль перистый, пырей ковылелистный, рожь дигорская, подснежник узколистный, пыльцекорник трехлистный, ятрышник пурпурный, береза Радде, хмелеграб обыкновенный, смолевка Акинфиева, камнеломка Динника, рябина греческая и т.д. Из животных в Красную книгу РСО-А занесены серый ушан, переднеазиатский леопард, беркут-бородач, кавказский тетерев, авдотка, краснобрюхая горихвостка, большая чечевица.

Нарушение правил выпаса, сенокосения, бессистемная эксплуатация горных пастбищ и луговых экосистем привели к трансформации типичных лугов в лугостепи, последних в свою очередь – в степь, степи – в пустыни. Произошла смена растительных формаций, значительно деградировались растительный и почвенный покров. Большие площади оказались выбитыми копытами животных, бросовыми, подверженными эрозии, заросли непоедаемой животными сорно-ядовитой растительностью. Пастбищная эрозия в виде тропинчатости часто достигает 15% от полного проективного покрытия и снижении продуктивности до 5-30% от потенциальной.

За последние 20 лет с луговых и пастбищных экосистем парка, т.е. горной Дигории исчезли ряд видов растений (рябчик горный, Петров скипетр адонис весенний, шафран сетчатый, спажник). В этих экосистемах 30 лет назад в составе травостоя содержание таких бобовых растений, как донник и люцерна (несколько видов) составляло более 10%, то в настоящее время их стало менее 1%. Снизились также существенно урожайность биомассы трав и их кормовая ценность.

Земельные ресурсы здесь представлены следующими типами почв: горными намывными, горными лугово-степными, горно-луговыми, горно-луговые субальпийские и горными лесно-луговыми.

Произошло истощение всех этих почв, в связи с чем сократились площади используемых земель (Бясов и др., 2000). Естественно снизились урожай и кормовое качество травосмесей.

Была определенная деформация в горных экосистемах горных ландшафтов (Алборов, Голик, 1995). Правда, это было в 60 гг. XX в., но до сих пор идет смыв загрязнителей: металлов и радиоактивных веществ в горные речки, превышающие минимально допустимые уровни.

В незавидном состоянии находятся ряд эндемичных видов и подвидов млекопитающих и птиц высокогорья парка (тур, серна, косуля, улар, тетерев кавказский и др.)

Из отряда жесткокрылых редкими стали жужелица осетинская, шмель лезус и др.

Среди наиболее опасных явлений на сегодня можно назвать нарушения изостатистического равновесия. Например, строительство 17 малых гидроэлектростанций, где работы проводятся мощнейшей техникой с помощью мощных взрывов, после бурения грунтов (скал).

Хотя строители утверждают, что ГЭС малые, но кое-где хотят построить большие плотины, в частности перед выходом р. Харесидон из древнейшего горного болота (образовалось около 3 тыс. лет назад на высоте 2400 м н.у.м.). Чифандзар – памятник природы регионального значения площадью около 300га.

При этом отрицательное влияние оказывается одновременно на атмосферу, литосферу и гидросферу, естественно и на биоразнообразие. Кстати, ученые МГУ, побывав и исследуя эти объекты отметили, что в этих местах могут быть экологические катастрофы в ближайшие годы.

Человек своей хозяйственной и рекреационно-туристической деятельностью на территории парка существенно загрязняет водные экосистемы. Это сточные воды, бытовые отходы, отходы животных нередко баз отдыха сбрасываются в речную сеть не только с 14 населенных мест с населением около 1000 человек, но и посетителями (отдыхающими) здесь в течение июня – октября месяца, число которых доходит до 12 тыс. человек. Из 12 тыс. человек около 9 тыс. посещают базы отдыха, турбазы и высокогорные альплагеря 6 субъектов отдыха внутри парка. Общая площадь их территория составляет около 15 га, но туристы, альпинисты, горнолыжники и просто отдыхающие, в большинстве своем – школьники и студенты, конечно не сидят за забором баз отдыха. Они ходят по туристским и экологическим тропам (а их 14), но по

другим туристским и альпинистским маршрутам протяженностью около 230 км. Ясно, что каждый посетитель вносит свой небольшой вред окружающей среде: разрушает, загрязняет и т.д.

Благо, ледники, а их 105 в горах парка площадью 82,7 км² (Козырева, 2004) никем не загрязняются и не разрушаются, но естественно они быстро тают в последние 30 лет, по видимому из-за глобального потепления.

