

УДК 005.591.61:613.6:629.13

**КОММУНИКАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ ИННОВАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ КАК ЗНАЧИМОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ**

© 2012 Е.В. Рожкова

Ульяновский государственный университет

Поступила в редакцию 05 10 2012

В статье отмечается важность повышения качества инновационных медицинских услуг в рамках медицинского обеспечения безопасности полетов. Определяются цели и субъекты инновационных коммуникаций медицинских учреждений, требуемых для совершенствования и развития инновационных составляющих авиамедицины.

Ключевые слова: медицинское обеспечение безопасности полетов, инновационные медицинские услуги, инновационные коммуникации.

Как известно, безопасность полетов – одна из наиболее актуальных проблем современной авиации, требующая комплексного решения, где важной составляющей является обеспечение должного уровня здоровья и самочувствия летного состава.

Физические и эмоциональные перегрузки во время полетов существенным образом влияют на состояние летных экипажей. По статистике, в 65% случаев причина смерти летчиков – острые сердечно-сосудистые заболевания. Биологический возраст пилотов к концу летной карьеры часто на 8-10 лет превышает тот, что указан в паспорте. Многие заболевания «молодеют» – если раньше они обнаруживались у летчиков старше 55 лет, то сегодня – у 45-летних. Не случайно ведущие авиакомпании мира тратят на поддержание годности экипажей около 70% своего годового дохода. [42]

В рамках медицинского обеспечения полетов, требующего внедрения новейших методов диагностики, лечения и реабилитации, актуальной задачей является повышение качества инновационных медицинских услуг. В свою очередь, для максимально качественного и оперативного освоения инновационной услуги требуется организация инновационных коммуникаций медицинских учреждений с субъектами инновационной инфраструктуры.

К субъектам инновационной инфраструктуры в первую очередь относятся технопарковые структуры, технологические площадки, венчурные фонды. Именно такие структуры, на наш взгляд, способны выступать продуцентами инноваций для организаций – производителей медицинских инновационных услуг.

*Рожкова Екатерина Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления.  
E-mail: erozhkova@mail.ru*

Нельзя не отметить, что за последние годы наблюдается рост числа подобных структур, специализирующихся на сотрудничестве с именно медицинскими учреждениями.

Так, в Новосибирске в 2010 году было принято решение о строительстве первого российского медицинского технопарка, получившего название «Сибирский инновационный медикотехнологический центр». Это один из самых значимых проектов, реализуемых ФГУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии» (НИИТО) Минздрава России. Объем вложенных инвестиций составил порядка 1 млрд руб. В данном технопарке компании-резиденты смогут осуществлять исследовательскую и практическую деятельность по развитию новых технологий в сфере медицины и здравоохранения в целом. Планируемый объем производства инновационных медицинских услуг, продукции и технологий на базе данного технопарка в 2016 г. должен составить 8 млрд руб. [10]

К 2014 году в Пензе планируется построить технопарк высоких медицинских технологий. Проект данного технопарка получил гран-при III Инвестиционного форума «Новые источники роста экономики регионов», прошедшего в сентябре 2011 г. в Пензе [1]. «Якорным» предприятием для технопарка стало ЗАО НПП «МедИнж», производитель сердечных клапанов. Специализацией должны являться разработка и производство высокотехнологичных медицинских изделий, для чего создаются научно-производственные мощности площадью 44 тыс. кв. м, где смогут разместиться более 70 малых инновационных предприятий. Со стороны государства на строительство медицинского технопарка будет выделено более 1 млрд руб. Подобные центры

новых медицинских технологий стоятся в Хабаровске, Астрахани, Красноярске, Краснодаре, Чебоксарах и Тюмени. На их строительство в 2011 г. государство выделило 19,4 млрд руб. [7]. При поддержке государства развивается медицинское направление и в других технопарках, среди которых Курчатовский, Зеленоградский, Обнинский. Там разрабатываются новые методы лечения, лекарственные средства и оборудование, в том числе с применением нанотехнологий.

