

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА КАЧЕСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Н. М. БЕРДЗЕНИШВИЛИ

Телавский государственный университет имени Якоба Гогешашвили

Для географии, как многоотраслевой системной науки, развивающейся на грани различных дисциплин, весьма актуальной задачей кажется пространственное изменение, планировка и управление качества среды. Одной из основных целей географии стала выявление и уточнение многообразных связей между биологическими и техногенно-социальными системами. Если сам процесс урегулирования естественной среды идет слишком активно, то искусственные технические, экономические и социальные системы зависят уже от совсем других закономерностей. Перед современной и перспективно-территориальной планировкой стоит задача слияния экономических, социальных и экологических процессов. Нужно создать такие естественно-технические системы, которые смогут оптимально использовать механизмы саморегулирования. Влияние человека на среду не всегда отрицательно, существует множество примеров того, как человек улучшает среду (например: орошение, террасирование склонов, озеленение и т.д.) Но, к сожалению, антропогенное влияние на природу достигло таких масштабов, что современные экономические дисциплины находятся в поиске возможностей для того, чтобы не было негативных результатов. «Экосферу» рассматривают как антропогенно видоизмененную биосферу. В настоящее время экосфера развивается как дисгармоничный компонент географической оболочки (И. Крутов, 1978, стр. 346). Бесспорным является тот факт, что рациональное использование природы обусловлено социальными процессами, духовными ценностями каждого человека. Рост населения и уровня его жизни вызывает и рост потребностей в природных ресурсах и природной среде. Сегодня 23% кислорода, выделяемого путем фотосинтеза растений используется при дыхании и производственных процессах. Если бы население и производство увеличивались пропорционально друг другу, то весь кислород, созданный растительным миром, был бы использован к 2000 году. Для достижения баланса между основными компонентами атмосферы становится необходимым синтез большего количества кислорода, увеличение склонов, покрытых растительностью. А освоение новых земель, с целью добычи полезных ископаемых, наоборот, катастрофически уменьшает лесную площадь. Загрязнение вод уменьшает количество фитопланктона в океане, а за 300 лет объем биомассы на земле увеличился на 25%. Исходя из этого, создание новой теории защиты природы приобретает первостепенное значение (К. Иваничка, 1987, стр. 54).

В Имеретии все компоненты природы претерпевают техногенный и социальный нажим человека. Особенно негативно проявляется взаимодействие человека на такие жизненные объекты, как атмосферный воздух и вода.

Геоэкологическая ситуация города и близлежащих территорий определяется загрязнением отдельных компонентов среды, адаптацией человека к среде, уровнем сохранения природных систем, существованием жизненных условий и другими параметрами. Так формируется качество городской среды. Под этим понятием подразумева-

ется единство тех сущностей, которые обеспечивают (или не обеспечивают) комплекс здоровья человека, или же каким образом среда соответствует потребностям человека. Установление качества горподской среды предусматривает характеристику экономических, политических, социальных факторов, соответствующих состоянию человека в определенное время и на определенной территории.

Из системы природных компонентов одним из значительных является атмосферный воздух. Воздушный бассейн имеретинского города постоянно претерпевает загрязнения разными ингредиентами, что в конечном счете сильно ухудшает экологическое состояние города и отрицательно влияет на жизненные условия. Имеретия является узлом промышленности, только в Кутаиси функционировало более 30-ти крупных промышленных объектов и естественно они представляли собой очаг загрязнения атмосферы, к этому добавляется и Зестафони и Чиатура. Из основных веществ, загрязняющих воздушный бассейн, в сферу наших интересов входят 4 ингредиента: твердые частицы (пыль), углекислый газ, двуокись азота и серы. До 1990 года предприятия работали полной мощностью. Именно анализ материалов 1985 года нам показал, что загрязняющими атмосферу Имеретии веществами являются пыль, углекислый газ, двуокись азота, а концентрация двуокиси серы, незначительно и была почти одинакова и во времени и по территориям. С 1992 года было прекращено производство SO^2 и NO^2 . Поэтому нами детально была изучена динамика двух элементов - пыли и углекислого газа.

