

УДК 314.17
JEL Q58, Q52, I15

Ю. А. Маренко¹, В. Г. Ларионов²

¹ Санкт-Петербургская лесотехническая академия им. С. М. Кирова
Институтский пер., 5, Санкт-Петербург, 194021, Россия

² Московский государственный технический университет им. Н. Баумана
2-я Бауманская ул., 5, стр. 1, Москва, 105005, Россия

vallarionov@yandex.ru

ВИДЫ АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДОВ КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Рассматривается здоровье населения как фактор национальной безопасности страны, проанализированы основные виды антропогенного загрязнения окружающей среды (химическое, акустическое, тепловое и т. д.), приводящие к реальной угрозе здоровью, а также описывается российская система экологического мониторинга.

Ключевые слова: здоровье населения, факторы риска, экологический мониторинг, окружающая среда.

Здоровье как фактор национальной безопасности и стратегическая цель общественного развития имеет широкий спектр механизмов управления, включая экологические, значимость которых за последние десятилетия значительно выросла [1].

Причины экологической опасности для индивидуального и общественного здоровья в первую очередь связаны с увеличением антропогенных нагрузок на окружающую среду. Как следствие, обостряются проблемы глобального загрязнения среды обитания и обусловленные им изменения климата, истощаются природные ресурсы, увеличивается число техногенных катастроф. Экологический кризис следует рассматривать как системный. Его преодоление во многом связано с образом жизни и самоопределением человека, его ценностными ориентациями, которые необходимо учитывать при решении социокультурных и мировоззренческих проблем в сфере системной защиты здоровья.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) кратко определила здоровье как состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие физических дефектов или болезни.

Многочисленные определения этого понятия сводятся к тому, что здоровье – это естественное состояние организма, которое позволяет человеку полностью реализовать свои способности, без ограничения осуществлять трудовую деятельность при максимальном сохранении продолжительности активной жизни. Здоровый человек имеет гармоничное физическое и умственное развитие, быстро и адекватно адаптируется к непрерывно меняющейся природной и социальной среде, у него отсутствуют какие-либо болезненные изменения в организме, он обладает высокой работоспособностью. Субъективно здоровье проявляется чувством общего благополучия, радости жизни [1].

Маренко Ю. А., Ларионов В. Г. Виды антропогенного загрязнения окружающей природной среды и его влияние на здоровье населения городов как фактор национальной безопасности // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. 2014. Т. 14, вып. 1. С. 27–34.

Когда речь идет об эколого-гигиенических проблемах, обычно имеют в виду загрязнение воздуха, воды, почвы, шумовое и электромагнитное загрязнение среды, развитие техники и постоянно возрастающие техногенные воздействия в окружающей нас среде (электромагнитные поля, шум, ионизирующие излучения и т. д.). При этом *системные вопросы экологии здоровья* остаются вне сферы должного внимания. В то же время особую значимость приобретает системный подход к социально-экологическим и медико-экологическим проблемам формирования здоровья человека в современном обществе на основе единой методологии, включая учет последних достижений социальной гигиены, демографии, философии, социологии, психологии, экономики, медицинского права. В практическом аспекте этой сферой знания применительно к здоровью человека занимаются учреждения Роспотребнадзора, другие структуры индустрии здоровья, функционирующие на уровне взаимодействия конкретных видов медико-технического и общественного производства с социальной и окружающей природной средой. *Санитарно-защитные службы* призваны изучать структуру, состав и источники загрязнения атмосферы, гидросферы и почвы, нормировать загрязняющие вещества; классифицировать их с учетом возможных последствий для здоровья и управлять качеством состояния соответствующих природных сред на основе санитарно-гигиенических и комплексных показателей; регламентировать поступление вредных выбросов в разные объекты среды. Интересы ряда отраслей промышленности, строящих предприятия, часто не совпадают с интересами местных властей и населения, требующего сохранения экологических условий проживания. Усиливаются процессы перемещения людей из городов в пригороды в поисках экологически более приемлемой среды обитания.

Во многом противоречивые тенденции в развитии городов требуют квалифицированного и взвешенного подхода к решению экологической проблематики городских территорий. Эти решения связаны с необходимостью разработки медико-экологической и социально-экологической теории и практики организации и управления в сфере охраны окружающей среды, а следовательно, и в сфере охраны здоровья городских жителей [2]. Для этого необходим комплексный подход ко всем компонентам городской среды – от архитектуры, качества и защиты воздуха урбанизированных территорий, водоподготовки и водоснабжения жителей, охраны водных ресурсов и очистки сточных вод, энергообеспечения населенных мест (включая источники альтернативной природосберегающей энергетики), сбора и транспортировки городских отходов до вопросов эколого-гигиенического менеджмента населенных пунктов и экологической экспертизы последствий хозяйственной деятельности.

Виды антропогенного загрязнения окружающей природной среды в результате хозяйственной деятельности человека многообразны. Они обуславливают химическое, физическое, механическое, акустическое, тепловое, ароматическое и визуальное изменения качества природной среды, превышающие установленные нормативы вредного воздействия. В итоге создается угроза здоровью населения, а также состоянию растительного, животного мира и накопленным материальным ценностям.

Многочисленные антропогенные загрязнители окружающей среды всегда потенциально опасны для человека. Экспериментальными и натурными исследованиями установлено, что экзопатогенное влияние зависит от уровня и качества загрязнителя, его экспозиции – так называемый эффект «доза – вещество – время».

Наиболее изучено воздействие на здоровье человека химических факторов окружающей среды – около 80 химических элементов необходимо для построения определенных компонентов собственных клеток, построения гормонов, ферментов, для поддержания нормального обмена веществ и т. д. Перечень известных химических соединений приближается к 20 млн наименований, из них десятки тысяч высокотоксичны, а у современного поколения людей не выработан механизм защиты от их агрессивного воздействия на организм.

Изменения в состоянии здоровья зависят от возраста людей, их профессиональной деятельности, исходного уровня здоровья, а также от индивидуально-поведенческой ориентации и социально-гигиенических условий жизни. Для предотвращения и уменьшения вредного влияния загрязняющих факторов среды обитания на здоровье человека необходимо создавать и развивать систему социально-гигиенического мониторинга, одним из перспективных направлений которого является методология оценки риска для здоровья населения и прогноз вероятных социальных последствий для общества и здоровья граждан в результате действия

вредных экологических факторов, ранжирования источников загрязнения среды обитания по величине потенциальной опасности для здоровья человека и различных социальных групп.

В целом, сегодняшние проблемы улучшения здоровья населения, снижения смертности и роста продолжительности жизни в России – это прежде всего проблемы дальнейшего ограничения воздействия на здоровье и жизнь человека неблагоприятных экзогенных (средовых) факторов. А это в свою очередь тесно связано с проблемой адаптации человека к той среде, в которой он живет, особенно в городах.

В настоящее время в городах России проживает 107,8 млн человек, или 73 % населения. По данным наблюдений территориальных органов Росгидромета, в 284 городах из имеющихся 1 087 (26 %) уровень загрязнения воздуха по-прежнему остается высоким. Число жителей, испытывающих воздействие загрязнений, превышающих предельно допустимую концентрацию вредных веществ в 10 раз, составляет свыше 50 млн. Только 15 % городских жителей России проживает на территории с уровнями загрязнения атмосферы в рамках предельно допустимых концентраций и предельно допустимых уровней.

Техногенная искусственная городская среда, которую можно назвать второй природой, оказывает серьезнейшее влияние на человека, его жизнедеятельность, работоспособность, поэтому о качестве городской среды можно судить по такому комплексному критерию, как здоровье (физическое и психическое) городского населения.

Данные многочисленных наблюдений, позволяющих оценить корреляционные зависимости между показателями загрязнения атмосферного воздуха и заболеваемостью населения, выявили целый ряд неблагоприятных в этом отношении территорий и отдельных городов. Оценка влияния загрязнения атмосферного воздуха на случаи заболевания жителей показывает, что вклад этого фактора воздействия в суммарную заболеваемость зависит как от возрастной категории населения (детское – 37 %, взрослое – 10 %), так и от болезней органов дыхания (41 %) и эндокринной системы (16 %).

Прослеживается связь частоты вновь выявленных случаев злокачественных опухолей у лиц старше 40 лет (возрастная группа риска) с уровнем бензапирена. Современная ситуация характеризуется тем, что загрязнение воздуха городов автотранспортом достигло такой степени, когда промышленные предприятия являются второстепенным источником загрязнения воздуха свинцом.

Обнаружено, что структура заболеваний зависит от качественного состава выбросов и вида промышленности. Так, при воздействии выбросов предприятий цветной металлургии отмечается более высокая заболеваемость со стороны органов сердечно-сосудистой системы. На легочную патологию в большей мере влияют выбросы предприятий черной металлургии и энергетических установок. В районах расположения химической и нефтехимической промышленности широко распространены аллергические заболевания (дерматиты, астмоидные бронхиты, бронхиальная астма и т. п.)¹.

В последние годы установлены факты влияния тяжелых металлов, содержащихся в выбросах предприятий медеплавильной промышленности на детородную функцию и эмбриональное развитие. У работниц этих промышленных предприятий имеют место наиболее высокие показатели как первичного, так и вторичного бесплодия. Среди работающих в нефтехимической промышленности, несмотря на более строгий профотбор и молодой возраст, распространенность женского бесплодия почти в 2 раза превышает среднее значение по выборке [3].

В городах, где содержание тяжелых металлов в воздухе значительно превышает ПДК, случаи токсикозов у женщин встречаются в 2 раза чаще, чем в городах с относительно чистой атмосферой. В современных условиях значительная часть родителей подвержена влиянию стрессов: стрессы во время беременности отмечают около 45 % матерей (при этом нормальное течение беременности наблюдается только у 28,9 %) [4].

В результате изучения распространенности врожденных пороков развития у детей в крупных индустриальных центрах с развитой химической, нефтехимической и машиностроитель-

¹ Информация о проекте Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения (ЕРБ ВОЗ) «Здоровые города» // МКУЗ МИАЦ. 2012. 14 дек.

ной промышленностью установлено, что они отмечаются у 108–152 новорожденных на 10 000 родов, в то время как в сельской местности этот показатель составляет 39–54 [4].

В экологически неблагоприятных городах наблюдается значительное увеличение числа подростков, страдающих субатрофическими заболеваниями верхних дыхательных путей. Данные процессы являются патологией, мало характерной для детей, и встречаются обычно у взрослых, работающих в условиях вредного производства. Наличие большого числа школьников с субатрофическими фарингитами, проживающих в районе ТЭЦ, по-видимому, объясняется длительным воздействием промышленных выбросов [5].

Результаты клинико-эпидемиологических исследований связывают с экологическими факторами роста аллергических заболеваний и хронических болезней органов дыхания у детей (по отдельным территориям от 28,1 до 45,2 %). В условиях промышленных городов с более высокой антропогенной нагрузкой выявляется в 1,3 раза меньше здоровых детей в возрасте до 7 лет, в 1,5 раза больше часто болеющих детей, а также детей с функциональными отклонениями со стороны различных органов и систем [3; 4].

Постоянное шумовое воздействие на население города способствует также развитию нейроциркуляторного синдрома, преимущественно по гипертоническому типу. Во многих работах отечественных авторов выявлено неблагоприятное воздействие шума в сочетании с химическими агентами на угнетение естественного иммунитета, повышение заболеваемости.

Специалисты подсчитали, что примерно в 30 % случаев преждевременного старения горожан повинен шум, отнимающий у человека как минимум 5–10 лет жизни. 4 из 5 случаев головной боли, 1 из 4 неврологических заболеваний вызываются именно избытком шума. Последствия длительного воздействия шума могут вызывать самые разные отклонения в здоровье ².

Среди причин заболеваемости и смертности населения России, как и в других странах, все возрастающее значение приобретает аллергия населения, причем не только от факторов внешней, но и внутрижилищной среды.

Установлено, что в жилых и общественных зданиях человек подвергается комплексному воздействию большой группы химических веществ в связи с тем, что в зданиях формируется особая, присущая только им воздушная среда, которая находится в сложной зависимости от состояния атмосферного воздуха и интенсивности внутренних источников загрязнения.

Общий уровень химического загрязнения воздуха внутри зданий превосходит уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1,5–4 раза в зависимости от района размещения и интенсивности атмосферных внутрижилищных источников загрязнения. Одними из самых значимых (80 %) источников химического загрязнения воздушной среды в жилых и общественных зданиях являются строительные и отделочные материалы.

По мере усиления негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, усложнения процессов комплексного анализа экологической обстановки в деятельности органов управления, ответственных за обеспечение эколого-гигиенической безопасности, возрастает роль и значение *единой системы экологического мониторинга* ³. В Российской Федерации ее структура включает пять функциональных блоков:

- информационно-измерительную подсистему;
- передвижные посты-лаборатории экологического контроля;
- подсистему коммуникаций между постами контроля;
- геоинформационную систему экологической направленности;
- систему информационной поддержки принятия управленческих решений в области экономики и менеджмента.

Через эти блоки реализуется возможность целостного решения комплексных проблем экологического здоровья в системе «окружающая среда – человек – социум».

Здоровый организм постоянно обеспечивает оптимальное функционирование всех своих систем в ответ на любые изменения окружающей среды, например, перепады температуры, атмосферного давления, изменение содержания кислорода в воздухе, влажности и т. д.

² Информация о проекте ЕРБ ВОЗ «Здоровые города».

³ Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (в ред. от 19.07.2011 с изм. от 07.12.2011) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (принят ГД ФС РФ 12.03.1999).

Сохранение оптимальной жизнедеятельности человека при взаимодействии с окружающей средой определяется тем, что для его организма существует определенный физиологический предел выносливости по отношению к любому фактору среды, и превышение этого фактора неизбежно будет оказывать угнетающее влияние на здоровье человека. Определить долю влияния каждого из этих факторов сложно, так как все они взаимосвязанные. Основные факторы, оказывающие влияние на здоровье и образ жизни населения (экологическая и социально-экономическая обстановка, биологические факторы (наследственность)), взаимосвязаны и во многом модифицируются политикой в области охраны здоровья населения, которая реализуется, прежде всего, через систему здравоохранения [5; 6].

Для реализации программ в области охраны здоровья создаются органы управления здравоохранением⁴. В соответствии с ВОЗ [7] целью министерств здравоохранения является улучшение здоровья населения, а их деятельность охватывает не только оказание медицинской помощи заболевшим, но и включает реализацию программ общественного здоровья по профилактике заболеваний, а также координацию межведомственных программ по повышению приверженности населения к здоровому образу жизни.

Ответственность системы здравоохранения определяет и более высокую степень ее влияния на здоровье населения. Если обсуждать воздействие на здоровье граждан только медицинской помощи, то следует иметь в виду, что в странах с развитой рыночной экономикой (в которых здравоохранение хорошо финансируется и населению обеспечивается практически полный набор всех возможных медицинских услуг) дополнительное увеличение финансирования системы может привести к относительно небольшому эффекту по сравнению со странами, где есть резервы роста в этом направлении. Например, в РФ увеличение финансирования и повышение эффективности деятельности системы здравоохранения в большей степени повлияют на улучшение здоровья, чем это произойдет в «старых» странах ЕС [5].

Важное место по влиянию на здоровье занимает состояние среды жизнедеятельности человека (не менее одной трети заболеваний определяется неблагоприятными воздействиями окружающей среды). В результате интенсивного антропогенного воздействия в городах, и прежде всего в крупных, образуется новая жизненная сфера, которая по многим параметрам не соответствует условиям нормальной жизнедеятельности человека.

В целом, кризисный характер взаимоотношений городов с окружающей средой можно определить как несоответствие масштабов урбанизации и индустриализации масштабам природоохранных мер по предотвращению и нейтрализации вредных экологических последствий.

Все элементы природы представляют собой окружающую среду. В понятие «окружающая среда» не входят созданные человеком предметы (здания, автомобили и т. д.), так как они окружают отдельных людей, а не общество в целом. Однако участки природы, измененные деятельностью человека (города, сельскохозяйственные угодья, водохранилища, лесополосы) входят в окружающую среду, так как создают среду общества.

Понятие «окружающая среда» включает совокупность природных и антропогенных факторов. Последние представляют собой факторы, порожденные человеком и его хозяйственной деятельностью и оказывающие преимущественно негативное воздействие на человека. Структура окружающей среды условно может быть разделена на:

- природные (механические, физические, химические и биологические);
- социальные элементы среды (труд, быт, социально-экономический уклад, информация).

Природные факторы влияют своими физическими свойствами (гипобария, гипоксия; усиление ветрового режима; солнечной и ультрафиолетовой радиации; изменение ионизирующей радиации, электростатического напряжения воздуха и его ионизации; колебания электромагнитного и гравитационного полей; усиление жесткости климата и т. д.).

Природные геохимические факторы оказывают влияние на человека аномалиями качественного и количественного соотношения микроэлементов в почве, воде, воздухе, а следова-

⁴ Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». URL: www.minzdravsoc.ru/docs/laws/104/.

тельно, уменьшением разнообразия и аномалиями соотношений химических элементов в сельскохозяйственных продуктах местного производства.

Действие природных биологических факторов проявляется в изменениях макрофауны, флоры и микроорганизмов, наличии эндемических очагов болезней животного и растительного миров, а также в появлении новых аллергенов естественно-природного происхождения.

Группа социальных факторов тоже обладает определенными свойствами, которые могут сказаться на условиях жизни человека и состоянии его здоровья. Так, социально-экономические факторы являются определяющими и обусловлены производственными отношениями. К ним относятся нормативно-правовые факторы (законодательство о труде и практика государственного и общественного контроля за его соблюдением); социально-психологические факторы, которые могут быть охарактеризованы отношением работника к труду, специальности и ее престижу, психологическим климатом в коллективе; экономические факторы (материальное стимулирование, система льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях).

Технические и организационные факторы оказывают воздействие на создание материально-вещественных условий труда (средства, предметы и орудия труда, технологические процессы, организация производства и т. д.). Естественно-природные факторы характеризуют воздействие на работников климатических, геологических и биологических особенностей местности, где протекает работа.

В реальных условиях этот сложный комплекс факторов, формирующих условия труда, объединен многообразными взаимными связями. Быт оказывает влияние через жилище, одежду, питание, водоснабжение, развитость инфраструктуры сферы обслуживания, обеспеченность отдыхом и условиями его проведения и т. п. Социально-экономический уклад воздействует на человека через социально-правовое положение, материальную обеспеченность, уровень культуры и образование [8]. Приведенная выше структура факторов, формирующих окружающую среду, наглядно показывает, что изменение в уровнях воздействия любого из перечисленных факторов может привести к нарушениям в состоянии здоровья.

Человек в течение всей своей жизни находится под постоянным воздействием целого спектра факторов окружающей среды – от экологических до социальных.

Осмысление новой социальной, экологической, экономической и мировоззренческой ситуации для изучения и практической реализации медико-экологических аспектов формирования здоровья нации расширяет рамки проблемного поля «человек – среда – здоровье», позволяя задействовать новые механизмы его формирования. Данная проблематика – чрезвычайно сложное теоретико-прикладное направление, не имеющее аналогов и располагающее весьма приблизительными алгоритмами своего разрешения. В то же время исключительная важность решения этой проблемы обусловлена растущей опасностью, угрожающей человечеству в рамках глобального экологического кризиса, и потому является одной из главных в XXI в. Все большее значение придается социально-экологической детерминации болезней и здоровья человека, обусловленной ухудшающимися качеством природы и социально-экономическими условиями жизни. Осознание масштабов и опасности экологического кризиса ставит перед обществом задачу экологизации науки, организации всеобщего непрерывного медико-экологического образования, формирования экологического менталитета, экологической и медико-экологической культуры каждого человека, его нацеленности на природосообразную деятельность и здоровьесберегающее поведение, разработку экологически чистых технологий производства в целях сохранения и укрепления здоровья нации.

Список литературы

1. *Лисицын Ю. П.* Общественное здоровье и управление здравоохранением: Учебник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 512 с.
2. *Гонтмахер Е. Ш.* Социальная политика в контексте российского кризиса. URL: <http://www.polit.ru/lectures/2009/04/09/sots.html>.
3. *Верещагин А. И., Фокин М. В., Степанов С. А., Пилишенко В. А.* О профессиональных заболеваниях и отравлениях химической этиологии, зарегистрированных в Российской Фе-

дерации в 2001–2005 годах // Актуальные проблемы химической безопасности в Российской Федерации: Материалы науч.-практ. конф. М., 2006. С. 21–22.

4. Комаров Ю. М., Веселкова И. Н. Влияние городской среды на здоровье населения. URL: <http://www.medcom.spb.ru/publ/info/1259>

5. Сидорина Т. Ю., Сергеев Н. В. Государственная социальная политика и здоровье россиян // Мир России. Социология, этнология. М., 2001. Т. 10, № 2. С. 90.

6. Улумбекова Г. Э. Здравоохранение России. Что надо делать. Научное обоснование. Стратегия развития здравоохранения РФ до 2020 г. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 96 с.