Стоит обратить внимание, что в России спецификой разработки медицинских инноваций является то, что основным инвестором выступает государство. Государственные приоритеты в этой области включают и формирование так называемых медицинских кластеров. Так, на базе недавно созданного Омского центра медицинского приборостроения формируется кластер биотехнологий, позволяющий объединить вузы технического и медицинского профиля, научные объединения, производственные предприятия, преуспевающие в сфере медицинского приборостроения [30]. В Ярославской области, где уже осуществляется ряд проектов по созданию высокотехнологичных фармацевтических производств, формируется фармацевтический кластер в рамках программы модернизации здравоохранения Ярославской области [33].

Особый интерес, на наш взгляд, представляет налаживание инновационных коммуникаций с технологическими платформами (ТП), которые стали формироваться в 2011 году в нашей стране. Сам термин «технологические платформы» был предложен Еврокомиссией для обозначения стратегических направлений, в рамках которых формулируются приоритеты научно-технического развития Евросоюза.[27] Именно в рамках этих направлений выделяются существенные объемы финансирования для проведения различного рода НИР, непосредственно связанных с их практической реализацией промышленностью, в том числе малыми и средними предприятиями. В настоящее время в России созданы и разрабатываются 28 технологических платформ, причем первая в России технологическая платформа получила название «Медицина будущего». Данный проект реализуется на базе Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ) и Томского научного центра СО РАН. Руководитель данной ТП проф. СибГМУ Л. Огородова отмечает, что задача технологической платформы – обеспечить переход от исследований к разработкам, для чего ученые обозначают прорывные технологии. Далее с помощью выстроенной инновационной системы обеспечивается переход от разработки к технологии, формируется технологический рег-

ламент. После этого выстраивается система мероприятий, обеспечивающих активные коммуникации представителей бизнеса, науки, образования, государства [35]. Основные мероприятия в рамках ТП финансируются из средств федеральных целевых программ. В ближайшие восемь лет предполагается провести более 250 НИОКР, чтобы реализовать не менее 30–35 крупных бизнес-проектов. Консорциум, в форме которого организована ТП, включает около 200 организаций (из них 62 НИИ, 56 университетов, более 70 предприятий). Продукцией платформы будут являться инновационные фармацевтические препараты, приборы для диагностики и лечения, новые медицинские материалы, диагностические системы на основе молекулярных и клеточных мишеней [18].

Активный интерес к фармацевтической и биомедицинской отрасли стали проявлять и венчурные фонды. В настоящее время уже существует ряд венчурных фондов, одним из приоритетов в финансировании которых являются медицина (медицинские технологии и медицинское оборудование), биотехнологии, фармацевтика. К их числу относятся в первую очередь фонды, созданные Российской венчурной компанией (государственный фонд венчурных фондов, через который осуществляется государственное стимулирование венчурных инвестиций и финансовая поддержка высокотехнологического сектора в России):

- «ВТБ – Фонд венчурный» (объем фонда – 3,061 млрд руб.);
- «Биопроцесс Кэпитал Венчурс» (3 млрд руб.);
- «Максвелл Биотех» (3,061 млрд руб.); [25]
- «Лидер-Инновации» (3 млрд руб.);
- «С-Групп Венчурс» (1,8 млрд руб.);
- «Тамир Фишман Си Ай Джи» (2 млрд руб.);
- «Новые технологии» (3,061 млрд руб.);
- «Биофармацевтические инвестиции РВК» (1,5 млрд руб.).[23]

Венчурные фонды, созданные при участии Российской венчурной компании, к концу 2011 г. инвестировали в проекты по биотехнологиям и медицинской технике около 2,5 млрд руб., сообщил 21.11.11 г. генеральный директор РВК Игорь Агамирзян [22].

Кроме того, на работу с инновационными компаниями в секторе медицины и биотехнологий нацелены 5 венчурных фондов, аккредитованных в инновационном центре «Сколково», [28] венчурные фонды с участием корпорации «Роснано», [13] ЗАО «Венчурный фонд ВПК», [19] ОАО УК «Ингосстрах-Инвестиции», [21] ряд зарубежных венчурных фондов, работающих в России (например, Google Ventures [17]) и пр.

Выстраивание инновационных коммуникаций медицинских учреждений возможно как не-

посредственно с подобными организациями, так и с клиентами технопарков, технологических площадок, венчурных фондов и пр.

Целями подобных коммуникаций должны являться:

- получение помощи в осуществлении собственных инновационных разработок (финансовые ресурсы, консалтинг);
- получение информации об инновационных разработках, коммерциализуемых клиентами данных организаций;
- получение информации об условиях приобретения инновационных продуктов и технологий для использования при оказании инновационных медицинских услуг.

Выстраивание инновационных коммуникаций необходимо и для подготовки персонала к освоению медицинских инновационных услуг.

Как отмечают исследователи, интерес к вопросам медицинского образования и профессиональных кадров объясняется не только усилением влияния системы здравоохранения как социального института на современное общество, но и необходимостью управления имеющимися и вновь создаваемыми техническими и технологическими ресурсами [12]. Развитие медицинской науки, появление новых направлений способствуют изменениям потребностей в кадровом персонале по оказанию первичных, специализированных, высокотехнологичных услуг. В течение всей трудовой деятельности на лиц медицинских профессий возлагается ответственность за непрерывный профессиональный рост, совершенствование знаний и умений в соответствии с развитием науки, новыми стандартами, инновационными медицинскими технологиями [6].

Г. Э. Улумбекова, исполнительный директор Ассоциации медицинских обществ по качеству, в своей монографии, посвященной научному обоснованию Стратегии развития здравоохранения РФ до 2020 г., определяет ряд факторов, которые влияют на процесс изменения требований к качеству образования медицинских работников [37]:

- ускорение обновления (удвоение в 3–5 лет) и глобализация медицинской информации;
- увеличение числа лекарственных препаратов (в РФ более 16 тыс. торговых наименований) и высокотехнологичных методов лечения;
- удорожание медицинской помощи;
- увеличение числа больных хроническими заболеваниями, увеличение доли пожилого населения к 2025 г. до 25%;
- повышение информированности и требований пациентов.

Данные факторы, по мнению исследователя, формируют следующие требования к образовательным процессам в сфере медицины:

- повышение требований к качеству базового медицинского образования (внедрение современных технологий преподавания, большая практическая направленность, внедрение систем управления качеством образования), увеличение сроков послевузовской подготовки врачей;
- ужесточение требований к допуску врачей к практической деятельности – обязательное прохождение послевузовской подготовки в течение 2–6 лет, в зависимости от специальности;
- развитие системы непрерывного медицинского образования (НМО) (не 1 раз в 5 лет, а ежегодно);
- переход НМО в законодательно закреплённую норму, предусматривающую санкции за ее несоблюдение (через механизмы лицензирования врачей, заключение контрактов с медицинскими работниками и пр.) [42];
- усиление регулирующей роли государства над качеством последиplomного образования и расширение государственного контроля над качеством медицинской помощи;
- активное использование в образовании электронных информационных и телекоммуникационных технологий; проблемное обучение в малых группах, образование через специально разработанные электронные образовательные модули, обмен опытом коллегами через специальные электронные чаты;
- использование в ежедневной практической деятельности врачей клинических рекомендаций и электронных систем поддержки принятия клинических решений, основанных на доказательной медицине;
- качественное изменение содержания базового и последиplomного образования. Преподавание курсов экономики, управления здравоохранением, медицинской информатики и пр., обучение навыкам работы в междисциплинарных командах и эффективному взаимодействию с пациентами.

Как следует из приведенного перечня, важнейшим компонентом обеспечения развития современных медицинских организаций является система непрерывного медицинского образования. На данную необходимость обращают внимание многие исследователи [см., напр.: 3, 5, 32].

Следовательно, требуется выстраивание таких инновационных коммуникаций, которые могли бы обеспечить тесную связь лечебных, научных и образовательных учреждений в отношении разработки программ аттестации, сертификации, повышения квалификации и пр. Как отмечает проф. Э.В. Зими́на, до последнего времени образовательные ресурсы университетов (таких как кафедры общественного здоровья и здравоохранения) использовались не в

полной мере, но именно они должны стать основой координационно-интеграционных образовательных центров во всех регионах России. [9] Развивая эту мысль, автор отмечает, что исключительная ориентация на базовое медицинское образование и длительный процесс последипломного профессионального развития руководителей здравоохранения не обеспечивает сегодня всех потребностей отрасли по повышению качества медицинских услуг на базе современных медицинских технологий. В этой части автор считает весьма целесообразным включение выпускников управленческих и экономических факультетов, уже работающих в здравоохранении, в действующую систему обязательного постоянного повышения квалификации медицинских работников. Кроме того, исследователь инициирует создание специализированного Учебно-методического объединения вузов в области управления здравоохранением (на сегодня существует одно УМО по медицинскому образованию).

Однако, как отмечают специалисты, один из наиболее эффективных способов обеспечения медицинских учреждений высококвалифицированными кадрами – это создание специализированных учебных центров.

Так, в феврале 2008 г. был открыт Казанский учебный центр высоких медицинских технологий – проект, призванный решить задачу подготовки специалистов на постдипломном этапе. Центр был открыт Минздравсоцразвития России при поддержке правительства Республики Татарстан и активном участии компании Johnson&Johnson (ее инвестиции в проект составили 15 млн дол. на 5 лет). Данный центр стал первым в России образовательным проектом, соответствующим мировым стандартам [38]. Центр формирует новые стандарты и программы постдипломного образования, соответствующие лучшему зарубежному опыту. Активно используется «модульная» система обучения, особая роль отводится практическим занятиям с использованием компьютерных тренажеров-симуляторов и тренировочных операционных.

В медицинских вузах Российской Федерации стали организовываться так называемые фантомные центры практической подготовки или отдельные модули фантомного обучения на соответствующих кафедрах. В них обучение практическим врачебным умениям (от инъекции лекарственных препаратов до проведения сердечно-легочной реанимации) проводится на тренажерах, муляжах и фантомах. Инновационным проектом в российском образовании стало создание центров практической подготовки, позволивших использовать междисциплинарный и

межкафедральный подход в обучении как студентов, так и слушателей системы послевузовской подготовки врачей [29].

С августа 2009 г. в Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова создано подразделение – «Центр непрерывного профессионального образования», деятельность которого организована с целью реализации всех преимуществ централизованного обучения на тренажерах. Приобретение академией новых дорогостоящих симуляторов позволяет значительно расширить возможности практической подготовки специалистов в рамках действующих образовательных программ, а также и в рамках дополнительного обучения.

Для обеспечения высокого качества практической подготовки только наличия тренажеров недостаточно. Необходимо использование определенных педагогических технологий, обеспечивающих преемственность системы формирования, отработки и совершенствования практических навыков и подготовку к выполнению профессиональной деятельности на всех этапах обучения медицинского работника [39].

Аналогичные подходы – создание учебно-научно-производственных комплексов, учебно-практических центров – реализуют вузы и научно-исследовательские институты медицинского профиля в Санкт-Петербурге, [31] Новосибирске, [14] Саратове, [15] Тобольске, [36] Астрахани [16] и других городах России. Выстраивание инновационных коммуникаций с подобными структурами – необходимое условие качественного проектирования инновационных медицинских услуг.

Несомненно, новые технологии требуют специального инженерного обеспечения внутри медучреждений. Директор Московского кардиологического центра Центральной клинической больницы Е. Колпаков, обсуждая данную тему на ярмарке медицинских технологий в Саратове, заострил внимание на проблеме обслуживания и ремонта новой техники, что должны делать специалисты с инженерным образованием и опытом [34]. Соответственно, необходимо сотрудничество медицинских учреждений со структурами, способными обеспечить должное состояние материально-технической базы.

Однако проблема, на наш взгляд, существенно шире. Использование инноваций при оказании медицинских услуг требует, с одной стороны, решения вопросов, связанных с условиями приобретения инновации (продавец – владелец патента или лицензии – может наложить определенные ограничения в отношении территории использования, сроков, отчетности и пр.). С другой стороны, требуется обеспечение возможности полноценного использования инновации в

конкретном медицинском учреждении (может потребоваться одновременное приобретение целого комплекса услуг по установке, наладке, обслуживанию инновации либо приобретение или ремонт определенных составляющих материально-технической базы учреждения). В любом случае требуется дополнительное финансирование, и отсутствие его источников может, по сути, прервать процесс проектирования инновационной услуги. Вместе с тем, современное состояние основных фондов в российской медицине показывает, что многие медицинские учреждения не в состоянии полноценно использовать инновации.

По статистике, [8] за 5 лет (с 2005 по 2010 гг.) степень износа основных фондов увеличилась на 5,5% и в среднем по медицинским учреждениям составляет более 50%. При этом коэффициент обновления увеличился всего на 1,3%, коэффициент выбытия – всего на 0,2%.

Это означает, что ресурсное обеспечение медицинских учреждений требует существенной модернизации в части основных фондов. Соответственно, во многих случаях материально-техническая база медучреждений может не позволить внедрять новые технологии.

Такое предположение подтверждается и сравнительными данными по показателям, характеризующим способность системы здравоохранения к улучшению и внедрению инноваций, в России и в странах ОЭСР (Организации стран экономического сотрудничества и развития) [37]. Подобный вывод подтверждают и другие исследователи, отмечая: несмотря на улучшение оснащения ЛПУ в последние годы, в медицинских учреждениях крайне медленно внедряются новые технологии, а многие используются с существенными нарушениями [14].

Безусловно, решение данных проблем предполагает в первую очередь дополнительное финансирование медицинских учреждений. Для государственных и муниципальных учреждений речь идет об увеличении объема финансового обеспечения за счет государственных источников и повышении эффективности использования государственных ресурсов. В 2010 г. дефицит финансового обеспечения территориальных программ государственных гарантий как текущего финансирования медицинской помощи составил 337,3 млрд руб [4].

Для частных медицинских учреждений развитие материально-технической базы финансируется за счет платежей предприятий и физических лиц клиникам и врачам. При таком варианте финансирования у медицинского учреждения расширяются возможности и направления совершенствования материально-технической базы, необходимой для освоения инновацион-

ных услуг. В 2010 г. доля частных медицинских учреждений в России составила 34,8%. [2]

Соответственно, для подготовки материально-технической базы в медицинских учреждениях инновационные коммуникации необходимо выстраивать:

- с государственными органами управления здравоохранением и территориальными фондами обязательного медицинского страхования – в части формирования заявок на развитие материально-технической базы (для бюджетных медицинских учреждений);

- с федеральными органами власти – через формирование заявок на участие в федеральных целевых программах;

- с технопарковыми структурами, технологическими платформами и венчурными фондами, способными оказать поддержку в освоении инновационных услуг.

Кроме того, нельзя не отметить, что в медицинской сфере тестирование инновационных услуг, осуществляемое на этапе коммерциализации ИМУ, также характеризуется определенной спецификой.

Если речь идет об инновациях, связанных с изменением условий лечения (ведущих в первую очередь к повышению уровня комфортности), то вполне возможно ограничиться лабораторным и рыночным тестированием коммерциализуемой услуги. Однако если в разработке услуга, связанная с изменением способа лечения либо предполагающая применение новых лекарственных средств, потребуются и другие виды испытаний.

Помимо лабораторных (доклинических) исследований [26] необходимо проведение клинических испытаний. В настоящее время все исследования на людях и, в частности, клинические испытания должны выполняться в строгом соответствии с Хельсинкской декларацией [40].

В России пока проводится в десятки раз меньше доклинических и клинических исследований, чем в западных странах. [11] В этой связи нельзя не подчеркнуть, что руководитель Кластера биологических и медицинских технологий «Сколково» И. Горянин сообщил в ноябре 2011 г. на семинаре «Прикладная наука – стартап – большой бизнес в биомедицине», организованном Инновационным центром «Сколково», что для резидентов кластера планируется к 2013 г. организовать центр доклинических испытаний лекарственных средств (Центр GLP). Компаниям не придется переводить деньги за рубеж для проведения доклинических испытаний, как это происходит сейчас. [24]

В отношении клинических испытаний также наблюдается положительная динамика. В соответствии с Правилами аккредитации меди-

**Таблица 1.** Цели и субъекты инновационных коммуникаций медицинских учреждений

Цели инновационных коммуникаций	Субъекты инновационных коммуникаций
<ul style="list-style-type: none"> <li>– получение помощи в осуществлении собственных инновационных разработок (финансовые ресурсы, консалтинг);</li> <li>– получение информации об инновационных разработках, коммерциализуемых клиентами данных организаций;</li> <li>– получение информации об условиях приобретения инновационных продуктов и технологий для использования при оказании инновационных медицинских услуг;</li> <li>– подготовка персонала к освоению медицинских инновационных услуг;</li> <li>– подготовка материально-технической базы для освоения инновационных услуг;</li> <li>– проведение доклинических и клинических исследований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– научные организации;</li> <li>– образовательные учреждения;</li> <li>– бизнес-инкубаторы;</li> <li>– технопарки;</li> <li>– технологические платформы;</li> <li>– венчурные фонды;</li> <li>– государственные органы управления здравоохранением;</li> <li>– территориальные фонды обязательного медицинского страхования;</li> <li>– федеральные органы власти (в рамках ФЦП, национальных проектов и т. п.)</li> </ul>

цинских организаций на право проведения клинических исследований лекарственных препаратов для медицинского применения (утверждены постановлением Правительства РФ от 03.09.2010 г. № 683), Департамент государственного регулирования обращения лекарственных средств Минздравсоцразвития России осуществляет соответствующую аккредитацию.

Требования, выдвигаемые к медицинскому учреждению для получения аккредитации:

- Главный исследователь должен иметь значительный опыт проведения клинических испытаний, должен быть известным в международном медицинском сообществе исследователем, авторитетным врачом с хорошей репутацией и научными публикациями в международных медицинских изданиях. Ученая степень главного исследователя – как правило, доктор медицинских наук.

- Все рядовые исследователи должны быть опытными врачами-практиками, иметь опыт проведения клинических испытаний, должны иметь международный сертификат GCP (Good Clinical Practice). В истории их практики не должно быть случаев дисквалификации из-за нарушения профессиональных стандартов.

- Клиника должна быть технически оснащена в соответствии с выдвигаемыми международными стандартами требованиями. Должна иметь современную лабораторную базу для проведения качественных анализов.

- При клинике должен работать местный этический комитет в составе авторитетного независимого представителя общественности, юриста и священника. Комитет возглавляется независимым ученым.

По состоянию на 1 сентября 2011 г. в России аккредитовано 655 медицинских организаций (в

мае 2011 г. – 179) [20]. Информация о них внесена в Перечень медицинских организаций, аккредитованных на право проведения клинических исследований лекарственных препаратов для медицинского применения.

Таким образом, выстраивание инновационных коммуникаций медицинских учреждений необходимо для решения ряда проблем, возникающих при освоении инновационных медицинских услуг (табл. 1).

Данные аспекты необходимо учитывать, совершенствуя существующие и формируя новые подходы к развитию инновационных составляющих авиамедицины, поскольку здоровье и самочувствие летного состава во многом определяют безопасность полетов в целом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агентство «Интерфакс-Россия» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.interfax-russia.ru/Povoljje/view.asp?id=205395> (дата обращения 19.12.11).
2. Анализ рынка медицинских услуг в России в 2006–2010 гг., прогноз на 2011–2015 гг. [Электронный ресурс]. URL: <http://Businesstat.ru>. (дата обращения 25.12.11).
3. *Антипова И.Н., Черная М.И.* Роль руководителя медсестринских служб в подготовке и обучении кадрового резерва // *Кадровая работа*. 2010. № 3. С. 44–52;
4. *Горегляд В.П.* Основные проблемы обеспечения доступности и качества медицинской помощи гражданам Российской Федерации и способы их решения // *Аналитический вестник Совета Федерации*. 2011. № 20 (432). С. 7.
5. *Громова Н.М.* Стратегия и инновации медицинского образования в малых городах России // *Фундаментальные исследования*. 2009. № 9. С. 87–89.
6. *Данилова Н.В., Уткина Г.Ю.* Классификация медицинских специальностей как фактор улучшения подготовки и деятельности врачей и среднего медицинского персонала // *Информационно-аналитический вестник «Социальные аспекты здоровья населения»*

- от 02.04.2010 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/167/30>. (дата обращения 23.12.11).
7. *Емельяненко Е.Б.* Как привлечь средства в развитие медицинских инноваций? // Финанс Таймс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.finance-times.ru/text/?structre=84&item=2568>. (дата обращения 19.12.11).
  8. *Здравоохранение в России. 2011 : статистич. сб. М. : Росстат, 2011. С. 293.*
  9. *Зимина Э.В.* Системность подготовки управленческих кадров здравоохранения как фактор обеспечения качества медицинской помощи // Вестник Росздравнадзора. 2010. № 1. С. 53.
  10. Информационно-аналитический портал «Новости в Томске» [Электронный ресурс]. URL: <http://news.vtomske.ru/news/29971.html>. (дата обращения 19.12.11).
  11. Клинические исследования в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://clinicaltrials.ru/main.html>. (дата обращения 05.01.12).
  12. *Колтаков Е.В.* Реформа здравоохранения и материально-техническое обеспечение // Медицинская картотека. 2006. № 1. С. 6–8.
  13. Медицина 2.0 – Медицинский новостной сайт нового формата [Электронный ресурс]. URL: <http://www.med2.ru/story.php?id=31664> (дата обращения 23.12.11); Официальный сайт Агентства медицинской информации [Электронный ресурс]. URL: <http://ami-tass.ru/news/12801>. (дата обращения 23.12.11).
  14. Методологические основы и механизмы обеспечения качества медицинской помощи / *О.П. Щетин и др.* М. : Медицина, 2002. С. 113.
  15. О повышении профессиональной подготовленности врачей травматологов-ортопедов / *Д.П. Зуева и др.* // Здравоохранение Российской Федерации. 2010. № 5. С. 29.
  16. *Овагимьян Н.А.* Инновации в обучение персонала – современный подход // Официальный сайт ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии г. Астрахани» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.astra-cardio.ru>. (дата обращения 26.12.11).
  17. Официальный сайт Google Ventures [Электронный ресурс]. URL: <http://www.googleventures.com/where-we-invest.html> (дата обращения 26.12.11).
  18. Официальный сайт Агентства медико-социальной информации : презентация УК ТП «Медицина будущего» [Электронный ресурс]. URL: <http://ami-tass.ru/wp-content/uploads/2011/09> (дата обращения 23.12.11).
  19. Официальный сайт венчурного фонда ВПК [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vpkf.ru/ru/fond/about/career> (дата обращения 23.12.11).
  20. Официальный сайт НП «Национальная медицинская палата» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nacmedpalata.ru/index.php?action=show&id=5136>. (дата обращения 05.01.12).
  21. Официальный сайт ОАО УК «Ингосстрах-Инвестиции» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ingosinvest.ru/alter/venture/> (дата обращения 23.12.11).
  22. Официальный сайт РВК [Электронный ресурс]. URL: [http://rusventure.ru/ru/press-service/unova/detail.php?ID=8632&sphrase\\_id=7405](http://rusventure.ru/ru/press-service/unova/detail.php?ID=8632&sphrase_id=7405) (дата обращения 23.12.11).
  23. Официальный сайт РВК [Электронный ресурс]. URL: [http://rusventure.ru/ru/investments/biopharmaceutical\\_cluster\\_fund/](http://rusventure.ru/ru/investments/biopharmaceutical_cluster_fund/). (дата обращения 23.12.11).
  24. Официальный сайт СМИ «Балтийское информационное агентство» (БалтИнфо) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.baltinfo.ru/2011/11/29/Rossiiskie-lekarstva-proidut-doklinicheskie-ispytaniya-v-Skolkovo-244138>. Дата обращения 05.01.12).
  25. Официальный сайт фонда «Максвелл Биотех» [Электронный ресурс]. URL: <http://maxwellbio.com/ru/press/fund>. (дата обращения 23.12.11).
  26. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.08.10 г. № 708н «Об утверждении Правил лабораторной практики» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=105953#p30>. (дата обращения 05.01.12).
  27. Применение технологических платформ в России // Федеральный портал «Protown.ru» [Электронный ресурс]. URL: <http://protown.ru/information/hidden/4502.html>. (дата обращения 19.12.11).
  28. *Прядко А.* Для биомедицинского сектора создаются венчурные фонды // Газета «Фармацевтический вестник» от 22.12.11 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pharmvestnik.ru/text/28026.html>. (дата обращения 23.12.11).
  29. Развитие медицинского образования в условиях инновационной экономики / *Л.Б. Шубина и др.* // Информационно-аналитический вестник «Социальные аспекты здоровья населения» от 02.04.2010 [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/182/30>. (дата обращения 26.12.11).
  30. *Сибина С.* В Омске создают центр медицинского приборостроения // Российская бизнес-газета. № 726 (42) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2009/11/03/centr.html> (дата обращения 19.12.11).
  31. Совершенствование подготовки врачей по медико-профилактическим специальностям на факультете повышения квалификации / *В.Г. Маймулов и др.* // Здравоохранение Российской Федерации. 2008. № 1. С. 37.
  32. Состояние и перспективы развития кадрового потенциала системы здравоохранения / *Ю. В. Михайлова и др.* // Здравоохранение Российской Федерации. 2008. № 1. С. 52–54;
  33. Степанов А. И. Проблемы и перспективы развития фармацевтического кластера в Ярославской области // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. М., 2011. № 5 (28).
  34. Технопарк здоровья // Российская газета – «Средняя Волга: Саратов». 2008. 22 мая (№ 4665).
  35. Томск стал центром развития технологической платформы «Медицина будущего» (Источник: Эксперт-Сибирь) / Новотомск: Информационно-аналитический портал Администрации Томской области [Электронный ресурс]. URL: <http://www.novotomsk.ru/federal/2011/07/25/13400.html> (дата обращения 22.12.11).
  36. *Тулякова Т. И.* Инновационные подходы к развитию непрерывного образования специалистов сестринского дела // Главная медицинская сестра. 2010. № 8.
  37. *Улумбекова Г. Э.* Здравоохранение России. Что надо делать. Научное обоснование «Стратегии развития здравоохранения РФ до 2020 года». Краткая версия. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. С. 48–49.
  38. *Филитова И.* «Высокотехнологичные» кадры отечественной медицины // Портал Remedium.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://>