Таким образом, экосистема национального парка «Алания» в разной степени подверглись антропогенному воздействию. Дальнейшая неразумная эксплуатация их может привести к экологическому бедствию. Поэтому на землях площадью 18 тыс. га без изъятия из хозяйственного использования необходимо поддерживать их нынешнее равновесное состояние. Между тем современное горное землепользование – нарушение ярусности использования угодий, неконтролируемый выпас на ближних склонах – весьма негативно сказывается на состоянии горной среды. Ближние к селениям склоны эксплуатируются нещадно, скот гуляет даже по кладбищам. Почвенная эрозия, всегда готовая проснуться в горах, уже привели к настоящему облысению обширных участков. А ведь почва, рыхлый мелкозем в горах – бесценное сокровище. Смойте его – и жизнь в горах умрет. На голой скале мало кто может выжить...

И даже тот факт, что большая часть удаленных пастбищ сейчас не используется, не всюду может быть оценен как положительный. Казалось бы, природа отдыхает, и это замечательно. Пусть восстановятся дикие горные луга! Между тем уплотнение поверхности, стравливание, унавоживание – необходимые условия для устойчивого состояния так называемых пасторальных экосистем, которые веками находились под скотоводческим воздействием. При забрасывании альпийских и субальпийских пастбищ восстановление характерного для них растительного покрова сильно затруднено (семена не могут пробиться сквозь толстый слой растительного опада, или «ветоши»). Жители говорят, что появилось много несъедобных и даже ядовитых трав, уверяют, что резко увеличилось количество клещей. В верхней субальпике и альпике мерзлотные процессы, о которых мы уже упоминали, приводят к завалуниванию поверхности и даже появлению так называемой «каменной отмости». В будущем – если у горных селений есть будущее! – при возрождении интереса к сельскому хозяйству или при развитии туризма качество сельскохозяйственных угодий и горной среды в целом будет играть очень важную роль. И тогда для восстановления качества пастбищ могут понадобиться большие усилия. Правда, в определенных условиях природные смены растительного покрова и восстанавливающиеся стада диких копытных – туров, серн, косуль – приведет постепенно горные луга к равновесному состоянию.

Ведь установлено, что экосистемы защищают водоразделы, регулируют климат, сохраняют чистоту воздуха, поглощают загрязняющие вещества, образуют и сохраняют почвенный покров, преобразовывают солнечную энергию в химические соединения, необходимые для жизнедеятельности всех живых организмов, включая человека.

Исходя из сказанного необходимо:

- решение проблемы сохранения горных экосистем путем утилизации отходов производства в твердом, жидком и газообразном состоянии;
- содействовать естественному возобновлению лесов;
- обеспечение сохранения и поддержания экологических функций лесных экосистем с сохранением биоразнообразия;
- экологически безопасное развитие сельского хозяйства с использованием принципов адаптивно-ландшафтной системы земледелия в луговых, пастбищных и агроэкосистемах;
- широкое внедрение экологически безопасных, ресурсосберегающих источников энергии без вреда во время строительства и негативных последствий для природы (безплотинные ГЭС, ветроэлектростанции, биогазовые установки и т.д.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алборов И.Д., Голик В.И. Экология горнодобывающего производства. // Тезисы докладов участников II – ой международной конференции: «Безопасность и экология горных территорий». Владикавказ: 1995. С. 320-321.

Бясов К.Х. и др. Почвы РСО-А. Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. 384с.

Габеев В.Н. Проблема устойчивого и неистощительного лесопользования в горных лесах Северной Осетии. // Сб. науч. тр. вып. 1. Устойчивое развитие горных территорий: проблемы и перспективы. Владикавказ: СОГУ, 1998. С. 174-198.

Казанкин А.П. Разработать рекомендации по установлению лесистости бассейнов горных рек РСО-Алания. Отчет хоздоговорной НИР. Владикавказ: СОГУ, 1998. 43с. - **Коваль И.П., Битюков Н.А., Казанкин А.П.** Средообразующая функция горных лесов // Вин.: Растительные ресурсы, часть 2. Леса. Ростов-на-Дону РГУ, 1980. С. 265-295. - **Козырева Т.Х.** Гидрография // Сб. научн. тр. Владикавказ: СОГУ 2004. С. 105-117.

Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь – справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.

ANTHROPOGENOUS INFLUENCE ON ECOSYSTEM NATIONAL PARK «ALANIA»

© 2009 A.G. Sabeev

The degree of anthropogenous influence on экосистемы national park «Alania» is shown.

Keywords: anthropogenous influence, экосистемы, national park «Alania».