

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

А.А. Ковчун

АО «Международный аэропорт «Краснодар», агент ПО, г. Краснодар, Россия

nikiforovabr@mail.ru

Е.И. Тарановская

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет», г. Братск, ассистент кафедры Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры, г. Братск, Россия

orlova200609@mail.ru

П.С. Ковчун

ФГБОУ ВО «Братский государственный университет», аспирант, г. Братск, Россия

nikiforovabr@mail.ru

В современном мире особое место в обеспечении устойчивого развития принадлежит состоянию окружающей среды. Формирование экологически комфортной среды и ее параметров определяет качество жизни населения на урбанизированных территориях.

Тема является предметом оживленных дискуссий, возможно, это связано с тем, что социальные и экологические факторы являются существенным условием устойчивого социально-экономического развития [7].

Несмотря на то, что в Российской Федерации декларированы основные принципы охраны окружающей природной среды, на территории страны постоянно выявляются зоны с критической ситуацией. Считается, что хозяйственная, управленческая и иная деятельность органов государственной власти, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на состояние окружающей природной среды, должна осуществляться на основе соблюдения одного из принципов- научно обоснованного сочетания экологических и экономических интересов, способствующих устойчивому развитию общества при соблюдении гарантий прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду.

Рассмотрим ряд экологических аспектов.

Необходимо отметить, что с начала 90-х гг., несмотря на заметное снижение объемов производства, экологическая ситуация в России в целом ухудшилась [6]. При этом около 300 ареалов на территории страны характеризовались сложной экологической обстановкой и почти в 200 городах, где проживало 64,5 млн человек, средняя концентрация загрязняющих веществ превышала предельно допустимые нормы вредных химических веществ и пыли [4]. По оценкам Ю.П. Гичева доля населения, постоянно проживавшего на экологически нарушенных территориях, по достигала 70 % (рис.1).



Рис. 1 Доля населения проживающего на экологически неблагоприятных территориях

По данным [5] постоянно проживали в критически загрязнённых зонах около 20 % городских жителей, а по оценке [3] 15 % находились на территориях, которые характеризовались уровнями загрязняющих выбросов в пределах ПДК.

Экологический мониторинг, осуществляемый на региональном уровне Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, указывает, что более 40 % территории страны постоянно относится к очень высоким, высоким и средним рангам экологической напряжённости.

Причём по наиболее высоким рангам можно оценить следующие промышленные регионы, где проживает значительное количество людей: Западно-Кольский, Центрально-Европейский, Поволжский, Прикаспийский, Уральский, север Красноярского края, Предаянский, Кузбасский, Южно-Байкальский, Амуро-Уссурийский и т.д. [3].

Наиболее загрязненным остается атмосферный воздух вблизи автомагистралей, где количество проб с превышением ПДК 2015 г. составило 6,1 % против 9,8 % в 2011 г. Наиболее загрязнен атмосферный воздух от выбросов автотранспорта в Дальневосточном, Южном и Сибирском федеральных округах [8].

Атмосферный воздух является важной жизнеобеспечивающей природной средой и основной средой деятельности биосферы.

Кроме того, степень загрязнения воздуха зависит от многих факторов. Но, как правило, основными факторами являются:

- степень урбанизированности;
- промышленное развитие территории;
- климатические условия, определяющие потенциал загрязнения атмосферы.

Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ от передвижных и стационарных источников представлены в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1 Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ от передвижных источников за период 2020-2022 гг. [3].

Год	Всего, тыс. тонн	из них:				
		оксид	летучие	оксиды	сажа	диоксид

		углерода	органические соединения	азота		серы
2020	5276	3664	427	1042	39	37
2021	5092	3525	406	1017	38	38
2022	5031	3482	400	1005	38	38

Таблица 2 Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников за период 2020-2022 гг. [3].

Количество загрязняющих веществ, млн. тонн	2020	2021	2022
Всего, в том числе:	17,0	17,2	17,2
Твердые вещества	1,6	1,7	1,7
Газообразные и жидкие вещества, из них:	15,4	15,5	15,5
диоксид серы	3,6	3,2	3,4
оксиды азота	1,8	1,9	2,0
оксид углерода	4,8	5,3	5,2
углеводороды (без летучих органических соединений)	3,7	3,6	3,4
летучие органические соединения	1,3	1,3	1,4

Под влиянием высоких концентраций диоксида азота находится 51,5 млн человек; взвешенных веществ – 23,5 млн; формальдегида и фенола – более 20 млн; бензина и бензола – более 19 млн человек, что указывает на высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Российской Федерации.

