

LIFELONG WELL-BEING IN CONDITIONS OF CHANGING THE COMPOSITION OF THE ATMOSPHERE AS A RESULT OF ANTHROPOGENIC IMPACT

E.I. Klemasheva

Томский политехнический университет, г. Томск
E-mail: eik15@tpu.ru

The article presents trends in the study of the well-being phenomenon in the context of changing the atmospheric structure as a result of anthropogenic impact. One of the key factors shaping the continuous well-being is the environment, which as a result of permanent anthropogenic influences changes within the concentration in the atmosphere of non-natural aerosol impurities. This process can adversely affect a person's well-being in terms of, in particular, adverse health effects and the need to materially recover the costs of restoring physical, psychological and emotional well-being.

Key words: atmosphere, anthropogenic impact, well-being.

1. Введение

Многочисленные исследования, посвященные изучению проблем благополучия, позволяют утверждать, что благополучие – это многофакторный конструкт. В рамках данного исследования благополучие понимается как результат интегральной оценки человеком достигнутого качества и уровня жизни в действующей социально-экономической системе. Следовательно, субъективное благополучие можно охарактеризовать как объективное общественное явление, детерминированное повседневными условиями жизнедеятельности людей, в которых они удовлетворяют свои потребности, реализуют жизненные планы и социальные ожидания.

Внешние факторы способны влиять на повседневные практики, в частности окружающая среда, которая в условиях современных трансформационных процессов быстро изменяется и нуждается в выборе вектора направленности изменений. Поскольку человек постоянно находится в зоне риска, климат риска парадоксальным образом связан с открытостью будущему, с осмыслением грядущих событий экономического, технологического, социального и естественного порядка, когда индивид вынужден сам искать ответы на ключевые вопросы существования, делая выбор между оценками экспертов.

Внешние по отношению к личности факторы рассматриваются как важная причина благополучия человека [5; 7; 10], а согласно концепции устойчивого развития «чистый» сухой атмосферный воздух можно отнести к общественному достоянию, а также к средообразующему потенциалу, как «интегральному природному ресурсу, который удовлетворяет социо-экологические потребности общества» [6, с. 147]. Важность охраны окружающей среды, в частности атмосферного пространства, отмечено также Э. Гидденсом [9], который утверждает, что государство в рамках «провалов рынка» должно функционировать выше и ниже рынка с целью получения общественного блага, где область ниже рынка включает сферы охраны природы, экологии. Следовательно, функционирование современной социально-экономической системы предполагает формирование условий достижения благополучия в рамках сохранения всех факторов его определяющих, в частности охрана атмосферы от загрязнения, которое предполагает «...присутствие в окружающей атмосфере одного или более ингредиентов или их комбинаций в таких количествах и в течение такого времени, что они могут или имеют тенденцию принести вред жизни человека<...>или чрезмерно повлиять на сложившиеся условия жизни или на бизнес» [8, с.18].

2. Основная часть

Использование угля стало отправной точкой промышленной революции и первым основным источником вредных выбросов в атмосферу. В процессе горения в атмосферу проникают частицы окиси углерода, серы, азота и сажа, что приводит к изменению

интегральной оценки индивидом достигнутого уровня и качества жизни, например простое загрязнение одежды, фасадов зданий, машин вредными частицами провоцируют физический износ, что в свою очередь требует материальных вложений для его возмещения, попадая в организм человека, некоторые частицы способны вызывать токсический эффект, например высокие концентрации оксида углерода во вдыхаемом воздухе могут вызвать физиологические и патологические изменения в здоровье человека [8].

Сегодня, мы говорим о предстоящей новой промышленной революции, перманентном технологическом обновлении и повышении уровня жизни населения, что способствует увеличению антропогенной нагрузки на окружающую среду, такое как электромагнитное загрязнение, акустическое и радиационное. Промышленные и бытовые аэрозоли в соотношении с туманами формируют смоги, которые являются особенно серьезными последствиями загрязнения, а благодаря способности к долгому существованию в тропосфере, аэрозоли могут распространяться на большие расстояния [3, с.472].

Увеличение выбросов вредных веществ в атмосферу является издержками прогресса производственной деятельности человека (рисунок 1).

Однако может появиться несогласие в рамках того, что атмосфера способна к самоочищению и научно технический прогресс не настолько весом в рамках загрязнения атмосферы, но в противовес следует отметить, что основная опасность – это концентрация источников загрязнения в небольших географических регионах, что приводит к локализации вредных веществ у земной поверхности, в жизнедеятельном приземном слое, например, концентрации неестественных аэрозольных частиц существенно превышают фоновые уровни в непосредственной близости к промышленным предприятиям [2], так же повышение концентрации вредных аэрозольных частиц возможно в метеорологических условиях таких, как штиль, что является последствием урбанизации [1] или под воздействием природных эффектов, например, на трансграничный перенос загрязняющих атмосферу частиц влияет изменение температуры, ветра – слабый ветер в приземном слое и коэффициент обмена, форма рельефа, повышенный нагрев земной поверхности, отсутствие осадков, условия городской застройки, химический состав аэрозолей в атмосфере.



Рис. 1. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников 2017 год (составлено на основе данных Росстата)

Следовательно, важно изучать не только количественный вопрос – сколько выбросов, но и качественный – как происходит их распределение (трансграничный перенос – *прим. автора*). Согласно замечаниям А.С. Заяханова, Г.С. Жамсуевой и др. загрязнение атмосферы Южного Байкала обусловлено переносом аэрозольных примесей от индустриально развитых регионов [4, с.635], а Восточной Гоби – южным переносом со стороны Китая [3, с.476].

Отмеченное распределение определяется метеорологическими факторами. Проблема изучения метеорологического обеспечения чистоты воздушного бассейна за счет организации рациональной системы контроля за степенью чистоты атмосферы и осуществление мероприятий по уменьшению опасностей, связанных с промышленными выбросами, вот основные задачи государства и организаций. При этом природоохранные мероприятия должны обеспечивать рост благополучия человека и формировать непрерывное благополучие населения страны, как явление, охватывающее больший процент проживающих на территории людей, и быть экономически привлекательным для бизнеса и не наносить загрязнения другим средам.

3. Выводы

В результате анализа факторов формирования благополучия сквозь призму изменения аэрозольного состава атмосферы по средствам трансграничного переноса неестественных частиц способствовал установлению следующих положений:

1. Перманентное технологическое обновление способствует увеличению антропогенной нагрузки на окружающую среду человека, что формирует конфликт интересов основных институциональных субъектов рынка: человека, бизнеса и государства;
2. «Чистый» сухой атмосферный воздух можно отнести к средообразующему потенциалу, как фактору становления непрерывного благополучия;
3. Анализ трансграничного переноса примесей позволит выявить локализацию загрязнений, провести оценку ожидаемой опасности и разработать рекомендации по их избеганию в контексте согласования экономических интересов бизнеса и социо-экологических человека и государства.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ грант № 18-55-81001 ЕАПИ-а.

Список использованной литературы

1. Берлянд М.Е. Метеорологические аспекты загрязнения атмосферы. – Ленинград : Гидрометеорологическое издательство, 1971. – 375 с.
2. Бутуханов В.П. Пространственно-временное распределение приземного слоя аэрозоля в Байкальском регионе [и др.] // Оптика атмосферы и океана. – 2001. – №. 14. – С. 564–568.
3. Результаты исследований ионного состава аэрозолей в атмосфере Монголии / Жамсуева Г.С. и др. // Оптика атмосферы и океана. – 2013. – Т. 26, №. 6. – С. 472–477.
4. Концентрация озона и окислов азота в приземном слое атмосферы озера Байкал / Заяханов А.С. и др. // Оптика атмосферы и океана. – 2006. – Т. 19, №. 7. – С. 635–640.
5. Иванкина Л.И. Благополучие и проблема устойчивого развития общества // Вестник науки Сибири. – 2015. – №. 2 (17). – С. 92–99.
6. Неверов А.В., Андрушко С.В. Эколого-экономическая оценка антропогенной трансформации природных ландшафтов (на примере Гомельского междуречья) // Труды БГТУ. Серия 7: Экономика и управление. – 2016. – №. 7 (189). – С. 146–151.

7. Неверов А.В., Масилевич Н.А. Оценка устойчивости развития экологоориентированного региона // Труды БГТУ. Серия 7: Экономика и управление. – 2016. – №. 7 (189). – С. 98–102.
8. Уорк К., Уорнер С. Загрязнение воздуха: Источники и контроль / пер. с англ. – М. : Мир, 1980. – 531 с.
9. Giddens A. The Third Way and its Critics. – Cambridge, 2000. – 200 p.
10. Rath T., Harter J. K., Harter J. Wellbeing: The five essential elements. – Simon and Schuster, 2010. – 232 p.