

# ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ФИЗИОТЕРАПИИ

УДК 614.2+330.341

Герцик Ю.Г.<sup>1</sup>, Иванова Г.Е.<sup>2</sup>, Герасименко М.Ю.<sup>3</sup>, Герцик Г.Я.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГОУ ВПО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», Москва, Россия

<sup>3</sup>ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

## SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE OF MEDICAL AND TECHNICAL CLUSTER IMPLEMENTATION IN IMPROVING PRODUCTION EFFICIENCY AND OPERATION OF REHABILITATION AND PHYSIOTHERAPY EQUIPMENT

Gertsik YG.<sup>1</sup>, Ivanova GE.<sup>2</sup>, Gerasimenko MY.<sup>3</sup>, Gertsik GYa.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Moscow State Technical University n.a. N.E. Bauman, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Russian National Research Medical University n.a. N.I. Pirogov, Moscow, Russia

<sup>3</sup>The Russian Research Centre of medical rehabilitation and balneology, Moscow, Russia

### Введение

В статье рассмотрены вопросы возможности повышения результативности лечебного процесса при применении высокотехнологичных инновационных медицинских изделий для физиотерапии и реабилитации. Одним из возможных, и для России в настоящее время, наиболее реальным путем является кооперация лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) системы здравоохранения с предприятиями медицинской промышленности (ПМП) РФ в интегрированных социально-экономических структурах типа «медико-технический кластер» – (МТК). В статье [1] рассмотрены возможности и перспективы взаимодействия ЛПУ и ПМП, имеющих общую значимую социально – экономическую цель – повышение эффективности, следовательно, конкурентоспособности ЛПУ и ПМП, медицинских услуг и медицинских изделий (МИ) путем взаимодействия ПМП и ЛПУ, в которых проводится клиническая эксплуатация продукции ПМП. В этом случае схема управления ЛПУ и ПМП направлена на решение двуединой задачи одновременного повышения организационно-экономической устойчивости и конкурентоспособности как ПМП,

так и взаимосвязанных с ними ЛПУ. Целесообразность формирования МТК с участием ЛПУ, использующих МИ для физиотерапевтических и реабилитационных целей, и ПМП, разрабатывающих и производящих МИ для физиотерапии и реабилитации обуславливается несколькими причинами: 1 – возможностью использования достаточно большой номенклатуры физиотерапевтических и реабилитационных МИ в качестве изделий индивидуального пользования, рекомендуемых медиками для применения в домашних условиях как при реализации только физиотерапевтических процедур, так и при сопровождении реабилитационных методик физиотерапевтическими (некоторые типы аппаратов для низкочастотной низкоинтенсивной магнитотерапии, электростимуляции и анальгезии, аэроионотерапии, массажеры и т.п.) что, в соответствии с ФЗ №323 «О защите здоровья граждан РФ» требует постоянного мониторинга их клинической эффективности и безопасности, совершенствования стандартов их клинического применения и конструкторско-технологической проработки МИ для физиотерапии и реабилитации, что наиболее оптимально может реализо-