7. Рошаль Л. Оценка состояния российского здравоохранения гражданским обществом. Доклад председателя Комиссии Общественной палаты по вопросам здравоохранения 29–30 сентября 2008 г. URL: <http://www.ami-tass.ru/schedule/1819.html>

8. Моисеева Н. Н. Здоровье в контексте взаимовлияния риск-факторов: эколого-социальный анализ // Зеленый мир. 1998. № 26. С. 19–21.

Материал поступил в редколлегию 05.07.2013

Yu. A. Marenko¹, V. G. Larionov²

¹ Saint-Petersburg State Forest Technical University
5 Institutskiy per., Saint-Petersburg, 194021, Russian Federation

² Bauman Moscow State Technical University
2 Baumanskaya Str., building 5, Moscow, 105005, Russian Federation

vallarionov@yandex.ru

TYPES OF ANTHROPOGENIC POLLUTION OF THE ENVIRONMENT AND ITS IMPACT ON THE HEALTH OF THE URBAN POPULATION AS A FACTOR OF NATIONAL SECURITY

Health of the population as a factor of national security of the country is considered, main types of anthropogenic pollution (chemical, acoustic, thermal etc.), leading to a real threat to health are represented, and also the Russian system of environmental monitoring is considered.

Keywords: health of the population, risk factors, ecological monitoring, environment, sanitary-informational system.

References

1. Lisitsyn Yu. P. *Obschestvennoe zdorovie i upravlenie zdravookhraneniem* [Public Health and Health Management]: Textbook. 2nd ed. Moscow: GEOTAR Media Publ., 2009. 512 p. (In Russ.)

2. Gontmacher E. Sh. *Sotsialnaya politika v kontekste rossiyskogo krizisa* [Social Policy in the Context of the Russian Crisis]. URL: <http://www.polit.ru/lectures/2009/04/09/sots.html> (In Russ.)

3. Vereshchagin A. I., Fokin M. V., Stepanov S. A., Pilishenko V. A. O professionalnykh zabolvaniyakh i otravleniyakh himicheskoy etiologii, zaregistrirovannykh v Rossiyskoy Federatsii v 2001–2005 godakh [On Occupational Diseases and Poisonings of Chemical Etiology, Registered in the Russian Federation in 2001–2005]. *Aktualnyye problemy himicheskoy bezopasnosti v Rossiyskoy Federatsii* [Actual Problems of Chemical Safety in the Russian Federation: Proc. of Scientific-Practical Conf.]. Moscow, 2006. P. 21–22. (In Russ.)

4. Komarov Yu. M., Veselkova I. *Vliyaniye gorodskoy sredy na zdorovie naseleniya* [Influence of the Urban Environment on Health]. URL: <http://www.medcom.spb.ru/publ/info/1259> (In Russ.)

5. Sidorina T. Yu., Sergeev N. V. Gosudarstvennaya sotsialnaya politika i zdorovie rossiyan [State Social Policy and Health of Russians]. *Mir Rossii. Sotsiologiya, etnologiya* [World of Russia. Sociology, ethnology]. Moscow, 2001, vol. 10, no. 2, p. 90. (In Russ.)
6. Ulumbekova G. E. Zdravoohranenie Rossii. Chto nado delat. Nauchnoe obosnovanie. Strategiya razvitiya zdavoohraneniya RF do 2020 [Health in Russia. What to Do. Scientific Justification. Health Development Strategy of Russia until 2020]. Moscow, GEOTAR Media Publ., 2010. 96 p. (In Russ.)
7. Roshal L. Otsenka sostoyaniya rossiyskogo zdavoohraneniya grazhdanskim obschestvom. Doklad predsedatelya Komissii Obschestvennoy palaty po voprosam zdavoohraneniya 29–30 sentyabrya 2008 [Assessment of Health of the Russian Civil Society. Report of the Chairman of the Public Chamber Commission on Health 29–30 September 2008]. URL: <http://www.ami-tass.ru/shedule/1819.html> (In Russ.)
8. Moiseeva N. N. Zdrove v kontekste vzaimovlianiya risk-faktorov: ekologo-sotsialnyi analiz [Health in the Context of Interference Risk Factors: Ecological and Social Analysis]. *Zeleniy mir* [Green World], 1998, no. 26, p. 19–21. (In Russ.)