

34. Kucher N., Rossi E., De Rosa M., Goldhaber S. Z. *Arch. Intern. Med.* 2005;165(15):1777-1781. doi: 10.1001/archinte.165.15.1777
35. Liu M., Yuan X., Qiu X., Shan X., Lin D., Zhu L. *Thromb. Res.* 2015;135(1):20-25. doi: 10.1016/j.thromres.2014.10.007
36. López-Candales A., Edelman K., Candales M. D. *Echocardiography.* 2010;27(6):614-620. doi: 10.1111/j.1540-8175.2009.01103.x
37. Moores L., Aujesky D., Jimenez D., Díaz G., Gómez V., Martí D., Briongos S., Yusen R. *J. Thromb. Haemost.* 2010;8:517-522. doi: 10.1111/j.1538-7836.2009.03725.x
38. Nakada K., Okada T., Osada H., Honda N. *Jpn. J. Radiol.* 2010;28(1):34-42. doi: 10.1007/s11604-009-0380-x
39. Ouatu A., Tănase D. M., Floria M., Ionescu S. D., Ambăruș V., Arsenescu-Georgescu C. *Anatol. J. Cardiol.* 2015;15(11):938-943. doi: 10.5152/akd.2014.5739
40. Ruan L. B., He L., Zhao S., Zhu P., Li W. Y. *Chest.* 2014;146(6):1462-1467. doi: 10.1378/chest.13-1008
41. Rudski L. G., Lai W. W., Afilalo J., Hua L., Handschumacher M. D., Chandrasekaran K., Solomon S. D., Louie E. K., Schiller N. B. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2010;23(7):685-713. doi: 10.1016/j.echo.2010.05.010
42. Sanchez O., Trinquart L., Planquette B., Couturaud F., Verschuren F., Caille V., Meneveau N., Pacouret G., Roy P. M., Righini M., Perrier A., Bertolotti L., Parent F., Lorut C., Meyer G. *Eur. Respir. J.* 2013;42:681-688. doi: 10.1183/09031936.00097512
43. Squizzato A., Donadini M. P., Galli L., Dentali F., Aujesky D., Ageno W. *J. Thromb. Haemost.* 2012;10:1276-1290. doi: 10.1111/j.1538-7836.2012.04739.x
44. Turedi S., Karahan S. C., Mentese A., Gündüz A., Topbaş M., Koşucu P., Oztuna F., Tatli O. *Anadolu Kardiyol. Derg.* 2010;10(4):346-352. doi: 10.5152/akd.2010.094
45. Zhou X. Y., Ben S. Q., Chen H. L., Ni S. S. *Respir. Res.* 2012;13:111. doi: 10.1186/1465-9921-13-111
46. Zondag W., Vingerhoets L. M. A., Durian M. F., Dolsma A., Faber L. M., Hiddinga B. I., Hofstee H. M., Hoogerbrugge A. D., Hovens M. M., Labots G., Vlasveld T., de Vreede M. J., Kroft L. J., Huisman M. V.; Hestia Study Investigators. *J. Thromb. Haemost.* 2013;11:686-692. doi: 10.1111/jth.12146

Сведения об авторах:

Кочмарева Елена Анатольевна, аспирант кафедры госпитальной терапии № 1 лечебного факультета; тел.: 89265277835; e-mail: kochmareva.elena@yandex.ru

Кокорин Валентин Александрович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры; тел.: 89161329606; e-mail: valentinkokorin@yahoo.com

Волкова Анна Леонидовна, врач функциональной диагностики; тел.: 89168608618; e-mail: annawolk@rambler.ru

Матюшков Никита Сергеевич, кандидат медицинских наук, зав. отделением реанимации и интенсивной терапии; тел.: 89104320254; e-mail: intensive-care@ya.ru

Гордеев Иван Геннадьевич, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой; тел.: 89265345912; e-mail: cardio-15@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 614.2-036.865:316.34

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12134>

ISSN – 2073-8137

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ И КРИТЕРИЕВ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

А. Д. Соломонов, А. Д. Калоев

Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

THE PROBLEM OF FORMATION OF CONCEPTS AND CRITERIA OF PUBLIC HEALTH

Solomonov A. D., Kaloev A. D.