вано при экспресс оценке качества и модернизации медицинских и технических показателей МИ в рамках МТК; 2 – вариабельностью объемов потребления физиотерапевтических и реабилитационных МИ индивидуального пользования и клинического применения требует и вариабельности объемов производства МИ, определяемых потребностями пациентов и ЛПУ, которые более объективно может оцениваться и реализовываться в структуре МТК; 3 – техническими особенностями физиотерапевтических и реабилитационных МИ, как правило, относящихся к электромедицинским, подлежащим техническому обслуживанию и метрологическому обеспечению [2], или непосредственно через структуры ПМП, или через своих уполномоченных представителей, или через участие в деятельности Региональных центров технического обслуживания медицинских изделий на всех этапах жизненного цикла, создание которых намечено Программой Министерства здравоохранения РФ «Развитие системы технического обслуживания и ремонта медицинских изделий с учетом региональной специфики», с централизованным финансированием. Одними из главных целей Программы, обуславливающих, в данном случае, и актуальность предлагаемой работы являются решение задач в области обеспечения высоких стандартов жизни граждан Российской Федерации, повышения приоритетов безопасности РФ, устойчивого роста экономики страны; 4 – сложностью биофизических основ применения физиотерапевтических и реабилитационных МИ и разнообразие методик их применения. Так проведенные в НИИ физиотерапии и курортологии исследования в области низкочастотной малоинтенсивной (до 39 мТл) магнитотерапии (д.м.н., профессор Данилова И.Н.), высокоинтенсивной (до 2 Тл) магнитотерапии (Калиновский Е.М.), частично отраженные [3, 4], позволили реализовать серийное производство аппаратуры для магнитотерапии [5, 6] и реализовать клиническое применение методик в настоящее время [7]. В ряде работ [8-10] проанализированы некоторые аспекты применения методов и аппаратуры для медицинской реабилитации. С учетом перспективности применения высокотехнологичных инновационных МИ для реабилитации и физиотерапии требуется максимальное применение технологий охраны интеллектуальной собственности [11]. Все изложенное дает основание полагать о правильности развития кластерного подхода к организации совместной работы ЛПУ и ПМП в интегрированной структуре, которая единственно наиболее эффективна при реализации таких многоплановых инновационных задач как в научных исследованиях, в организации промышленного выпуска медицинских изделий, так и в обеспечении высокого уровня оказываемых медицинских услуг. В [12, 13] описаны результаты внедрения кластерных технологий в развитие биотехнологии и фармацевтической промышленности. Показано, что создание и функционирование интегрированных структур в форме региональных кластеров характеризует, в том числе, возможность, целесообразность и эффективность частно-государственного партнерства, внедряемого в настоящее время и в системе здравоохранения РФ [14, 15]. Исходя из институциональной теории в территориальных кластерах предполагается интеграция производственных предприятий, предприятий и учреждений сферы услуг (автор, исходя из вышеизложенных причин, полагает, что эффективным является участие в МТК), поставщиков продукции и необходимого оборудова-

ния для функционирования ЛПУ, научных, образовательных структур, взаимосвязанных общими целями, территориальной близостью и задачами разработки, производства и реализации производимых конкурентных медицинских изделий и услуг.

В настоящее время эффективность работ по созданию и функционированию интегрированных структур, к которым относятся и МТК, обеспечивающих синергетический эффект взаимодействия широко обсуждается в научных [14] и в законодательных правительственных структурах. Концепция социально-экономического развития РФ отражает необходимость создания сети производственно-территориальных кластеров, обеспечивающих реализацию, в том числе, инновационных технологий на территории России. На федеральном уровне разрабатываются положения, стимулирующие создание и деятельность интегрированных социально-экономических систем в форме кластеров [15]. В разрабатываемых проектах Постановлений Правительства РФ отмечается необходимость повышения уровня внедрения кластерных систем как одного из приоритетных направлений развития конкурентоспособности различных областей экономики предприятий и учреждений РФ. Полагается, что синергетический эффект в кластерной структуре достигается путем увеличения доступа к общим инновационным технологиям, увеличения взаимодействия, в ряде случаев, взаимозаменяемости, специалистов, повышения степени участия различных участников кластера в реализации совместных проектов. Законодательством также предусматривается стимулирование привлечения инвестиций в реализацию внешнеэкономической деятельности кластеров. Предполагается повышение уровня внедрения импортозамещающих технологий в различных сферах производства и оказания услуг, повышение уровня, в том числе, неценовой конкурентоспособности российских изделий и услуг. На данном этапе считается наиболее актуальным определение и формирование интегрированных кластерных структур, из участников, имеющих общие цели, совместимых территориально, потенциально ориентированных и способных к увеличению конкурентоспособности, как всей интегрированной структуры, так и каждого ее участника в процессе функционирования в кластере, за счет организационно-экономических преимуществ кластерной системы. Как правило, деятельность кластеров ориентирована на развитие инновационных направлений, привлечение инвестиций, развитие информационных, образовательных и импортозамещающих технологий. Деятельность кластеров базируется на принципах институциональной теории [14, 16], включающих конкурентно-партнерское взаимодействие участников кластеров, в том числе, между исследовательскими коллективами и промышленными предприятиями, совершенствование информационного взаимодействия в интегрированной структуре. Взаимодействие в структуре кластера обеспечивает повышение эффективности маркетинга, реализации услуг и продукции, привлечения инвестиций, оказания услуг, в том числе, в сфере образования, логистических услуг, снижение административных барьеров между участниками кластера, эффективности мероприятий по оптимизации налогообложения. Формирование стратегии деятельности кластера и календарного плана ее реализации включает создание общих проектов и мероприятий по их реализации, направленных на повышение эффективности кластера. С этой целью возможны организации совместных конференций, семинаров, рабочих групп, интернет-ресурсов и электронных списков

