



## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

УДК 502/504

### ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ 2005-2012 ГОДОВ

© 2012 Г. С. Розенберг<sup>1</sup>, Г. М. Абдурахманов<sup>2</sup>, Н. Г. Лифиренко<sup>1</sup>, Д. В. Лифиренко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

<sup>2</sup> Институт прикладной экологии Республики Дагестан, г. Махачкала

Обсуждаются защищенные диссертационные исследования 2005-2012 гг., в той или иной степени относящиеся к проблемам экологии человека. Сделан вывод о необходимости корректировки представлений об «экологии человека» в паспорте специальности, закрепляющим область исследований по экологии.

There are discussed the defended PhD studies of 2005-2012 in some way related to the problems of human ecology. There was made a conclusion about the necessity to correct the concepts of "human ecology" in the specialty passport, consolidating the research area of ecology.

**Ключевые слова:** экология человека, диссертация, паспорт специальности.

**Keywords:** human ecology, PhD, speciality passport.

На протяжении истории человечества выдающиеся представители медицинской, биологической, философской научной мысли (начиная с Демокрита и Парацельса, включая Ф. Бэкона, Ф. Шеллинга, К.Ф. Рулье, Э.Г. Геккеля, И.М. Сеченова, И.П. Павлова и многих-многих других) рассуждали в своих трудах о единстве «микрокосма» (человека) и «макркосма» (природы), о единстве организма и среды, о том, что любые явления, любые процессы в организме следует изучать лишь в единстве с вызвавшими его внешними причинами. Великолепно сформулировал свое согласие с подобными идеями академик И.В. Давыдовский [1, с. 162] – один из лучших представителей российской медицинской науки XX века: «Необходимо изучить биологическую сущность патологических явлений, законы их становления, т.е. подлинные причинно-следственные отношения вещей, касается ли это проблемы инфекции или проблемы рака, или воспаления и, разумеется, при непрременном учете всех внешних факторов (биологических, физических и т.д.). Решающую роль при этом будут играть логика, мышление, теоретический анализ. Это и будет выполнением завещания Д.И. Менделеева "владеть фактами, а не быть их рабами"». Несмотря на то, что эти слова были высказаны им еще в 1962 г., т.е. 50 лет тому назад, они настолько емки и справедливы, что, по сути, составляют сегодня содержание области исследования «экология человека» в паспорте специальности «экология». Сегодня это звучит так ([http://www.scinno.ru/icatalog\\_new/entry\\_81289.htm](http://www.scinno.ru/icatalog_new/entry_81289.htm)): «Экология человека – изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы, исследование влияний условий среды обитания на людей (на уровне индивидуума и популяции). Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды». Все сказанное выше мы привели не просто как необходимое введение в данную статью, а как некую «точку отсчета» для определения соответствия проводимых сегодня исследований в области «экологии человека» основополагающим нормам и принципам этой специальности.

Если же учесть, что ухудшение здоровья населения России во многом тесно связано с длительно существующим и прогрессирующим экологическим неблагополучием и крайне низким уровнем материального обеспечения лечебных учреждений, то изучение взаимосвязи «окружающая среда – здоровье» представляется особенно актуальным для нашей страны в современных условиях. Кроме того, известно, что у нас экология человека до 90-х годов XX в. вообще не рассматривалась как научное понятие в отличие от многих развитых стран, где она долгое время доминирует среди экологических дисциплин. Поэтому, вполне закономерно, что последние двадцать лет в России наблюдается настоящий «бум» публикаций, посвященных экологии человека.

Написание данной статьи было вызвано желанием проанализировать научные работы, изучающие проблемы взаимосвязи «окружающая среда – человек». Причем, проанализировать в самых раз-



личных аспектах, начиная от географической распространенности исследований, заканчивая тем самым, упомянутым выше соответствием целям и задачам области исследований. Выбор работ мы сознательно ограничили, взяв для нашего обзора 50 опубликованных авторефератов диссертаций (в т.ч. 5 докторских) на соискание ученой степени по специальности «экология». Все они были успешно защищены и утверждены ВАК в период с 2005 по 2012 гг. Репрезентативность этой выборки косвенно подтверждается и тем, что двое из авторов настоящей статьи являются членами экспертного совета по биологическим наукам ВАК.