Stavropol State Medical University, Russia

Представлены результаты анализа сложившихся представлений о здоровье и определений общественного здоровья, в которых отсутствует четкость и однозначность, что является непреодолимым препятствием в оценке его количественных характеристик. Именно поэтому здоровье понимается в позитивном смысле, а для его оценки используется значительное число показателей, отражающих различные аспекты нездоровья.

Использование принципов и методов потенциальной демографии позволило дать конструктивное определение понятию «Общественное здоровье» и на этой основе сформировать универсальный, позитивный, интегрированный критерий, позволяющий оценивать здоровье населения, здоровье поколений и конечные результаты деятельности медицинских служб.

Показатели здоровья рассчитываются на основе использования кратких таблиц дожития, названных таблицами здорового дожития, потому что в них моделируется сочетанное влияние процессов убыли и инвалидизации на жизнеспособность населения.

Ключевые слова: общественное здоровье, потенциальная демография, интегрированные критерии, таблицы здорового дожития

The results of the analysis of the existing notions of health and definitions of public health are presented, in which there is lack of clarity and unambiguity, which is an insurmountable obstacle in assessing its quantitative characteristics. That is why health is understood in a positive sense, and for its evaluation a significant number of indicators are used, reflecting various aspects of ill health.

Using the principles and methods of potential demography allowed to give a constructive definition of «public health» and on this basis to create a universal, positive, integrated criterion which allows to evaluate the public health, the health of generations and final results of medical service activity.

Health indicators are calculated on the basis of the use of short survival tables, called healthy life tables, because they model the combined effect of loss and invalidation processes on the viability of the population.

Key words: public health, the potential demography, integrated criteria, the tables of healthy survival

Основная цель деятельности системы здравоохранения формулируется как обеспечение высокого уровня охраны и улучшения здоровья населения. При этом здоровье понимается в позитивном смысле, а деятельность, направленная на достижение этого результата, оценивается на основе значительного числа негативных показателей (младенческая и материнская смертность, смертность в трудоспособном возрасте, инвалидность в детском и трудоспособном возрасте, заболеваемость и т. д.). При этом существует молчаливое соглашение, что чем больше выражено нездоровье рассматриваемого населения, тем хуже его здоровье. Но здесь нет симметрии, здоровье – это качественно другая категория. Вот как высказался в этой связи Н. Engelhardt: «Концепции здоровья и нездоровья не являются симметричными. В то время как существует много видов нездоровья, здоровье следует понимать в однозначном смысле» [9].

Общепринятого критерия, позволяющего выносить суждение о состоянии здоровья на основе негативных показателей, не существует. Наиболее часто употребляемые характеристики здоровья населения: сохранение, ухудшение, улучшение, достигнутый уровень – высказываются субъективно и нуждаются в соответствующих количественных критериях.

Как правило, для оценки здоровья выборочно используются показатели, характеризующие его разные аспекты, в том числе в международной практике, например младенческая смертность и средняя продолжительность предстоящей жизни. Но здоровье значительно более сложное понятие, чем то, что оценивается с помощью различных, пусть и демонстративных, показателей. Например, средняя продолжительность предстоящей жизни не отражает в полной мере здоровье населения, качество жизни – можно долго жить, но быть инвалидом, в том числе «прикованным» к постели или коляске.

К тому же используемые показатели здоровья разнокалиберные и нередко разнонаправленные. Как, например, оценивать изменение состояния здоровья детей, если показатель младенческой смертности (число умерших детей на первом году жизни на 1000 родившихся живыми) снижается, а показатель детской инвалидности (число детей инвалидов на 10 тыс. детского населения) увеличивается?

Необходим обобщенный позитивный критерий, который позволит оценивать здоровье населения и, следовательно, конечные результаты системной деятельности медицинских служб, оценивать её качество и эффективность. Проводимые мероприятия, вложенные средства должны возвращаться приращением обобщенного критерия здоровья населения, что будет характеризовать качество системы, а соотношение прироста этого критерия и произведенных затрат – эффективность системы. Сосредоточение усилий на осуществлении мероприятий, которые приносят максимальную выгоду для здоровья населения на единицу вложенных средств, обеспечит обоснование приоритетов и наиболее эффективное распределение инвестиций в систему охраны здоровья.

Чтобы измерить здоровье, прежде всего нужно дать конструктивное определение этому понятию. Работы, посвященные проблемам здоровья населения, демонстрируют широкое представление о том, что такое здоровье. Известно множество его определений, что свидетельствует об отсутствии общепринятого. Не сформулировано определение, которое могло стать основой построения количественных критериев измерения здоровья. Большинство попыток дать определение этому понятию касается индивидуального здоровья. Приведем некоторые из них.

W. Lifson формулирует здоровье как «...степень, с которой выполняются присущие человеку функции при отсутствии боли» [10].

В. П. Казначеев рассматривает здоровье как процесс сохранения и развития биологических, физиологических, психологических функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности человека, при максимальной продолжительности его активной жизни [2].

V. Twaddl предложил определять здоровье с биологических позиций: «Совершенное здоровье – это состояние, в котором каждая клетка организма функционирует в оптимальном режиме, в полной гармонии с другими клетками» [11].

Амосов определил здоровье как «сумму резервных мощностей» основных функциональных систем. В свою очередь, эти резервные мощности следует выразить через «коэффициент резерва» как максимальное количество функций, отнесенное к её нормальному уровню».

Известное определение, данное в преамбуле Устава ВОЗ, также является примером понятия «здоровье индивида». «Здоровье является состоянием полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов».

С этим определением настолько трудно не согласиться, насколько не ясно, как его использовать. В этой формулировке понятие «здоровье» подменяется понятием «благополучие», которое, в свою очередь, нуждается в определении. И, главное, оно не содержит даже принципа, как его измерить, что не позволяет перейти к количественной оценке здоровья.

Попытки применить эти формулировки для определения общественного здоровья не дают успеха. На это обстоятельство обращено внимание в работе Ю. П. Лисицина и А. В. Сахно, где указывается, что понятия индивидуального и общественного здоровья относятся к разным смысловым категориям. До сих пор определение понятия «Общественное здоровье» остается трудным и дискуссионным [3].

Сформулированные рядом авторов определения понятия «общественное здоровье» также не поддаются оценке и не могут стать основой для его измерения.

Приведем несколько примеров.

Ю. П. Лисицин предложил следующее определение: «Общественное здоровье – не только совокупность характеристик и признаков индивидуального здоровья, но и интеграция социально-экономических черт, делающих его жизненно необходимой частью того социального организма, каким является общество. Общественное здоровье – результат социально опосредованных воздействий, проявляющихся через образ жизни человека, группы, населения». Общественное здоровье, – пишет он, – в значительной степени общественная, социально-экономическая категория. Оно нуждается в измерении, точной оценке с учетом не только медицинского, сколько социального значения [4].

В работе Д. Д. Венедиктова концепция здоровья сформулирована в следующем виде: «Общественное здоровье рассматривается как такое интегрированное отражение совокупности индивидуальных уровней и динамики здоровья членов общества, которое, с одной стороны, отражает степень вероятности для каждого человека достижения высокого уровня здоровья и творческой работоспособности на протяжении максимально продленной индивидуальной жизни, а с другой стороны, характеризует жизнеспособность всего общества как социального организма и его возможности непрерывного пропорционального роста и социально-экономического развития, обороны, рационального использования природных ресурсов и поддержания экологического и другого равновесия с окружающей природной и социальной средой» [1].

В. П. Казначеев определяет здоровье популяции как «процесс социально-исторического развития социально-природной, антропо-экологической жизнеспособности населения в ряду поколений, повышения его социально-трудовой активности в общественно значимых целях, совершенствования психофизиологических возможностей человека» [2].

Определение, данное в национальном руководстве «Общественное здоровье и здравоохранение»: «Общественное здоровье – важнейший экономический и социальный потенциал страны, обусловленный воздействием различных факторов окружающей среды и образа жизни населения, позволяющий обеспечить оптимальный уровень качества и безопасность жизни людей» [5].

Эти представления о здоровье при всей своей глубине не поддаются оценке и не имеют соответствующих измерителей. Возможно, в чёткости и однозначности формулировки на начальном этапе формирования представлений о здоровье нет необходимости, когда требуется широко обозначить фундаментальные свойства этого сложного и многогранного явления. Именно попытками выразить такие свойства и являются приведенные известные концептуальные определения здоровья. Однако на следующем этапе, когда, приняв определенную концепцию общественного здоровья, требуется разработать его количественные характеристики, неоднозначность формулировок становится непреодолимым препятствием.

Цель исследования: определить смысл понятия «общественное здоровье» в позитивных терминах и на этой основе сформировать интегрированный универсальный критерий, позволяющий оценивать состояние общественного здоровья и здоровье поколений, конечные результаты деятельности различных медицинских служб.

