

УДК 614.7 + 613.6

МЕДИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ АНТРОПОЭКОЛОГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© 2012 г. В. В. Норенко

Центральная клиническая больница восстановительного лечения,
г. Москва

В системе экологического мониторинга промышленного сектора все чаще обсуждаются проблемы утилизации отходов, очистки воды и воздуха. При этом четко прослеживается недооценка медико-физиологических и социальных аспектов здоровья человека. Амортизация человеческого капитала в условиях промышленного производства учитывается и изучается с меньшим вниманием и ответственностью, чем это делается по отношению ко всем промышленно-хозяйственным ценностям [1, 41, 42].

В настоящее время отмечается неуклонная тенденция к росту экологических проблем промышленного производства, в связи с этим изучение взаимодействия работающего человека и природно-производственной среды приобретает особое значение [3, 4].

На сегодняшний день наиболее актуальной задачей промышленного здравоохранения становится определение уровня здоровья, резервов адаптации различных профессиональных коллективов, медико-физиологический и социальный мониторинг взаимодействия человека с производственной средой.

Важно изучить эволюцию механизмов медико-физиологической и социальной адаптации на индивидуальном и групповом уровнях, а также роль различных антропоэкологических факторов в возникновении тех или иных адаптивных реакций [3].

В литературе недостаточно раскрыты медико-физиологические и социальные проблемы адаптации с позиции промышленной антропоэкологии.

Целью и задачами настоящей статьи стало обобщение имеющихся литературных данных в контексте медико-физиологических и социальных аспектов антропоэкологии промышленного здравоохранения [6].

Антропоэкология промышленного здравоохранения

Антропогенное и техногенное влияние на окружающую среду в последние годы достигло таких масштабов, что под угрозу поставлены весь земной шар, сама жизнь на нашей планете [5]. Последствия техногенного воздействия на природно-производственное окружение оказывают существенное влияние на жизнеобеспечение трудовых коллективов и их членов [17]. Наряду с позитивной ролью (насыщенность элементами инфраструктуры, развитость учреждений промышленного здравоохранения) современная природно-производственная среда на работающих людей воздействует неблагоприятно (гипокинезия, нервно-психические напряжения, влияние техногенных загрязнений среды), наиболее сильно проявляются сбои репродуктивной функции, сердечно-сосудистые и психические заболевания, социальные пороки, травматизм различного происхождения [16, 18, 35, 36].

При традиционном подходе к проблемам экологии человека, или антропоэкологии, изучаются различные воздействия человеческой жизнедеятельности на окружающую природную среду. Стремительно меняющиеся условия трудовой и бытовой деятельности требуют повышенного внимания к взаимодействию человека с природно-производственной средой. Изменения в континууме работающий человек – природно-производственная среда приводят к напряжению функциональных систем организма, болезням адаптации, росту временной и стойкой нетрудоспособности и, как следствие, ухудшению качества производственного процесса. В связи с этим изучение медико-физиологических и социальных аспектов антропоэкологии становится приоритетной научно-методологической задачей промышленного здравоохранения.

Ключевые слова: антропоэкология, адаптация, производственная среда, медико-физиологические и социальные аспекты, промышленное здравоохранение.

В настоящее время существует четыре научно обоснованные программы жизнеобеспечения человечества:

- 1) снабжение человечества пищей;
- 2) энергетическая программа;
- 3) программа обеспечения сырьем;
- 4) охрана окружающей среды — экологическая программа [7, 8].

Всех их объединяет современное научно-прикладное направление общей экологии — экология человека, или антропоэкология.

По мнению академика РАМН Н. А. Агаджаняна, антропоэкология — это научно-методологическая концепция, занимающаяся вопросами взаимодействия человека с окружающей средой [3, 5, 8].

Каждый работающий человек является частью антропосистемы промышленного сектора, то есть производственного сообщества, рассматриваемого как единое и развивающееся целое, включающее работающих людей, производительные силы и производственные отношения [33].

Позитивное взаимодействие антропосистемы промышленного сектора с производственной средой имеет три основных направления развития: экономическое или ресурсное, медико-физиологическое или лечебно-профилактическое, социальное или общественное [9, 10].