рассылки информации участникам кластера. Местные органы самоуправления могут инициировать создание кластеров, в частности, за счет предоставления субсидии на организационное их развитие. Финансирование этой деятельности может также осуществляться за счет федерального бюджета из средств государственной поддержки частно-государственного партнерства. Для усиления эффективности взаимодействия между научными, образовательными учреждениями и производственными предприятиями более интенсивно должны развиваться совместные проекты с участием в их реализации от 3-х до 8-ми участников. Основные направления деятельности таких структур включают: предоставление взаимных консультационных услуг, в том числе, в области менеджмента, маркетинга новых технологий в области решения общих задач, внедрения и сертификация систем менеджмента качества, определяемых стандартами ИСО 9000:2011, отраслевыми и стандартами качества участниками кластера, совместную реализацию рекламных компаний, регистрацию и продвижение продукции участников кластера, организацию коллективного юридического сопровождения, стимулирование инноваций в области НИР и НИОКР, стимулирование коммерциализации производимых кластером технологий, развитие взаимозависимой системы охраны интеллектуальной собственности. К основным рискам реализации кластерных программ целесообразно отнести: риск выбора ошибочной цели, риск несоответствия распределения финансовых средств, в том числе, бюджетных поставленным целям, риск недостаточной координации действий участников кластера, риск недостаточного участия или вообще неучастия органов исполнительной власти в создании и поддержке кластеров, риск неэффективности мониторинга деятельности кластеров вследствие несоответствия критериев оценки деятельности кластеров результатам их реальной значимости. Предполагаемыми конечными результатами реализации кластерных технологий являются: увеличение конкурентоспособности промышленных предприятий и учреждений сферы услуг, расширение возможности экспорта продукции и услуг, увеличение инновационной составляющей деятельности предприятий и учреждений сферы услуг. В зависимости от функциональных и отраслевых особенностей общих задач и видов деятельности по их реализации кластеры подразделяются на: дискретные, создаваемые в машиностроительной и строительной отраслях; процессные, образуемые «процессными» (химическая, пищевая, бумажная, металлургическая промышленность, сельское хозяйство) предприятиями; инновационные, развиваемые в направлениях: информационных технологий, биотехнологий, разработки новых материалов и оказания услуг. Инновационные кластеры включают большое количество новых компаний, возникающих в процессе коммерциализации технологий и результатов научной деятельности, проводимых в высших учебных заведениях и научно-исследовательских организациях в рамках кластерных структур. К инновационным относятся и рассматриваемые «медико-технические кластеры». Основными требованиями, предъявляемыми регистрирующим органом (Министерство экономического развития России) являются: создание «специализированной организации кластера» (коммерческой или некоммерческой организации, осуществляющей методическое, экспертно-аналитическое информационное сопровождение развития кластера); наличие в составе кластера субъектов промышленной деятельности – участников производственной цепочки и,