Известно, обсуждаемой проблемой являются территории социально-экологической напряженности [2, 1], которые сформировались вокруг наиболее загрязнённых промышленных центров.

Структура территорий социально-экологической напряженности включает:

- компактный эпицентр с основными источниками постоянного загрязнения;
- зона, которая, в зависимости от ветрового режима, характера выбросов и их рассеивания, примыкает к эпицентру;
- зона, которая может распространяться на десятки километров от эпицентра;
- санитарно-защитная зона.

Данная структура позволяет осуществлять прогноз по оценке зависимости показателей здоровья населения высоко урбанизированных территорий от влияния выбросов очагов антропо-экологического напряжения.

Большинство высокоурбанизированных территорий, отличаются повышенным износом основных производственных фондов, имеющих неудовлетворительные экологические характеристики, и большой продолжительностью воздействия антропогенных нагрузок, приводящих к накоплению ряда токсикантов в различных природных средах. [9].

Формирование техногенных ландшафтов сопровождается загрязнением земель и возникновением геохимических аномалий вокруг городских поселений и промышленно-транспортных зон.

В городских агломерациях загрязнение воздушного бассейна в связи с промышленными выбросами особенно сильно в зоне размещения предприятий, однако повышенные концентрации вредных веществ могут присутствовать в радиусе до 10—15 км от источника выбросов, а в ряде случаев и дальше [9].

Для высокоурбанизированных территорий характерны не только большая плотность выбросов, но и исключительное их разнообразие. Вредные примеси, взаимодействуя с атмосферной влагой и пылевыми включениями, образуют токсичные аэрозоли и туманы (Кемеровская, Свердловская и Челябинская области) [9].

По оценкам Гидрологического института [3], сделанным на основе такой информации, на высокоурбанизированных территориях удельный вес хронически

загрязненных площадей вокруг городских поселений и вдоль дорог с двукратным превышением загрязненности над фоном в общей площади изменяется от 14—16% до 64—67% (рис.3).



Рис. 3 Хронически загрязняемые площади вокруг городских поселений и вдоль дорог на высокоурбанизированных территориях

В пределах этих площадей находятся пятна и полосы интенсивного загрязнения с десятикратным превышением уровня загрязненности над фоновым, они занимают от 1,4—1,5 до 7—9% территории областей.

Отличительной особенностью высокоурбанизированных территорий является не столько наличие отдельных центров концентрации экологически вредного производства с высоким уровнем загрязнения воздуха, сколько совокупность городов разных размеров с неблагоприятной экологической ситуацией, сосредоточенных на ограниченной территории.

В результате изучения формирования факторов экологически комфортной среды был получен статистический материал, анализ которого позволил заключить, что экологический вектор является составляющей оценки качества жизни населения и определяет социально-экономическое развитие регионов.

Список использованных источников

1. Айриян, А.П. Изучение социально-экологических аспектов смертности населения / А.П. Айриян, А.К. Айрапетян // Медицинская география на пороге XXI века: материалы X Всерос. конф. – СПб., 1999. – С. 182–184.
2. Гичев, Ю.П. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека / Ю.П. Гичев. – М.–Новосибирск, 2002. – 299 с.
3. Государственный доклад об охране окружающей среды в РФ в 2015 г. – М., 2016.- 164с.
4. Израэль, Ю.А. Научные аспекты экологических проблем России / Ю.А. Израэль, Г.М. Черногаева. – СПб., 2001. – С. 18.
5. Келлер, А.А. Медицинская экология / А.А. Келлер, В.И. Кувакин. - СПб.: Petros, 1998. – 255 с.
6. Кочуров, Б.И. Пространственный анализ экологических ситуаций: автореф. дис. ... д-ра геогр. наук / Кочуров Б.И. – М., 1994. – 39 с.
7. Никифорова В.А., Черутова М.И. Влияние экологической составляющей на формирование комфортной среды МО г. Братска. Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития:

материалы VIII on-line Международ. науч.-практ. конф., 22-23 апр. 2021 г. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2021 – 436 с.

8. Экология и здоровье молодого поколения Восточной Сибири: / В.А. Никифорова [и др.]; – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2014. – 91 с.

9. Экологическая ситуация на высокоурбанизированных административных территориях России. – Текст: электронный. – URL: https://studref.com/619381/ekologiya/geoekologicheskoe_rayonirovanie