Таким образом, прикладное значение антропоэкологических исследований в промышленном здравоохранении — это синтез научно-практических знаний о здоровье работающего человека, связанных с изучением здоровьесберегающих технологий в условиях интегративного взаимодействия трудового коллектива и его членов с природно-производственной средой [24, 30, 32].

Антропоэкологические исследования промышленного здравоохранения включают совокупность методов, позволяющих решать научно-практические задачи, в число которых входят:

- разработка интегративных методов антропоэкологического мониторинга и оценки адаптивных реакций человека;
- разработка и применение антропоэкологических стандартов и нормативов;
- разработка критериев медико-экологической адаптации к условиям природно-производственной среды;
- использование медико-физиологических и социальных аспектов для долгосрочной оценки здоровья производственных коллективов и их членов.

Необходимо отметить, что системный, интегративный подход должен стать главной методологической основой антропоэкологии промышленного здравоохранения [29, 33, 34, 36, 37].

Медико-физиологические аспекты антропоэкологии промышленного здравоохранения

Антропоэкология промышленного здравоохранения является неотъемлемой составляющей профилактической медицины промышленного производства.

Степень адаптированности отражает меру приспособленности человека к конкретным условиям существования, а также наличие (отсутствие) свойств, приобретаемых им в результате процесса адаптации к изменениям условий среды [31]. В качестве критерия адаптации в антропоэкологии промышленного здравоохранения используется понятие «здоровье». Причем здоровье понимают, с одной стороны, как интегральную характеристику организма человека, определенным образом влияющую на процесс и исход взаимодействия человека со средой, на адаптацию к ней, а с другой — как реакцию человека на процесс его взаимодействия со средой, результат приспособления к условиям существования [19].

Медико-физиологические аспекты процессов адаптации в контексте антропоэкологии промышленного здравоохранения должны быть нацелены на обстоятельное изучение состояния здоровья и качества жизни работающих лиц в различных экологических условиях, на поиск эффективных критериев медико-физиологического отбора людей для работы в различных производственных коллективах с целью оптимизации управления здоровьем и трудовыми ресурсами промышленного сектора [20, 21]. Далее приведена классификация антропоэкологических средовых факторов, которые надо учитывать при анализе процессов адаптации:

- 1) факторы среды (физические, химические, биологические, социально-психические, стресс);
- 2) факторы половозрастные, конституционные, этнические;
- 3) факторы систем биорегуляции и гомеостаза.

В настоящее время выявлены многочисленные формы адаптации человека к различным условиям среды обитания, климатопогодным колебаниям, бактериальным агрессиям, стрессовым воздействиям социальной среды и др. [11, 12].

Социальные аспекты антропоэкологии промышленного здравоохранения

Взаимодействие работающих лиц и природно-производственной среды характеризуется усилением влияния человека на окружающую среду. Социальная значимость этих взаимодействий проявляется в стрессовых реакциях, страхе перед опасностью профессиональных заболеваний, различных социальных девиациях. Все это способствует формированию неустойчивых производственных и социальных связей, вызывает рост временной и стойкой нетрудоспособности, сопровождается простоем рабочих мест, снижением эффективности производства [13–15]. Работающий человек становится выключенным из общественно-производственного процесса.

Социальные аспекты антропоэкологии должны стать неотъемлемой частью научно-практических исследований промышленного сектора. Отличительной чертой антропоэкологии промышленного здравоохранения является тесная взаимосвязь между экологией работающего человека и социологией. Социальное поведение трудящихся лиц, взаимоотношения между членами различных производственных коллективов оказывают

непосредственное воздействие на жизнедеятельность и трудовую активность человека [41, 42].

Антропоэкология промышленного здравоохранения ориентирует на углубленное осмысление проблем взаимоотношения человека, социальных общностей и среды обитания, формирует интерактивный уровень знания, синтезирующий достижения различных естественно-научных, технических и гуманитарных дисциплин, нацеливает на поиски способов усиления жизнеспособности и повышения коэффициента трудовой деятельности человека [43].