Таблица 1

Средний многолетний ход пыли и углекислого газа по месяцам к 1981-84 и 1991-1994 годовичному периоду

	Пыль		Углекислый газ	
	1981-84 гг.	1991-94 гг.	1981-84 гг.	1991-94 гг.
январь	0.6	0.7	7	2
февраль	0.6	0.6	7	2
март	0.6	0.8	6	2
апрель	0.6	0.9	7	2
май	0.5	1	6	2
июнь	0.5	1	6	1
июль	0.5	1.4	6	1
августа	0.5	0.9	6	2
сентябрь	0.5	0.6	6	1.5
октябрь	0.4	0.8	7	1
ноябрь	0.4	0.7	8	2

Диаграмма 1

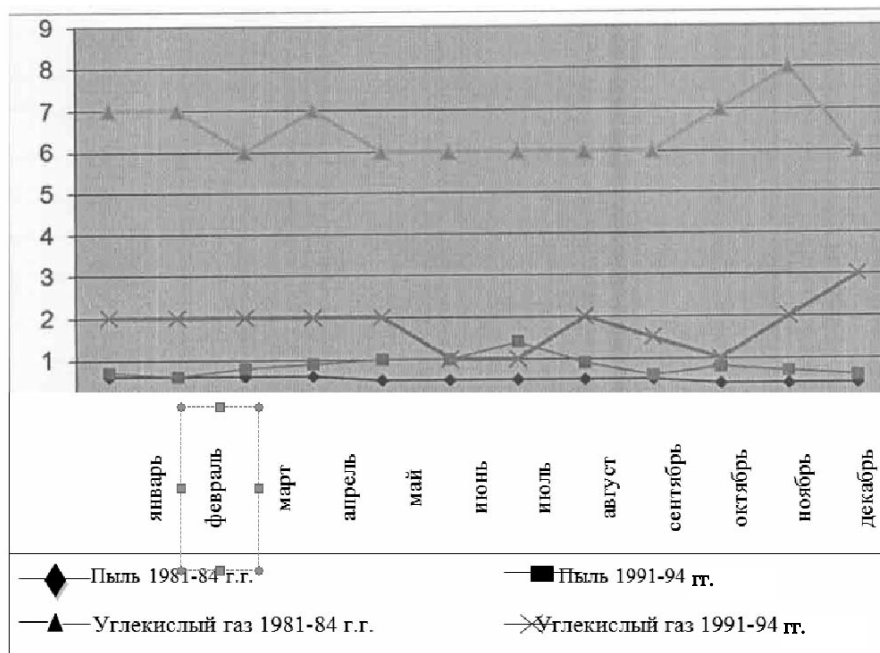


Таблица 2

Средний многолетний ход пыли и углекислого газа по месяцам к 2010 г.

	Пыль	Углекислый газ
январь	0.7	3
февраль	0.7	3
март	0.8	3
апрель	0.8	3
май	1.1	2
июнь	1.1	1.5
июль	1.2	1.5
август	1.1	1.5
сентябрь	0.9	2
октябрь	0.9	1.2
ноябрь	0.8	2
декабрь	0.7	2.5