- www.remedium.ru/section/state/detail.php (дата обращения 24.10.11).
39. Харин А.А. Инновационная экономика в России. Реалии и перспективы // Образовательный портал ФЭиФ СЗАГС [Электронный ресурс]. URL: <http://nit.miem.edu.ru/2003/harinmyboroda.htm> (дата обращения 26.12.11).
40. Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации: рекомендации для врачей по проведению биомедицинских исследований на людях // Международный журнал медицинской практики. 2000. № 4. С. 41–42.
41. Яценникова Н. На эшелоне риска. Почему летчики умирают в полете // РГ (Федеральный выпуск) N5696 от 3.02.12.
42. Milgate K., Cheng S.B. Pay For Performance: The MedPAC Perspective // Health Affairs. 2007. Vol. 25, № 2. P. 413–421.

**COMMUNICATION ASPECTS OF PROCESS OF INNOVATIVE HEALTH CARE SERVICES DEVELOPMENT AS A SIGNIFICANT COMPONENT OF MEDICAL PROMOTION OF FLIGHT SAFETY**

© 2012 E.V. Rozhkova

Ulyanovsk State University

The article highlights the importance of improving the quality of innovative medical services within the framework of medical promotion of flight safety. The author defines objectives and subjects of innovative communication of medical facilities required for the improvement and development of innovative components of air medicine.

Keywords: Medical promotion of flight safety, innovative medical services, innovative communication.