Решение медико-социальных проблем антропоэкологии промышленного здравоохранения должно быть направлено на разработку и внедрение эффективных способов воздействий на окружающую среду, которые бы не только предотвращали нежелательные последствия, но и позволяли существенно улучшить медико-физиологические и социальные аспекты труда и жизнедеятельности работающих лиц [23, 28].

Заключение

Антропоэкология промышленного здравоохранения должна решать весьма важную и сложную задачу по гармонизации взаимодействия человека и окружающей среды, а именно: способствовать сохранению здоровья работающего человека, обеспечению его длительной активной творческой жизни при одновременном сохранении и развитии природной и производственной среды [25, 26, 45].

Только в этом случае может быть обеспечен научно-технический прогресс. По данным Всемирной организации здравоохранения, значительная часть болезней является производной от состояния экологического напряжения. От разрозненных аналитических исследований, от огромного числа наблюдений надо перейти к серьезным обобщениям, к синтезу знаний [17, 21, 22, 40].

Для интегрирования результатов антропоэкологических исследований в различные сферы промышленного здравоохранения необходимо ориентировать промышленное здравоохранение на разработку и внедрение конкретных социально-экономических и медико-физиологических проектов и программ. Необходимы разработка и внедрение современных медико-профилактических методик, безопасных лекарственных средств, медицинских приборов и автоматизированных систем учета заболеваний, методов дистанционного автоматизированного контроля природно-производственной среды [23, 27, 28, 38].

Эффективность вложений в производственный сектор будет тем выше, чем скорее и успешнее будут решаться медико-физиологические, социальные проблемы адаптации человека к природно-климатическим и производственным условиям среды обитания [32, 39, 44].

Выводы:

1. Современная наука еще не достигла полного понимания медико-физиологического, экологического и социального смысла гармоничного взаимодействия человека с окружающей его природной и производственной средой, где работающий человек выступает

самостоятельным эколого-физиологическим объектом научного познания.

2. Изучение особенностей взаимодействия трудовых коллективов с природно-производственной средой является важной научно-практической составляющей производственного континуума.

3. Оценка здоровья трудового коллектива основывается на комплексном изучении основных антропоэкологических проблем промышленного здравоохранения.

4. Концепция взаимодействия человека с производственной средой требует включения всех научно-методологических звеньев для оптимизации здоровьесберегающих технологий.

5. Медико-физиологические и социальные аспекты адаптации работающих лиц к условиям природно-производственной среды должны стать приоритетными научно-практическими задачами промышленного здравоохранения.

Список литературы:

1. Агаджанян Н. А. Адаптационная и этническая физиология: экология и здоровье человека // Материалы XIV международного симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». М. : РУДН, 2009. С. 3–7.
2. Агаджанян Н. А. Экология души: культура, нравственность, духовность // Экология человека. 2011. № 2. С. 35–38.
3. Агаджанян Н. А. Познай себя, человек. 2-е изд. М. : РУДН, 2012. 263 с.
4. Агаджанян Н. А. Экология души человека и природы. 2-е изд. доп. и перераб. М. : РУДН, 2012. 265 с.
5. Агаджанян Н. А., Александров С. И., Аптикаева О. И., Гаврилова Т. В., Гамбурцев А. Г. Экология человека в изменяющемся мире / под общ. ред. В. А. Черешнева. Екатеринбург : УроРАН, 2006. 570 с.
6. Агаджанян Н. А., Аптикаева О. И., Гамбурцев А. Г., Грачев В. А., Дмитриева Т. Б., Жалковский Е. А., Летников Ф. А., Сидоров П. И., Черешнев В. А., Юдахин Ф. Н. Здоровье человека и биосферы: комплексный медико-экологический мониторинг // Экология человека. 2005. № 4. С. 3–10.
7. Агаджанян Н. А., Сидоров П. И., Черешнев В. А., Григорьев А. И. Экология человека. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 240 с.
8. Акимов Т. А., Хаскин В. В. Экономика Природы и Человека. М. : Экономика, 2006. С. 32.
9. Артамонова Г. В. Социально-гигиенические аспекты научного обоснования региональной системы организации и управления качеством медицинских услуг // Стратегия реформирования регионального здравоохранения : материалы Всерос. конф. М., 2000. С. 337–340.
10. Бреус Т. К., Чибисов С. М., Баевский Р. М., Шебзухов К. В. Хроноструктура биоритмов сердца и факторы внешней среды. М. : Полиграф сервис, 2002. 232 с.
11. Вардосанидзе С. Л. Методологические основы антикризисного управления больницей (безопасность, измерения, качество) : дис. ... д-ра мед. наук. М., 2003. 47 с.
12. Васильчук Ю. А. Социальное развитие человека в XX веке // Общественные науки и современность. 2001. № 1. С. 5–26.
13. Владимирский Б. М., Темурьянц Н. А. Влияние солнечной активности на биосферу-ноосферу. МНЭПУ, 2000. 378 с.

14. Гольдблат Ю. В. Медико-социальная реабилитация в неврологии. СПб. : Политехника, 2006. 607 с.
15. Дьяченко В. Г. Архимедова точка опоры // Главврач. 2004. № 4. С. 66–69.
16. Дьяченко В. Г., Пригорнев В. Б. Некоторые методические подходы разработки процедуры экспертной оценки функционирования отрасли здравоохранения // Проблемы управления здравоохранением. 2002. № 6. С. 9–11.
17. Епифанов В. А. Медицинская реабилитация. М. : МЕДпресс-информ, 2008. 328 с.
18. Жигулина Л. Ю. Качество жизни и качество медицинской помощи. Вопросы терминологии // Исследования качества жизни в медицине : материалы Всерос. конф. СПб., 2000. С. 52–54.
19. Казанцев В. И., Светульников М. Г. Социология города. Ульяновск : УиГТУ, 2004. 140 с.
20. Казначеев В. П., Кисельников А. А., Мингазов И. Ф. Ноосферная экология и экономика человека / под общ. редакцией В. П. Казначеева. Новосибирск, 2005. 448 с.
21. Капцов В. А., Панкова В. Б., Вильк М. Ф. Оценка профессионального риска у работников транспорта // Гигиена и санитария. 2011. № 1. С. 54–57.
22. Коробов Л. Н., Никитина Т. В., Коробов Н. Л. Оценка качества среды обитания и ее влияния на здоровье и образ жизни средних медицинских работников // Медицинская помощь. 2001. № 4. С. 11–15.
23. Князева Т. А., Бадтиева В. А. Физиобальнеотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. М. : МЕДпресс-информ, 2008. 272 с.
24. Комаров Ф. И., Раннопорт С. И. Хронобиология и хрономедицина. М. : Триада-Х, 2000. 488 с.
25. Конгстверд П. Р. Управление медицинской помощью: практическое руководство (пер. с англ.). В 2 т. / под ред. О. П. Щепина. М. : Медицина, 2000. С. 23–43.
26. Кучеренко В. З. Проблемы управления рисками в здравоохранении // Проблемы управления здравоохранением. 2002. № 1. С. 39–43.
27. Мазур Н. А. Практическая кардиология. М., 2007. 400 с.
28. Маколкин В. И., Подзолков В. И. Гипертоническая болезнь. М., 2000. 96 с.
29. Марков Ю. Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2004. 544 с.
30. Моисеев Н. Н. Проблема соответствия действий человека общим законам развития биосферы // Атлас временных вариаций природных, антропогенных и социальных процессов. М. : Янус-К, 2002. Т. 3. С. 46–50.
31. Панкова В. Б. Оценка профессиональных аллергических заболеваний респираторного тракта // Гигиена и санитария. 2011. № 1. С. 51–54.
32. Промышленная экология / под ред. В. В. Денисова. Ростов н/Д : Феникс; М. : ИКЦ МарТ, 2009. 720 с.
33. Прохоров Б. Б. Экология человека — наука об антропоэкосистемах, их структуре, динамике и функционировании // Экология человека. М., 2001. С. 22.
34. Решетников А. В. Социология медицины. М., 2002. 975 с.
35. Степановских А. С. Общая экология. М. : ЮНИТИ, 2002. 510 с.
36. Ушаков И. Б., Турзин П. С., Агаджанян Н. А., Попов В. И., Чубирко М. И., Фаустов А. С. Экология человека и профилактическая медицина. М. ; Воронеж : ИПФ Воронеж, 2001. 488 с.
37. Экология / под ред. В. В. Денисова. Ростов н/Д : ИКЦ «МарТ», 2006. 768 с.
38. Figueiras A. One-to-one versus group sessions to improve prescription in primary care: a pragmatic randomized controlled trial // Med. Care. 2001. Vol. 39. P. 158–167.
39. Hendriks A. A. et al. Improving the assessment of (in) patients' satisfaction with hospital care // Med. Care. 2001. Vol. 39, N 3. P. 270–283.
40. Hynes D. M. Data base and informatics support for QVERL // Med. Care. 2000. Vol. 38, N 6. P. 114–128.
41. Kuo F. E., Sullivan W. C. Aggression and violence in the inner city: effects of environment via mental fatigue // Environment and Behavior. 2001. Vol. 33. P. 543–571.
42. Law N. L., Band L. E., Grove J. M. Nitrogen input from residential lawn care practices in suburban watersheds in Baltimore County, MD // Environmental Planning and Management. 2004. Vol. 47. P. 7–55.
43. Markota M., Svab I., Klemencic K. S., Albrecht T. Slovenian experience on health care reform // Croatian Medical Journal. 2000. N. 40(2). P. 190–194.
44. McPherson E. G., Nowak D. J., Pouyat R. V., Romero Lankao P. Urban ecosystems and the North American carbon cycle // Global Change Biology. 2006. Vol. 12. P. 2092–2102.
45. Pickett T. A., Cadenasso M. L. Linking ecological and built components of urban mosaics: an open cycle of ecological designs // Journal of Ecology. 2008. Vol. 96. P. 8–12.

References

1. Agadzhanyan N. A. *Materialy XIV mezhdunarodnogo simpoziuma «Ekologo-fiziologicheskie problemy adaptatsii»* [Proceedings of XIV International Symposium "Ecologophysiological Problems of Adaptation"]. Moscow, 2009, pp. 3-7. [in Russian]
2. Agadzhanyan N. A. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2011, no. 2, pp. 35-38. [in Russian]
3. Agadzhanyan N. A. *Poznai sebya, chelovek* [Know yourself, the Man]. Moscow, 2012, 263 p. [in Russian]
4. Agadzhanyan N. A. *Ekologiya dushi cheloveka i prirody* [Human soul and nature ecology]. Moscow, 2012, 265 p. [in Russian]
5. Agadzhanyan N. A., Aleksandrov S. I., Aptikaeva O. I., Gavrilo T. V., Gamburtsev A. G. / pod obshchei redaktsiei Cheresheva V. A. *Ekologiya cheloveka v izmenyayushchemsya mire* [Human Ecology in changing world]. Yekaterinburg, 2006, 570 p. [in Russian]
6. Agadzhanyan N. A., Aptikaeva O. I., Gamburtsev A. G., Grachev V. A., Dmitrieva T. B., Zhalkovskii E. A., Letnikov F. A., Sidorov P. I., Chereshev V. A., Yudakhin F. N. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2005, no. 4, pp. 3-10. [in Russian]
7. Agadzhanyan N. A., Sidorov P. I., Chereshev V. A., Grigor'ev A. I. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. Moscow, 2008, 240 p. [in Russian]
8. Akimova T. A., Khaskin V. V. *Ekonomika Prirody i Cheloveka* [Human and nature economics]. Moscow, 2006, p. 32. [in Russian]
9. Artamonova G. V. *Strategiya reformirovaniya regional'nogo zdravookhraneniya: materialy Vseros. konf.* [Strategy of regional healthcare reform. Proceedings of All-Rus. Conf.]. Moscow, 2000, pp. 337-340. [in Russian]
10. Breus T. K., Chibisov S. M., Baevskii R. M., Shebzukhov K. B. *Khronostruktura bioritmov serdtsa i faktory vneshnei sredy* [Chronostructure of cardiac biorhythms and environmental factors]. Moscow, 2002, 232 p. [in Russian]
11. Vardosanidze S. L. *Metodologicheskie osnovy antikrizisnogo upravleniya bol'nitsei (bezopasnost', izmereniya, kachestvo)*. Dis. D-ra med. nauk [Methodological principles of anti-crisis hospital management (safety,

measurements, quality) (Doc. Dis.]. Moscow, 2003, 47 p. [in Russian]