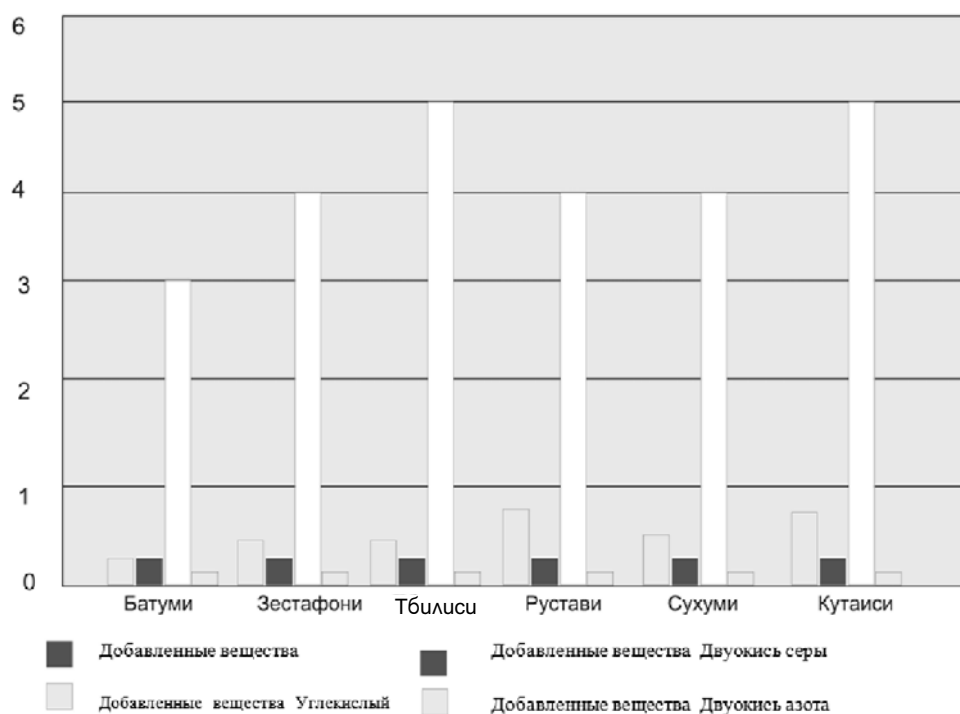
Был добыт материал по значениям средних концентраций основных веществ, смешанных в атмосферу в культурных производственных центрах Грузии. Опылению способствует скорость ветра и туман. Во время ветра увеличивается общая концентрация пыли. Известно, что из индустриальных и природных источников на первую долю в мировых масштабах относится только лишь 15% (Г. Гуния, 1985). Из естественных источников опыления значительнейшим являются пахотные площади и вырубленные леса на больших территориях.

Таблица 3

Значения средних концентраций основных веществ, загрязняющих атмосферу в производственных и культурных центрах Грузии 1980-1991 гг.

Город	Добавленные вещества			
	Пыль	Двуокись серы	Углекислый газ	Двуокись азота
Батуми	0.2	0.19	3	0.05
Зестапони	0.5	0.17	4	0.05
Тбилиси	0.4	0.11	5	0.06
Рустави	0.8	0.17	4	0.06
Сухуми	0.3	0.08	4	0.03
Кутаиси	0.8	0.15	5	0.08

Диаграмма 2



Весьма значительную и актуальную проблему представляет состояние водных ресурсов. Вода создает значительнейший компонент среды, от которого во многом зависит качество среды, иначе говоря, на сколько соответствует территория потребностям человека, как удовлетворяет его быт, не создает ли опасностей его здоровью. Имеются в виду не только количественные показатели водных ресурсов, но и качественные.

Река Риони основная артерия имеретинской воды. Его левым притоком является самая большая река имеретинской возвышенности – Квирила, с которой соединяется Дзирула с Чхеримелой, а с правой стороны с Риони соединяет свои воды Цхенисцкали. Вода Риони используется производством, коммунальным хозяйством и населением. На обоих сторонах Риони расположены крупные промышленные объекты, которые ухудшают качество воды. Проблема защиты водных ресурсов Имеретии и рациональное ее использование, с одной стороны была создана ростом потребности на воду промышленностью, и с другой стороны загрязнением водохранилищ. (Ц. Жоржوليани, 1997 г.)

Загрязнение воды в Риони начинается с истоков. Из традиционных загрязняющих объектов нужно отметить Кванское, Тутийское предприятия, множество Онских и Амбролаурских предприятий, которые вливают на неочищенную воду в Риони. А больше всего река загрязняется на территории Кутанси. Данные приведены в таблице загрязняющих ингредиентов.