Первое, что хотелось бы отметить, это очень широкий территориальный диапазон исследований. Они охватывают практически все регионы Российской Федерации (см. таблицу).

Таблица

**Территории, в которых изучались взаимосвязи «окружающая среда – человек»**

Федеральный округ Российской Федерации	Город, область или республика, где проводились исследования
Центральный	Москва и Московская область, Брянск и Брянская область, Орел, Череповец, Липецк
Северо-Западный	Карелия, Мурманская область
Южный	Астраханская область, Волгоградская область, Калмыкия, Краснодарский край
Северо-Кавказский	Дагестан, Кабардино-Балкария, Владикавказ
Приволжский	Ярославль, Нижегородская область, Ульяновск и Ульяновская область, Самарская область, Тольятти, Саратовская область, Сибай (Башкортостан), Оренбург и Оренбургская область
Уральский	Сургут, Нижневартовск
Сибирский	Улан-Удэ, Омск, Красноярск
Дальневосточный	Магаданская область, Биробиджан и Еврейская автономная область, Приморский край

Обширная география проводимых изысканий, безусловно, свидетельствует о позитивной тенденции: поиск причинных связей между факторами окружающей среды и здоровьем человека постепенно занимает достойное место в ряду разнообразных научных поисков. Однако у этого факта есть и негативная сторона, поскольку выбор регионов для изучения, как правило, обусловлен той или иной мерой их экологического неблагополучия.

Все рассмотренные нами работы можно (с некоторой долей условности) объединить в три группы.

**В первую группу**, самую многочисленную (половина от всех публикаций), мы включили работы, где исследуются воздействия одного, отдельно взятого причинного фактора (химического, биологического, физического, природного и т.д.). При этом изучаются или общие изменения в состоянии здоровья всего населения, подверженного его негативному влиянию, или конкретная реакция организма (возникновение, развитие, течение какого-либо заболевания или патологии). К примеру, в ряде работ была дана оценка влиянию химического загрязнения. Накопление свинца, кадмия, марганца в волосах мужчин и меди в волосах женщин, занятых в горнорудной промышленности (г. Сибай), прямо коррелировало с ухудшением состояния их здоровья (Рафикова Ю.С. «Микроэлементный статус населения г. Сибай в условиях техногенного загрязнения», 2010). Н.В. Реутовой («Эколого-генетическая и эпидемиологическая оценка горных территорий Центрального Кавказа, загрязненных тяжелыми металлами (на примере Кабардино-Балкарской республики)», 2008, докторская диссертация) был установлен повышенный уровень частоты заболеваемости костно-мышечной системы у населения регионов Кабардино-Балкарии, загрязненных тяжелыми металлами. О.Н. Чудинова («Влияние техногенного загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения Забайкалья (на примере г. Улан-Удэ)», 2008) доказывает, что с высоким содержанием в атмосфере взвешенных и газообразных веществ связаны 12% всех заболеваний и 15,5% смертей населения г. Улан-Удэ. Некоторые авторы в своих работах анализируют физические факторы (Кочиева Э.Р. «Оценка действия на биологические объекты электромагнитных излучений промышленной частоты», 2006; Доманова Ю.А. «Экологическая оценка состояния внутриквартирной акустической среды обитания человека в многоэтажных домах», 2009; Жуль Е.Г. «Экологический мониторинг за состоянием электромагнитного загрязнения (на примере Красноярского мегаполиса)», 2009; Сагнаева А.Т. «Видеосреда крупного города как экологический фактор (на примере г. Ом-



ска)», 2010). Последняя работа представляет особый интерес, т.к. в ней анализируется влияние на здоровье населения сравнительно нового фактора – «загрязнения визуальной среды» [5, с. 3]: «во многих городах резко изменена визуальная среда: господствует темно-серый цвет, преобладают прямые линии и углы, городские строения в основном статичны и имеют огромное количество больших плоскостей. Особую неприятность доставляют человеку однородные и «агрессивные» поля. В первом случае это голые стены из бетона и стекла, глухие заборы, переходы и асфальтовое покрытие, а во втором – преобладание одинаковых элементов, к примеру, ряды окон на плоских стенах высоких домов». Однако четкие и убедительные выводы о связи подобных факторов со здоровьем человека в этих диссертационных исследованиях, все-таки, отсутствуют.

Стоит привести примеры работ, где достаточно внятно и обоснованно подтверждается возникновение конкретного эффекта от неблагоприятного воздействия. *П.И. Габимова* «Эколого-географическая, социально-экономическая обусловленность и прогноз заболеваемости злокачественными новообразованиями населения горных районов Республики Дагестан», *А. Г. Гасангаджиева* (докторская диссертация) «Эколого-географические принципы прогнозирования заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Республики Дагестан», *А.В. Рябова* «Эколого-эпидемиологические особенности заболеваемости злокачественными новообразованиями населения города Махачкалы Республики Дагестан», *П.М. Рохоевой* («Эколого-географическая характеристика, эпидемиологические особенности и прогноз общей онкозаболеваемости населения внутреннего горного Дагестана (на примере Ахвахского, Унцукульского, и Хунзахского районов)», 2009) установлена высокая корреляционная связь между содержанием свинца и марганца в почве и пастбищной растительности Ахвахского района (Дагестан) и онкозаболеваемостью населения. *О.В. Суриц* («Дефицит фтора, кальция и магния в питьевой воде и его отражение на заболеваемости населения Еврейской автономной области (ЕАО)», 2009) утверждает, что в условиях дефицита фтора, кальция и магния в питьевой воде у населения Еврейской автономной области наблюдается рост заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и системы кровообращения по всем возрастным группам. *И.С. Потаповой* («Экологические аспекты распространенности и особенности течения хронического синусита у жителей г. Тольятти», 2010) обнаружена зависимость числа обострений хронического синусита от уровня и частоты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу г. Тольятти.

**Во вторую группу** (каждая четвертая работа) вошли исследования, где объектом изучения являлись дети. Здесь следует заметить, что помимо острой актуальности (к сожалению, уровень детской заболеваемости повсеместно очень высок), в большинстве работ присутствует комплексный подход. Одновременно оценивались самые различные характеристики состояния здоровья детей – от психической адаптации до развития заболеваний того или иного класса болезней. *Н.В. Ларионов* («Техногенное загрязнение и его влияние на здоровье детей в связи с развитием процессов урбанизации (Саратовская область)», 2009) показал среднюю и высокую корреляционную связь распространенных форм заболеваний подростков, проживающих в Саратовской области, и их физического развития с загрязнением окружающей среды. *С.В. Ермолаевой* («Состояние здоровья детского населения Ульяновской области в напряженных экологических и социальных условиях», 2006) доказано влияние как экологических, так и социальных факторов на основные показатели здоровья детского населения Ульяновской области. Интересные исследования проведены *М.В. Ефимцевой* («Роль экологических факторов среды обитания в обуславливании здоровья школьников», 2007) о роли среды обитания школьников г. Орла; ею установлен доленой вклад комплексного загрязнения среды обитания в заболеваемость детей: 45% – жилища, 38% – школы, 17% – городская среда. Также отмечена положительная зависимость заболеваемости детей г. Череповца по основным классам болезней от уровня антропогенной нагрузки (*Ванюхина М.А.* «Влияние факторов окружающей среды на популяцию детского населения г. Череповца», 2007).

**Третью группу** мы составили из работ, которые отличаются системным взглядом, комплексным анализом не только самых разнообразных воздействующих факторов среды, но и уровня здоровья населения (по максимальному числу показателей, с учетом их пространственно-временных изменений). Таких исследований оказалось всего шесть, но, пожалуй, именно их можно было бы назвать эталонными с точки зрения соответствия области исследования «экология человека». *Н.В. Туевой* («Комплексная оценка экосистем и популяции населения урбанизированных и сельских территорий (на примере территориальных образований Оренбургской области)», 2008) была проведена комплексная сравнительная оценка урбанизированных и сельских экосистем Оренбургской области, сделан анализ медико-демографического состояния популяции населения, определен доленой вклад факторов среды. *С.В. Сенотрусова* («Влияние загрязнения окружающей среды на заболеваемость населения промыш-