12. Vasil'chuk Yu. A. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'* [Social sciences and the present]. 2001, no. 1, pp. 5-26. [in Russian]

13. Vladimirovskii B. M., Temur'yants N. A. *Vliyanie solnechnoi aktivnosti na biosferu-noosferu* [Effect of solar activity on biosphere-noosphere]. Moscow, 2000, 378 p. [in Russian]

14. Gol'dblat Yu. V. *Mediko-sotsial'naya reabilitatsiya v neurologii* [Medical-social rehabilitation in Neurology]. St. Petersburg, 2006, 607 p. [in Russian]

15. D'yachenko V. G. *Glavvrach* [Chief Doctor]. Moscow, 2004, no. 4, pp. 66-69. [in Russian]

16. D'yachenko V. G., Prigornev V. B. *Problemy upravleniya zdoravookhraneniem* [Healthcare management problems]. 2002, no. 6, pp. 9-11. [in Russian]

17. Epifanov V. A. *Meditsinskaya reabilitatsiya* [Medical rehabilitation]. Moscow, 2008, 328 p. [in Russian]

18. Zhigulina L. Yu. *Issledovaniya kachestva zhizni v meditsine: materialy Vseros. konf.* [Studies of life quality in medicine. Proceedings of All-Rus. Conf.]. St. Petersburg, 2000, pp. 52-54. [in Russian]

19. Kazantsev V. I., Svetun'kov M. G. *Sotsiologiya goroda* [City Sociology]. Ul'yanovsk, 2004, 140 p. [in Russian]

20. Kaznacheev V. P., Kisel'nikov A. A., Mingazov I. F. *Noosfernaya ekologiya i ekonomika cheloveka* [Noospheric Ecology and Human Economics]. Novosibirsk, 2005, 448 p. [in Russian]

21. Kapstov V. A., Pankova V. B., Vil'k M. F. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene and Sanitary]. 2011, no. 1, pp. 54-57. [in Russian]

22. Korobov L. N., Nikitina T. V., Korobov N. L. *Medical Assistance*. 2001, no. 4, pp. 11-15. [in Russian]

23. Knyazeva T. A., Badtieva V. A. *Fiziobal'neoterapiya serdechno-sosudistyykh zabolevaniy* [Physiobalneoecology of cardio-vascular diseases]. MEDpress-inform, 2008, 272 p. [in Russian]

24. Komarov F. I., Rappoport S. I. *Khronobiologiya i khronomeditsina* [Chronobiology and Chronomedicine]. Moscow, 2000, 488 p. [in Russian]

25. Kongstverdt P. R. *Upravlenie meditsinskoi pomoshch'yu* [Medical care management]. Moscow, 2000, pp. 23-43. [in Russian]

26. Kucherenko V. Z. *Problemy upravleniya zdoravookhraneniem* [Healthcare management problems]. 2002, no. 1, pp. 39-43. [in Russian]

27. Mazur N. A. *Prakticheskaya kardiologiya* [Practical Cardiology]. Moscow, 2007, 400 p. [in Russian]

28. Makolkin V. I., Podzolkov V. I. *Gipertonicheskaya bolezn'* [Hypertonic disease]. Moscow, 2000, 96 p. [in Russian]

29. Markov Yu. G. *Sotsial'naya ekologiya. Vzaimodeistvie obshchestva i prirody* [Social ecology. Interactions of society and nature]. Novosibirsk, 2004, 544 p. [in Russian]

30. Moiseev N. N. *Atlas vremennykh variatsii prirodnykh, antropogennykh i sotsial'nykh protsessov* [Anthology of time variations of natural, anthropogenic and social processes]. Moscow, 2002, vol. 3, pp. 46-50. [in Russian]

31. Pankova V. B. *Gigiena i sanitariya* [Hygiene and Sanitary]. 2011, no. 1, pp. 51-54. [in Russian]

32. *Promyshlennaya ekologiya* [Industrial Ecology]. Ed. V. V. Denisov. Rostov-on-Don, Moscow, 2009, 720 p. [in Russian]

33. Prokhorov B. B. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. Moscow, 2001, p. 22. [in Russian]

34. Reshetnikov A. V. *Sotsiologiya meditsiny* [Sociology of medicine]. Moscow, 2002, 975 p. [in Russian]

35. Stepanovskikh A. S. *Obshchaya ekologiya* [General Ecology]. Moscow, 2002, 510 p. [in Russian]

36. Ushakov I. B., Turzin P. S., Agadzhanyan N. A., Popov V. I. i dr. *Ekologiya cheloveka i profilakticheskaya meditsina* [Human Ecology and Preventive Medicine]. Moscow, Voronezh, 2001, 488 p. [in Russian]

37. *Ekologiya* [Ecology]. Ed. V. V. Denisov. Rostov-on-Don, 2006, 768 p. [in Russian]

38. Figueiras A. One-to-one versus group sessions to improve prescription in primary care: a pragmatic randomized controlled trial. *Med. Care*. 2001, vol. 39, pp. 158-167.

39. Hendriks A. A. et al. Improving the assessment of (in) patients' satisfaction with hospital care. *Med. Care*. 2001, vol. 39, no. 3, pp. 270-283.

40. Hynes D. M. Data base and informatics support for QVERL. *Med. Care*. 2000, vol. 38, no. 6, pp. 114-128.

41. Kuo F. E., Sullivan W. C. Aggression and violence in the inner city: effects of environment via mental fatigue. *Environment and Behavior*. 2001, vol. 33, pp. 543-571.

42. Law N. L., Band L. E., Grove J. M. Nitrogen input from residential lawn care practices in suburban watersheds in Baltimore County, MD. *Environmental Planning and Management*. 2004, vol. 47, pp. 7-55.

43. Markota M., Svab I., Klemencic K. S., Albrecht T. Slovenian experience on health care reform. *Croatian Medical Journal*. 2000, no. 40(2), pp. 190-194.

44. McPherson E. G., Nowak D. J., Pouyat R. V., Romero Lankao P. Urban ecosystems and the North American carbon cycle. *Global Change Biology*. 2006, vol. 12, pp. 2092-2102.

45. Pickett T. A., Cadenasso M. L. Linking ecological and built components of urban mosaics: an open cycle of ecological designs. *Journal of Ecology*. 2008, vol. 96, pp. 8-12.

MEDICAL-PHYSIOLOGICAL AND SOCIAL ASPECTS OF ANTHROPOECOLOGY OF INDUSTRIAL PUBLIC HEALTH SERVICES

V. V. Norenko

Central Clinical Hospital of Rehabilitation, Moscow, Russia

In the traditional approach to the problems of Human Ecology or Anthropoecology, there are studied various impacts of human activity on the natural environment. The rapidly changing conditions of labor and household activities require increased attention to human interactions with the natural-production environment. Changes in the continuum of working people - the natural-production environment - result in strain of the body functional systems, adaptation diseases, growth of temporary and permanent disability and lower quality of the production process. In connection with this, the study of medico-physiological and social aspects of Anthropoecology becomes a priority scientific-methodological problem of industrial health.

Keywords: Anthropoecology, adaptation, production environment, medical-physiological and social aspects, industrial healthcare

Контактная информация:

Норенко Валентина Владимировна — кандидат медицинских наук, зам. главного врача ФГБУЗ ЦКБВЛ ФМБА России по экспертизе временной нетрудоспособности и поликлинической работе

Адрес: 141551, Московская область, п. Голубое

Тел. 8 (499) 503-56-89

E-mail: ckbvl33@yandex.ru