Таблица 4

Анализ реки Риони по основным данным 2010 г.

Физико-химические показатели воды	Река Риони до входа в Кутанси	Река Риони в средней части города	Река Риони после выхода из города
Общая пресность воды	2.2	21.3	3.1
Прозрачность (см)	2	1	3
Реакция (РН)	8.1	8	8.45
Частицы	282	187	134
Сухой остаток	145	115	145
Перманганатная окисляемость	4.13	1.04	3.4
Перманганатная окислация			
Кислород в воде	10.3	9.38	9.5
Азот аммонийума	1.17	1.09	0.35
Нефтепродукты	0	5	3.14
Хлориды	Не обнаружено	Не обнаружено	0.35
Хром	Не обнаружено	Не обнаружено	
Манганум	Не обнаружено	Не обнаружено	
Железо	0.5	0.4	0.5
Общее количество бактерий	3000	11000	2350
Коли-индекс	18000	23000	23000
Коли-титр	0.06	0.04	0.04

Большое антропогенное влияние испытывает и рельеф. В Имеретии очень распространены природные и антропогенные эрозийные процессы. Часто встречаются водные эрозии, а эрозия ветра распространена там, где массивно вырублены леса. В ре-

зультате эрозии ухудшились и физико-химические свойства почвы, структура, уменьшается плодотворность почвы. Во время эрозии воды на поверхности появляются трещины, из-за этого уменьшается полезная площадь земли. Социальные и экономические тяжелые условия последних лет уничтожают лесные массивы. По данным лесного департамента за 1990-1996 гг. в Грузии незаконно вырублены 213378 м³ леса и появилась диспропорция между флорой и фауной. Параллельно ведутся работы по восстановлению леса, хотя их медленный темп не сравнится в масштабах рубки леса.

Анализ взаимодействия городов и природных ресурсов показывает, что для создания населению максимально удобных условий для жизни зависит от того, насколько правильно и по плану ведутся мероприятия по защите и восстановлению всех компонентов природы. Для проведения данного действия основными направлениями являются: защита чистоты атмосферного воздуха, озеленение городов, защита водных ресурсов, защита земельных ресурсов. Нужно отметить, что мероприятия рекультивации проводятся у нас неудовлетворительно и малыми масштабами. В условиях Грузии, где пригодные для обработки земли на душу населения весьма мала, в результате процесса урбанизации и индустриализации из сельскохозяйственного оборота теряется 3000 га участков разного назначения, отсюда больше половины принадлежат пахотным землям и многолетним деревьям. (В. Джаошвили, 1973, стр. 55-62).

ЛИТЕРАТУРА

1. **Колхи К.** Человек и экологические проблемы. Труды научного общества Грузии. Тб., 1990.
2. **Куртов И. В.** Введение в общую территорию Земли. М., 1978.

MAN'S INFLUENCE ON TOWN ENVIRONMENT QUALITY

N. M. Berdzenishvili

The analysis of interection of town and natural environment shows that creating as much as possible profitable living conditions for the inhabitants mostly depends on how much systematically the arrangements are held protection and rehabilitation of components of the cleanness of water and protecting the resources of earth. Because of urbanization and industrialization, from agricultural rotation three thousand hectare ground is lost, from than half are arable and perennials. Making the new theory of protecting the nature is getting the meaning of the first place.

ՄԱՐԴՈՒ ՆԵՐԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՈՐԱԿԻ ՎՐԱ

Ն. Մ. Բերձենիշվիլի

Քաղաքների և բնական ռեսուրսների փոխազդեցության վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ բնակչության համար առավել հարմարավետ կենսապայմանների ապահովումը կախված է այն փաստից, թե որքանով ճիշտ և պլանավորված են կատարվում բնության բաղադրիչների վերականգնման ու պահպանմանը ուղղված միջոցառումները:

Վրաստանի դեպքում բնակչության մեկ շնչի համար մշակաման պիտանի հողերը քիչ են ուրբանիզացման գործընթացի արդյունքում: