

## ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 330.322.1

В.И. Стародубов <sup>1</sup>, В.И. Перхов <sup>2</sup>, Е.В. Нефедова <sup>1</sup>, С.И. Колесников <sup>3, 4</sup>

### ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ РОССИИ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ

<sup>1</sup> ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва, Россия

<sup>2</sup> Отделение медицинских наук РАН, Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», Иркутск, Россия

<sup>4</sup> ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия

*В статье рассматриваются проблемы, связанные с использованием программных механизмов финансирования медицинских научных исследований в условиях сокращения бюджетного финансирования. Выполненный анализ предметной структуры медицинской части актуализированной в 2015 году Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 гг. показал, что финансовые приоритеты Программы не отражают мировые тренды и не соответствуют приоритетам в сфере здравоохранения. Авторами обосновывается необходимость функциональной и управленческой интеграции научных медицинских учреждений в единую систему научного поиска, планирования, создания и внедрения медицинских инноваций в практическое здравоохранение.*

**Ключевые слова:** медицинская наука, фундаментальная наука, Программа фундаментальных исследований, дисциплинарная (предметная) структура науки, научные исследования, приоритеты государственного бюджетного финансирования, администрирование научных исследований

### FUNDING OF MEDICAL SCIENCE IN RUSSIA WITHIN AS PART OF STATE PROGRAMS

V.I. Starodubov <sup>1</sup>, V.I. Perkhov <sup>2</sup>, E.V. Nefyodova <sup>1</sup>, S.I. Kolesnikov <sup>3, 4</sup>

<sup>1</sup> Federal Research Institute for Health Organization and Informatics, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Branch of Medical Sciences of RAS, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems, Irkutsk, Russia

<sup>4</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

*The aim of the research was to reveal main problems associated with the use of state programs funding mechanisms for basic research in health (medical) sciences in Russia, as main instruments of state policy.*

*The source of information were "State Academies of Sciences Program of basic investigations for the period of 2013–2020 years" and other normative and legal acts in the sphere of planning and public financing of science and research. A study completed by using documentary, analytical methods, as well as methods of descriptive statistics and expert estimates. In analyzing financing from the federal budget for scientific research for civilian use within government programs calculations section, subsection of the budget classification, reflecting expenditure on scientific research (0110, 0112, 0208, 0313, 0403, 0411, 0504, 0604, 0708, 0803, 0908, 1005, 1104, 1203).*

*Feature of the current situation is in an indeterminate state basic science after the liquidation of the Russian Academy of Sciences as a structure that generates through subordinate organizations the bulk of new knowledge and innovation in the country. Reform of the Russian Academy of Sciences led to the destruction of a coherent system of relations in science, to the Federal agency of scientific organizations for management of resources, Ministry of Education and Science and Russian academy of Sciences. Strict rationality and bureaucracy was extremely negatively perceived in academic science. The analysis of the subject structure of the medical unit actualized in 2015 of the Program of basic research of the state academies of sciences for the period of 2013–2020 showed that the distribution of the federal budget for basic research are not consistent with the priorities in the health sector, it does not account for changes in departmental affiliation Organizations of Medical Sciences.*

*The authors prove the necessity of functional and managerial integration of academic medical institutions in the unified system of scientific research, creation and implementation of medical innovations into practical health care.*

**Key words:** medical science, fundamental science, Basic Research Program, disciplinary structure of science, researches, priorities of the state budget financing, administration of researches

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Стратегической целью развития России является достижение уровня экономического и социального развития, соответствующего ее статусу как ведущей мировой державы XXI века. Реализация указанной

цели проводится с учетом наличия важнейших вызовов современного периода: усиление глобальной конкуренции, существенные технологические изменения, возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития на фоне замедления роста сырьевой модели экономики [4].



научных исследований государственных академий наук (ПФНИ ГАН), на котором была одобрена новая редакция Программы, впоследствии утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.10.2015 № 2179-р «О внесении изменений в Программу фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 годы...».

Согласно новой редакции Программы, общая сумма ассигнований на реализацию планов фундаментальных научных исследований в 2016 г. в академических научных организациях, перешедших в ведение ФАНО России, составляет 75,8 млрд рублей, из них на проведение фундаментальных научных исследований в медицинских научных организациях – 5,5 млрд рублей [10].

Так как ПФНИ ГАН не входит в перечень государственных программ Российской Федерации, действующих в 2016 г. [8], финансирование ПФНИ ГАН осуществляется по другим программам, имеющим статус государственных. В результате фактически, согласно Федеральному закону от 14.12.2015 № 359-ФЗ «О федеральном бюджете на 2016 год», эта сумма меньше (71,96 млрд рублей), и эти деньги доводятся до научных учреждений ФАНО России в рамках других программ, а именно государственных программ «Развитие науки и технологий» (67,81 млрд рублей), «Развитие здравоохранения» (4,10 млрд рублей) и «Культура России» (0,05 млрд рублей) [8].

Сравнение двух редакций Программы показало, что структура расходов средств федерального бюджета на реализацию планов фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований по научным направлениям (областям научных знаний) после корректировки не изменилась. При этом в среднем на 3 % увеличены плановые объемы ассигнований средств федерального бюджета на фундаментальные медицинские научные исследования в 2016 г. по каждому из магистральных направлений исследований.

В России инфаркты миокарда и инсульты, злокачественные новообразования, а также травмы и отравления являются причинами смерти в 55 %, 15 % и 9 % случаев соответственно [13]. Поэтому медицинская научно-техническая деятельность и её результаты должны способствовать получению и углублению имеющихся знаний прежде всего в онкологии и при болезнях системы кровообращения. Однако исследование показало, что суммарно на эти направления научных исследования в рамках Программы планируется всего 12,6 % от общей суммы финансирования фундаментальной медицинской науки в 2016 г., согласно обновленной Программе (5491,3 млн рублей).

Тенденции развития современной медицины также тесно связаны с достижениями активно разрабатываемого направления 4П-медицины, построенной на принципах персонализированного подхода к здоровью человека и интегрирующей в себе понятия персонализации (индивидуальный подход к каждому пациенту), предикции (создание вероятностного прогноза здоровья), превентивности (предотвращения

появления заболевания), партисипативности (мотивированное участие пациента) [12].

Существует актуальная проблема биобезопасности в связи с расширением масштабов терроризма как в нашей стране, так и за рубежом. «Безопасность и противодействие терроризму» в соответствии с Указом Президента РФ от 07.07.2011 N 899 (ред. от 16.12.2015) «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» относится к одному из восьми приоритетных направлений развития науки. Вместе с тем данная тематика отсутствует в Программе.

С учетом обширности территории России, в условиях освоения арктического и дальневосточного регионов, важнейшими являются исследования, направленные на изучение адаптационно-компенсаторных механизмов и процессов выздоровления в различных экологических и климатогеографических условиях. Обострившаяся проблема ВИЧ обуславливает необходимость увеличения объема фундаментальных исследований по созданию инновационных анти-ВИЧ препаратов.

Отечественными учеными физиками создаются медицинские лазеры, в которых найдены и реализованы оригинальные инженерные решения, основанные на накопленном опыте в лазерной физике [6]. Исследования по направлению «Фундаментальные основы лазерных технологий, включая обработку и модификацию материалов, оптическую информатику, связь, навигацию и медицину» включены в Программу академий наук по разделу «Физические науки». Вместе с тем в медицинском разделе эта тематика отсутствует.

В настоящее время активно развивается т. н. «ядерная медицина», различные радиоизотопные диагностические технологии, когда радиоактивные препараты вводятся в организм человека для диагностики опухолей, в частности, ПЭТ-технологии (позитронно-эмиссионная томография), которые являются одним из наиболее информативных и чувствительных методов обнаружения патологических изменений в организме. В мире широко используется протонная и ионная терапия как наиболее щадящий вариант лучевой терапии опухолей мозга.

Для реализации целей, задач и направлений деятельности Научной платформы медицинской науки «Онкология» по медицинским разделам клинической медицины, входящим в ядерную медицину в составе Научной платформы медицинской науки «Онкология», Минздравом России создана межведомственная рабочая группа «Ядерная медицина» [12]. В 2015 г. Правительством Российской Федерации утвержден план мероприятий «Развитие центров ядерной медицины» [9].

Исследования по направлению «Современные проблемы ядерной физики, в том числе физики элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий, включая физику нейтрино и астрофизические и космологические аспекты, а также физики атомного ядра, физики ускорителей заряженных частиц и

детекторов, создание интенсивных источников нейтронов, мюонов, синхротронного излучения и их применения в науке, технологиях и медицине» включены в Программу академий наук по разделу «Физические науки». Вместе с тем в медицинском разделе Программы академий наук эта научная тематика отсутствует.

Прошло уже семь лет с того времени, когда появилась первая версия проекта Концепции развития здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года. На фоне ухудшения показателей здоровья населения и деятельности системы здравоохранения до сих пор эта Концепция не утверждена. Поэтому другим важнейшим направлением как фундаментальных, так и прикладных научных исследований является разработка концептуальных основ государственной политики в здравоохранении и механизмов её реализации, направленных на возрождение в системе охраны и восстановления здоровья граждан таких утраченных качеств, как эффективность, системность и целостность. Все эти направления научных исследований либо отсутствуют в Программе, либо недостаточно обеспечены ресурсами.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Согласно перечню поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию от 24 июня 2015 г. (Пр-1369 от 14.07.2015), к 15 сентября 2015 г. Правительством Российской Федерации должна была быть завершена работа по отражению в государственной программе Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг. бюджетных ассигнований федерального бюджета и средств внебюджетных источников на научные исследования и разработки гражданского назначения, предусмотренных во всех государственных программах Российской Федерации.

Фактически к 2016 г. средства федерального бюджета на научные исследования гражданского назначения распределены по 32 государственным программам, каждую из которых курирует соответствующее министерство. При этом в государственной программе «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг. отражено 85 % расходов федерального бюджета на фундаментальные исследования (94,15 млрд рублей из 110,6 млрд рублей в сумме) и всего только 18,7 % расходов бюджета на прикладные научные исследования (36,8 млрд рублей из 196,3 млрд рублей в сумме).

Из всех программ, предусматривающих научные исследования, ПФНИ ГАН – единственный программный документ, содержащий план расходования средств федерального бюджета по областям наук, направлений и тематик исследований. В этой связи формирование государством текущего и перспективного облика фундаментальной науки, в том числе в области медицины и здравоохранения, в формате ПФНИ ГАН является безальтернативным. Вместе с тем ПФНИ ГАН не входит в перечень государственных программ Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.11.2010 № 1950-р, финансируется в основном в рамках других программ, имеющих статус госу-

дарственных. В результате финансовые показатели ПФНИ ГАН не полностью соответствуют реальным объемам финансирования главных распорядителей средств федерального бюджета участников программы, по разделу, подразделу 0110 бюджетной классификации расходов федерального бюджета («Фундаментальные исследования»).

Горизонт ПФНИ ГАН (8 лет) является недостаточным для фундаментальных исследований и мог бы быть увеличен до 12–15 лет и более. Вместе с тем эта программа разрабатывалась и принималась Правительством Российской Федерации в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ (ред. от 02.07.2013 г.) «О науке и государственной научно-технической политике». Указанный Федеральный закон в редакции от 13.07.2015 г. уже не содержит нормы о необходимости принятия этой Программы, поэтому жизненный цикл ПФНИ ГАН может закончиться в 2020 году.

Исследования биомедицинской тематики являются приоритетными во всем мире. В сложившейся структуре глобальной науки на медицинские публикации приходится около трети публикационного мирового потока [14, 16]. Это определяет структуру бюджетного финансирования научных исследований в странах-лидерах. Например, национальные институты здоровья США получают самые значительные объемы средств, по сравнению со всеми другими распорядителями бюджетов. Так в 2014 г. из 58,8 млрд долларов, выделенных на гражданский сектор науки США, Национальные институты здоровья получили более половины – 32,0 млрд долларов. Неудивительно, что после 2000 г. более половины нобелевских лауреатов в области медицины имеют аффилиацию с университетами США [15].

В России на научные исследования в рамках государственных программ, связанных с медициной и здравоохранением («Развитие здравоохранения», «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности»), запланировано всего 11,6 % от суммы средств, выделенных из федерального бюджета на гражданский сектор науки в 2016 г. При этом ассигнования федерального бюджета на прикладные и фундаментальные научные исследования в рамках государственных программ на 2016 г. в области медицины и здравоохранения распределены по восьми различным ведомствам. Судя по результатам исследования, российские распорядители научных бюджетов (в том числе медицинских) не рефлексируют на меняющиеся векторы развития глобальной науки, что неизбежно становится сдерживающим фактором на пути инновационного развития России.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особенностью современной ситуации является неопределенное состояние фундаментальной науки после ликвидации Российской академии наук как структуры, создающей через подведомственные организации основной объем новых знаний и инноваций в стране. Реформа РАН привела в основном к разрушению целостной системы отношений в науке, к отделению управления научными ресурсами от

управления научными исследованиями, к разделению науки на культурное и технико-экономическое сообщество, сугубая рациональность и бюрократизм которого крайне негативно воспринимается академической наукой.

При этом важно отметить, что медицинская наука настолько специфична, что отдельное существование в одной и той же сфере ведомств с разными функциями неоправданно и даже вредно. Должна существовать единая структура, которая определяла бы направление развития медицинской науки и обеспечивала бы финансирование медицинских научно-исследовательских работ в рамках государственного задания. При этом приоритетная тематика должна определяться не самими исполнителями задания, а очень квалифицированными специалистами с учетом реальных потребностей людей в сохранении и восстановлении здоровья.

#### ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Абрамова М.Г., Вилков А.А., Володенков С.В., Зверев А.Л., Капицын В.М., Кирсанова Е.Г., Коваленко В.И., Колесников С.И., Кузнецов И.И., Манойло А.В., Омаров М.А., Палитай И.С., Петров М.П., Прокудин Б.А., Сетов Н.Р., Столетов О.В., Телин К.О., Цыганков П.А., Чихарев И.А., Шапаров А.Е., Шестов Н.И., Шестопал Е.Б., Ширинянц А.А., Шутов А.Ю., Щегловитов А.Е. Гражданин, общество, государство: Россия в XXI в. – М.: Политическая энциклопедия, 2014. – 286 с.  
Abramova MG, Vilkov AA, Volodenkov SV, Zverev AL, Kapitsyn VM, Kirsanova EG, Kovalenko VI, Kolesnikov SI, Kuznetsov II, Manoylo AV, Omarov MA, Palitay IS, Petrov MP, Prokudin BA, Setov NR, Stoletov OV, Telin KO, Tsygankov PA, Chikharev IA, Shaparov AE, Shestov NI, Shestopal EB, Shirinyants AA, Shutov AY, Shcheglovitov AE (2014). The citizen, the society, the government: Russia in XXI century [Grazhdanin, obshchestvo, gosudarstvo: Rossiya v XXI v], 286.
2. Бюджетные ассигнования по расходам федерального бюджета на 2016 год. – URL: [www.minfin.ru/ru/performance/budget/federal\\_budget//index.php](http://www.minfin.ru/ru/performance/budget/federal_budget//index.php) (дата обращения 26.01.2016).  
Federal budget assignments for federal budget expenditures in 2016 [Byudzhethnye assignovaniya po raskhodam federal'nogo byudzheta na 2016 god]. Available at [www.minfin.ru/ru/performance/budget/federal\\_budget//index.php](http://www.minfin.ru/ru/performance/budget/federal_budget//index.php) (accessed 26 January 2016).
3. Дежина И.Г. Механизмы государственного финансирования науки в России. – М.: ИЭПП, 2006. – 130 с.  
Dezhina IG (2006). The mechanisms of federal funding of science in Russia [Mekhanizmy gosudarstvennogo finansirovaniya nauki v Rossii], 160.
4. Дмитриевский А.Н., Мастепанов А.М., Бушуев В.В. Ресурсно-инновационная стратегия развития экономики России // Вестник Российской академии наук. – 2014. – № 10, Т. 84. – С. 867–873.  
Dmitrievskiy AN, Mastepanov AM, Bushuev VV (2014). Resource and innovation strategy of the development of Russian economy [Resursno-innovatsionnaya strategiya razvitiya ekonomiki Rossii]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*, 10 (84), 867-873.
5. Колесников С.И. Использовать исторический опыт! // Инновации. – 2006. – № 3. – С. 9–11.  
Kolesnikov SI. (2006). We should use our historical experience! [Ispol'zovat' istoricheskiy opyt!]. *Innovatsii*, (3), 9-11
6. Конов В.И., Осико В.В., Щербakov И.А. Фундаментальные достижения оптики и лазерной физики для медицины // Вестник российской академии наук. – 2004. – № 2, Т. 74. – С. 99–124.  
Konov VI, Osiko VV, Shcherbakov IA (2004). Fundamental achievements of optics and laser physics for medicine [Fundamental'nye dostizheniya optiki i lazernoy fiziki dlya meditsiny]. *Vestnik rossiyskoy akademii nauk*, 2 (74), 99-124.
7. Об утверждении научных платформ медицинской науки: Приказ Минздрава России от 30.04.2013 № 281 (ред. от 23.09.2015).  
On the approval of scientific platforms of medical science: Order of the Ministry of Health of the Russian Federation d.d. 30.04.2013 N 281 (ed. d.d. 23.09.2015) [Ob utverzhdenii nauchnykh platform meditsinskoj nauki: Prikaz Minzdrava Rossii ot 30.04.2013 № 281 (red. ot 23.09.2015)].
8. Об утверждении перечня государственных программ Российской Федерации: Распоряжение Правительства РФ от 11.11.2010 № 1950-р (ред. от 02.11.2015).  
On the approval of the list of state programs of Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation d.d. 11.11.2010 N 1950-r (ed. d.d. 02.11.2015) [Ob utverzhdenii perechnya gosudarstvennykh programm Rossiyskoy Federatsii: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 11.11.2010 № 1950-r (red. ot 02.11.2015)].
9. Об утверждении плана мероприятий «Развитие центров ядерной медицины»: Распоряжение Правительства РФ от 23.10.2015 № 2144-р.  
On the approval of the plan of measures "Development of nuclear medicine centers": Decree of the Government of the Russian Federation d.d. 23.10.2015 N 2144-r [Ob utverzhdenii plana meropriyatij "Razvitie tse ntrov yadernoy meditsiny": Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 23.10.2015 N 2144-r].
10. Об утверждении Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 годы: Распоряжение Правительства РФ от 03.12.2012 № 2237-р (ред. от 31.10.2015).  
On the approval of the Program of fundamental researches of State Academies of Science for 2013–2020: Decree of the Government of the Russian Federation d.d. 03.12.2012 N 2237-r (ed. d.d. 31.10.2015) [Ob utverzhdenii Programmy fundamental'nykh nauchnykh issledovaniy gosudarstvennykh akademi y nauk na 2013–2020 gody: Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 03.12.2012 № 2237-r (red. ot 31.10.2015)].
11. О федеральном бюджете на 2016 год: Федеральный закон от 14.12.2015 № 359-ФЗ.  
On the federal budget for 2016: Federal law d.d. 14.12.2015 N 359-FZ [O federal'nom byudzhete na 2016 god: Federal'nyy zakon ot 14.12.2015 № 359-FZ].
12. Пальцев М.А., Белушкина Н.Н., Чабан Е.А. 4П-медицина как новая модель здравоохранения в

Российской Федерации // Оргздрав. – 2015. – № 2. – С. 48–53.

Paltsev MA, Belushkina NN, Chaban EA (2015). P4 medicine as the new model of health care in the Russian Federation [4P-medicine kak novaya model' zdravookhraneniya v Rossiyskoy Federatsii]. *Orgzdrav*, (2), 48-53.

13. Предотвратимая смертность в России и пути её снижения / Под ред. Ю.В. Михайловой, А.Е. Ивановой. – М.: ЦНИИОИЗ, 2006. – 312 с.

Mikhaylova YV, Ivanova AE (eds.) (2006). Preventable mortality in Russia and ways of its decreasing [Predotvratimaya smernost' v Rossii i puti ee snizheniya], 312.

14. Стародубов В.И., Кузнецов С.Л., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А. Представленность публикаций ученых РАМН в Web of Science: оценка текущих показателей и перспектив их увеличения // Вестник РАМН. – 2012. – № 9. – С. 59–64.

Starodubov VI, Kuznetsov SL, Kurakova NG, Tsvetkova LA (2012). Representation of publications of RAS scientists Web of Science: estimation of current rates and prospects of their increase [Predstavlennost' publikatsiy uchenykh RAMN v Web of Science: otsenka tekushchikh

pokazateley i perspektiv ikh uvelicheniya]. *Vestnik RAMN*, (9), 59-64

15. Стародубов В.И., Куракова Н.Г. Механизмы, приоритеты и объемы финансового обеспечения научных исследований для здравоохранения в России и США // Менеджер здравоохранения. – 2015. – № 8. – С. 37–48.

Starodubov VI, Kurakova NG (2015). Mechanisms, priorities and volumes of research funding for Russian and American health care systems [Mekhanizmy, priority i ob'emy finansovogo obespecheniya nauchnykh issledovaniy dlya zdravookhraneniya v Rossii i SShA]. *Menedzher zdravookhraneniya*, (8), 37-48.

16. Стародубов В.И., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Маркусова В.А. Российская медицинская наука в зеркале международного и отечественного цитирования // Менеджер здравоохранения. – 2011. – № 1. – С. 6–20.

Starodubov VI, Kurakova NG, Tsvetkova LA, Markusova VA (2011). Russian medical science and international and national citation [Rossiyskaya meditsinskaya nauka v zerkale mezhdunarodnogo i otechestvennogo tsitirovaniya]. *Menedzher zdravookhraneniya*, (1), 6-20.

#### Сведения об авторах

#### Information about the authors

**Стародубов Владимир Иванович** – академик РАН, вице-президент РАН, директор ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России (127254, г. Москва, ул. Добролюбова, 11; тел.: 8 (495) 619-00-70)

**Starodubov Vladimir Ivanovich** – Academician of RAS, Vice-President of the Russian Academy of Sciences, Director of Federal Research Institute for Health Organization and Informatics (127254, Moscow, ul. Dobrolyubova, 11; tel.: +7 (495) 619-00-70)

**Перхов Владимир Иванович** – доктор медицинских наук, заместитель руководителя отдела Отделения медицинских наук РАН (109240, г. Москва, ул. Солянка, 14)

**Perkhov Vladimir Ivanovich** – Doctor of Medical Sciences, Deputy Head of the Department of the Branch of Medical Sciences of RAS (109240, Moscow, ul. Solyanka, 14)

**Нефедова Елена Васильевна** – аспирант ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России

**Nefyodova Elena Vasilyevna** – Postgraduate of Federal Research Institute for Health Organization and Informatics

**Колесников Сергей Иванович** – академик РАН, старший научный сотрудник ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека», профессор ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова» (664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16; e-mail: sikolesnikov2012@gmail.com)

**Kolesnikov Sergey Ivanovich** – Academician of RAS, Senior Research Officer of Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems, Professor of Lomonosov Moscow State University (664003, Irkutsk, ul. Timiryazeva, 16; e-mail: sikolesnikov2012@gmail.com)