В работе были использованы методы потенциальной демографии, математическое моделирование, статистические методы и данные о смертности и инвалидности мужчин в Ставропольском крае.

Нами предлагается следующее определение понятия «общественное здоровье»: «Общественное здоровье – это процесс развития жизнеспособности популяции, характеризующийся непрерывным возобновлением здоровых поколений и реализацией их потенциала здоровой жизни».

Всё очень просто. Чем больше рождается здоровых детей и чем дольше продолжительность их здоровой жизни, тем лучше общественное здоровье и выше жизнеспособность популяции.

Непрерывное возобновление популяции – смена уходящих поколений нарождающимися и развивающимися поколениями. Это саморегулирующийся процесс, который обеспечивается связями между её численностью и половозрастным составом, с одной стороны, и пополнением и убылью, с другой. Но нельзя ограничиваться событиями, относящимися только к началу и концу жизни человека – рождение и смерть. В этом случае рождение ребенка здоровым или инвалидом, смерть новорожденного, человека в молодом или старческом возрасте – равнозначные события. Но если учесть значение отдельных лиц для будущего воспроизводства, продолжительность предстоящей жизни, участие в трудовой деятельности, будущее потребление, то следует признать, что различия весьма существенные. Необходимо, чтобы и процессы, предшествующие появлению жизни, и сама жизнь стали объектом демографического изучения и оценки. Такие возможности предоставляет использование принципов и методов потенциальной демографии [6, 7, 8].

Популяция обладает определенным потенциалом пополнения и воспроизводства здоровых поколений, который рассчитывается, исходя из следующих условий: у всех женщин, желающих родить ребенка, наступит беременность и завершится здоровым живорождением.

Популяция не может реализовать весь свой потенциал, так как теряет его в результате неспособности части женщин, желающих иметь ребенка, к зачатию, вынашиванию беременности и рождению здоровых детей. Число случаев желаемой беременности, завершившихся здоровым деторождением, рассматривается как реали-

зованное пополнение. Реализованная часть потенциала пополнения – достигнутый уровень, нереализованная часть – резервы пополнения (в %).

Пополнение популяции не отражает в полной мере процесс возобновления здоровых поколений, их воспроизводство – численное замещение родителей их детьми. Для этой цели воспользуемся коэффициентом суммарной рождаемости – число детей, рожденных в среднем одной женщиной за детородный период. Рассчитывается коэффициент на основе численности детей, которые могли быть рождены здоровыми – потенциал воспроизводства и численности детей, которые были рождены здоровыми – реализованное воспроизводство. Реализованная часть потенциала – достигнутый уровень воспроизводства, нереализованная часть – резервы (в %).

Чем большая часть потенциала воспроизводства здоровых поколений реализована, тем выше уровень жизнеспособности популяции, выше уровень репродуктивного здоровья женщин и выше качество деятельности соответствующих медицинских служб.

Популяция обладает определенным потенциалом лет здоровой жизни, который оценивается исходя из следующих условий: никто из поколения родившихся не станет на протяжении жизни инвалидом, а их убыль будет только естественной.

Убыль – это процесс вымирания популяции. Необходимо выделить в этом процессе две составляющие:

- преждевременная смертность;
- естественная смертность.

Как правило, преждевременной называют смерть, наступившую до предельного возраста трудоспособного периода. Однако большинство лиц поколения пожилых (60–74 лет), не отягощенных инвалидностью, не относят себя к старикам, успешно трудятся и способны обеспечить себя и часть старших поколений. Это обстоятельство очень важно учитывать в условиях прогрессирующего старения населения и увеличения средней продолжительности предстоящей жизни. В преждевременной следует отнести случаи смерти в возрастных группах от 0 до 75 лет, а естественной – от 75 лет и старше. Следовательно, потенциал здоровой жизни поколения родившихся – 75 лет.

Ни одно поколение не может реализовать свой потенциал здоровой жизни вследствие преждевременной смертности и инвалидности в младенческом, детском, трудоспособном и пожилом возрасте.

Реализованный потенциал здоровой жизни – средняя продолжительность здоровой жизни (жизнь не ограничена инвалидностью). Этот показатель рассчитывается на основе кратких таблиц смертности или дожития, которые мы назвали таблицами здорового дожития, потому что моделируется не только порядок убыли и дожития населения при данных уровнях смертности в отдельных возрастах, но и инвалидности. Исходными данными для построения таблиц здорового дожития являются:

- число лиц в каждой возрастной группе;
- число умерших и инвалидов в каждой возрастной группе.

В таблице здорового дожития отражается сочетанное влияние процессов вымирания и инвалидизации на жизнеспособность популяции. Если средняя продолжительность предстоящей жизни мужчин при рождении в Ставропольском крае в 2009 году составляла 64,8 года, то их продолжительность здоровой жизни на 7,8 лет меньше – 57,0 лет.

Показатель средней продолжительности здоровой жизни поколения родившихся является позитивной интегрированной оценкой общественного здоровья. Чем выше этот показатель, тем лучше состояние общественного здоровья.

Реализованная часть потенциала здоровой жизни оценивает достигнутый уровень общественного здоровья, нереализованная – резервы его повышения (в %).

Анализ динамики средней продолжительности здоровой жизни родившихся позволяет оценивать общественное здоровье как процесс развития жизнеспособности популяции.

Показатели средней продолжительности здоровой жизни, рассчитанные для различных поколений, позволяют оценивать их здоровье и осуществлять мониторинг здоровья поколений.

Выделим основные возрастные группы: младенцы, дети, подростки, молодой рабочий возраст (15–39 лет), старший рабочий возраст (с 40 лет до конца трудоспособного периода) и пожилые.

Деление трудоспособного периода на молодые и старшие возрастные группы имеет принципиально важное значение. Уровень смертности и инвалидности в старшем рабочем возрасте в 3–4 раза выше, чем в молодом. В этих возрастных группах преобладают разные причины смертности и инвалидности с разными возможностями их предупреждения.

Средняя продолжительность здоровой жизни в каждом поколении – интегрированный критерий здоровья поколения. Рассчитываются показатели на основе кратких таблиц здорового дожития. Анализ динамики этих показателей позволит оценивать здоровье поколений как процесс развития их жизнеспособности и оценивать качество и эффективность медицинских служб.

Для выявления приоритетов и проблем в состоянии общественного здоровья переходим к анализу и оценке нереализованного потенциала пополнения популяции здоровыми поколениями и потенциала здоровой жизни живущих поколений.

Потери потенциала пополнения популяции рассчитываются произведением числа женщин, желающих иметь ребенка, но не способных к зачатию, вынашиванию беременности и рождению здоровых детей, на число лет предстоящей здоровой жизни при рождении.

Дезинтеграция потерь по причинам и срокам беременности позволит выявить причины наибольших потерь, обосновать приоритетные проблемы воспроизводства населения.

Потери потенциала здоровой жизни популяцией, обусловленные преждевременной смертностью и инвалидностью, рассчитываются суммой произведений числа умерших и инвалидов на число предстоящих лет здоровой жизни в каждой пятилетней возрастной группе от 0 до 75 лет.

Потери потенциала здоровой жизни живущих поколений рассчитываются суммой произведений числа умерших и инвалидов на число предстоящих лет здоровой жизни соответствующих поколений (младенцы, дети, подростки, молодой и старший рабочий возраст, пожилые).

Потери потенциала здоровой жизни дезинтегрируются в самые различные комбинации: в мужской или женской части населения, в городской или сельской местности, по периодам жизни младенцев, по различным возрастным группам, по причинам и т. д., что позволит выявлять наиболее актуальные проблемы, обосновывать приоритеты.

Очевидно, что наибольшую значимость для обоснования приоритетов имеют потери от предотвратимых причин смерти и инвалидизации с учетом возможностей влиять на эти потери, минимизировать их за счет управляемых факторов. При сравнительном анализе потери потенциала здоровой жизни нормируются на 1000 соответствующего населения в зависимости от объекта изучения и сравнения.

Для лиц в возрасте 75 лет и старше необходимо создать соответствующую их нуждам службу в системе здравоохранения, обеспечивающую медицинские услуги по лечению и уходу. Очень важно объединить в целое лечебно-реабилитационные возможности и услуги по уходу систем здравоохранения и социальной защиты, направленные на повышение качества жизни этих возрастных групп населения.

Состояние здоровья лиц в этом возрасте, а следовательно, качество и эффективность соответствующих служб, оценивается потерями жизненного потенциала в результате их убыли.

Потери жизненного потенциала рассчитываются как сумма произведений числа умерших на число лет предстоящей жизни в этих возрастах.

Реализованная часть жизненного потенциала оценивает уровень здоровья престарелых, а дезинтеграция потерь по причинам позволит выявить приоритетные проблемы, решение которых позволит улучшить их качество жизни.

Таким образом, конструктивное определение понятия «общественное здоровье» и сформированные на этой основе интегрированные критерии позволяют оценивать в позитивных терминах здоровье населения, здоровье поколений и конечные результаты системной деятельности медицинских служб.

Литература

1. Венедиктов, Д. Д. Об определении понятия и динамическом моделировании общественного здоровья / Д. Д. Венедиктов. – М., 1982. – Деп. Во ВНИИМИ МЗ СССР. 28.12.1982. № Д-5241.
2. Казначеев, В. П. Феномен человека: космические и земные истоки / В. П. Казначеев. – Новосибирск, 1991. – 126 с.
3. Лисицин, Ю. П. Становление и развитие проблемы общественного здоровья / Ю. П. Лисицин, А. В. Сахно // Сов. здравоохранение. – 1987. – № 1. – С. 26–32.
4. Лисицин, Ю. П. Общественное здоровье – важная социальная проблема / Ю. П. Лисицин // Здравоохранение Рос. Федерации. – 1982. – № 4. – С. 3–8.
5. Общественное здоровье и здравоохранение: Национальное руководство / под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 624 с.

References

1. Venediktov D. D. Ob opredelenii ponjatija i dinamičeskomo modelirovanii obshhestvennogo zdorov'ja. M., 1982. Dep. Vo VNIIMI MZ SSSR. 28.12.1982. № D-5241.
2. Kaznacheev V. P. Fenomen cheloveka: kosmicheskie i zemnye istoki. Novosibirsk, 1991.
3. Lisicin Yu. P., Sahno A. V. Sov. Zdravoohranenie. – Soviet health. 1987;1:26-32.
4. Lisicin Yu. P. Zdravoohranenie Ros. Federacii. – Health of Russian Federation. 1982;4:3-8.
5. Obshhestvennoe zdorov'e i zdravoohranenie: Nacional'noe rukovodstvo. pod redakciej V. I. Starodubova, O. P. Shchepina. M.: «GJeOTAR-Media», 2014.

6. Соломонов, А. Д. К проблеме формирования концепции и критериев общественного здоровья / А. Д. Соломонов. – Ставрополь, 1997. – 91 с.
7. Соломонов, А. Д. Использование методов потенциальной демографии для оценки здоровья населения и качества медицинской помощи / А. Д. Соломонов. – Ставрополь, 2015. – 16 с.
8. Фильрозе, Э. Очерк потенциальной демографии / Э. Фильрозе. – М.: Статистика, 1975. – 216 с.
9. Engelhardt, H. T. The Concepts of health and disease. Evaluation and explanation in the biomedical sciences / H. T. Engelhardt. – Dordrecht, Reidel, 1975.
10. Lifson, M. W. Difinitions of terminology. List prepared for the California Center for Health Services Research / M. W. Lifson. – Los Angeles, 1969.
11. Tmaddle, V. The concept of health status / V. Tmaddle. – Social science and Medicine. – 1974. – № 8. – P. 31.

6. Solomonov A. D. K probleme formirovanija koncepcii i kriteriev obshhestvennogo zdorov'ja. Stavropol', 1997.
7. Solomonov A. D. Ispol'zovanie metodov potencial'noj demografii dlja ocenki zdorov'ja naselenija i kachestva medicinskoj pomoshhi. Stavropol', 2015.
8. Fil'roze Je. Oчерk potencial'noj demografii. M.: «Statistika», 1975.
9. Engelhardt H. T. The Concepts of health and disease. Evaluation and explanation in the biomedical sciences. Dordrecht, Reidel, 1975.
10. Lifson M. W. Difinitions of terminology. List prepared for the California Center for Health Services Research. Los Angeles, 1969.
11. Tmaddle V. Social science and Medicine. 1974;8:3

Сведения об авторах:

Соломонов Александр Данилович, доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИПДО; тел.: 89054659221; e-mail: medinfsk@mail.ru

Калоев Ацамаз Дзибоевич, кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф; тел.: 89288199910; e-mail: atz.kaloev@gmail.com