ленных городов», 2005, докторская диссертаци) изучила комбинированное и совокупное влияние различных загрязняющих факторов на многолетнюю динамику заболеваемости населения промышленных городов Приморского края по основным классам болезней и отдельным видам патологии. Н.В. Дубовая («Охрана здоровья тепличниц в экологически неблагоприятных условиях окружающей и производственной среды (на примере Брянской области)», 2011) изучила закономерности формирования уровня здоровья тепличниц (женщин, занятых сельскохозяйственным производством в условиях защищенного грунта, теплицах; термин достаточно «корявый», но широко используемый, – поисковая система Яндекс дает 4849 упоминаний); при этом исследовалось влияние на здоровье таких факторов, как повышенная температура, радиационный фон, интенсивность использования пестицидов, социально-гигиенический анализ уровня жизни, профессиональный стаж. Иными словами, можно констатировать именно системный подход к эколого-гигиенической оценке здоровья тепличниц.

Все изложенное выше позволяет сформулировать следующие **выводы**.

Несомненно, положительным является то, что само понятие «экология человека» стало необходимым и заняло важное место среди научных дисциплин. Однако, как всякая молодая дисциплина, экология человека находится в стадии становления. Наверное, должно пройти какое-то время, прежде чем исследователи, работающие в этой области науки, выберут и будут использовать единый, установленный алгоритм. Анализ же сегодняшних работ показывает, что они отличаются не только качеством проводимых изысканий, но и тем, как авторы по-разному понимают цели и задачи области исследования «экология человека».

Работы первой группы (напомним, их половина) больше напоминают скрининговые исследования и принадлежат, скорее всего, санитарной гигиене как разделу медицинской науки. Ведь по определению, первой среди основных задач гигиены называют «изучение влияния *внешней среды на состояние здоровья* и работоспособность людей; при этом под внешней средой следует понимать весь сложный комплекс *природных*, социальных, бытовых, производственных и иных факторов (*выделено нами. – Авторы*)» [2, с. 7]. Более того, поднимая вопрос об особом научном направлении – экогигиене, – даже конструкцией самого термина подчеркивается его принадлежность, в первую очередь, медицине (здесь «гигиена» – существительное). В принципе, некоторые аспекты экогигиены могут рассматриваться и как факториальная, и популяционная экология при условии, что это будет именно «экологическая точка зрения» (ответ на вопрос: что нового такое исследование вносит именно в экологию?).

Все это позволяет предложить следующее уточнение формулировки в паспорт специальности «экология» по пункту, относящемуся к экологии человека (предлагаемая поправка выделена курсивом):

«Экология человека – изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы, *системное изучение состояния здоровья населения как индикатора качества среды его обитания*. Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды».

И после этого, будем «жить счастливо и жить в согласии с природой, что то же самое», по меткому выражению древнеримского философа-стоика Луция Сенеки [3, с. 45; 4, с. 12].

#### Библиографический список

1. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология). М.: Гос. изд-во мед. лит-ры, 1962. 176 с.
2. Крамская И.Г., Рубан Э.Д. Гигиена и основы экологии человека. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 351 с. (Сер. Среднее профессиональное образование).
3. Сенека Луций Анней. О блаженной жизни. К брату Галлиону // Историко-философский ежегодник '96. М.: Наука, 1997. С. 40-64.
4. Сенека Луций Анней. О счастливой жизни. СПб.: Гермес, 1913. 35 с.
5. Филлин В.А. Видеоэкология / 3-е изд. М.: Видеоэкология, 2006. 512 с.

#### Bibliography

1. Davydovskii I.V. The Problem of Causality in Medicine (Etiology). Moscow: State Publ. of Medical Lit., 1962. 176 p.
2. Kramskaya I.G., Ruban E.D. Hygiene and Fundamentals of Ecology of the Person. Rostov-on-Don: Phoenix, 2007. 351 p. (Ser. Secondary Vocational Education).
3. Seneca Lucius Annaeus. On the blessed life. The Gallion brother // Historical-Philosophical Yearbook '96. Moscow: Nauka (Science), 1997. P. 40-64.
4. Seneca Lucius Annaeus. On a Happy Life. St. Petersburg: Hermes, 1913. 35 p.
5. Filin V.A. Videoecology / 3rd Ed. Moscow: Videoecology, 2006. 512 p.