возможно, учреждений оказания услуг в одной или нескольких отраслях (при наличии функциональной взаимозависимости участников кластера), связанные отношениями территориальной близости (располагаются в пределах одного или нескольких субъектов Российской Федерации); наличие, утвержденного всеми его участниками, проекта развития кластера. С учетом изложенного целесообразно рассмотреть возможные варианты участников «медико-технического кластера» – МТК, конечной целью которого является оказание высокотехнологических медицинских услуг, методами физиотерапии и реабилитации с использованием высокотехнологичных инновационных медицинских изделий. Основополагающими участниками МТК, в силу поставленной цели, должны быть: лечебно-профилактические учреждения-ЛПУ, обладающие возможностями проведения НИР, лечебно-диагностического и учебного процессов, включающих повышение квалификации и обучение по программам второго высшего образования в сферах физиотерапии и медицинской реабилитации. Вторым основным компонентом данной кластерной структуры должны быть предприятия медицинской промышленности – ПМП – предприятия, функционально полностью или частично, ориентированные на производство медицинских изделий – МИ, в том числе, инновационных и высокотехнологичных, обеспечивающих реализацию высокотехнологичных медицинских технологий физиотерапии и реабилитации. При этом должно быть предусмотрено техническое сопровождение МИ в процессе его клинической эксплуатации, включая техническое обслуживание и метрологическое обеспечение, производимых медицинских изделий непосредственно ПМП или через своих дилеров, имеющих с ПМП и ЛПУ договорные отношения. Для эффективной реализации маркетинга инновационных технических решений в области медицинской техники необходимым является привлечение в качестве участников учреждений системы высшего технического образования, проявляющих соответствующую инициативу, имеющих опыт в разработке медицинских изделий, внедрении в производство и в клиническую практику, налаженную систему научно-практических стратегий в области менеджмента, маркетинга, бизнес-планирования промышленного производства и услуг, систему подготовки кадров, в том числе, высшей квалификации. Так как задачей любой кластерной системы, в соответствии с одной из целевых функций, является расширение и увеличение конкурентоспособности хозяйствующих структур, интегрированных и функционирующих в системе частно-государственного партнерства, предполагается для повышения эффективности системы и каждого ее участника реализация деятельности по вовлечению в реализацию деятельности достижения социально-значимых целей кластера предприятий и учреждений малого и среднего бизнеса, специализирующихся и имеющих опыт проведения НИР в сфере медицины и медицинской техники, опыт в организации мероприятий по реализации медицинской техники, в том числе – импортной. На начальном этапе формирования МТК целесообразно разработать соглашение участников – инициаторов создания МТК в определении общей цели, общих задач и органа управления МТК. Исходя из концепции функционирования такой интегрированной структуры [1] с целью практической реализации концепции целесообразно создание органа-регулятора МТК, включающего руководителей организаций – участников или их официальных представителей, экономистов, юристов, обеспечивающих управление МТК и связь со всеми

структурами всех участников МТК. Работа органа – регулятора может осуществляться в online-режиме с ежеквартальной документированной отчетностью. Как указано [14] наличии регулирующего органа предусматривается в кластерах в форме «специализированной организации промышленного кластера». Целью деятельности специализированной организации является создание условий для эффективного взаимодействия организаций-участников кластера, органов государственной власти и органов местного самоуправления, инвесторов в интересах развития кластера, а также обеспечение реализации проектов развития промышленного кластера. К основным видам деятельности специализированной организации – «регулирующего органа» – МТК относятся: представительство интересов участников МТК во взаимоотношениях с третьими лицами по вопросам его создания, развития и деятельности; содействие реализации проектов развития МТК, выполняемых двумя и более участниками кластера; организация подготовки, переподготовки, повышения квалификации и стажировок кадров специалистов организаций-участников МТК, предоставления консультационных услуг в интересах участников МТК; оказание содействия участникам МТК в выводе на рынок новых медицинских изделий и услуг, развитии кооперации организаций-участников в научно-технической сфере; организация выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятий в сфере интересов участников МТК. В организационных документах МТК должно быть

предусмотрено наличие соглашения между участниками и регулирующим органом (специализированной организацией) о порядке взаимодействия и координации деятельности в рамках деятельности МТК, основным критерием эффективности которого должно стать повышение конкурентоспособности как ЛПУ, и ПМП.

#### Выводы

1. Для повышения эффективности в сфере оказания высокотехнологичных физиотерапевтических и реабилитационных медицинских услуг лечебно – профилактическими учреждениями системы здравоохранения РФ и целесообразно увеличивать их взаимосвязи и взаимовлияние с предприятиями медицинской промышленности путем участия их в интегрированных структурах «медико-технических кластеров».
2. Основным критерием эффективности «медико-технического кластера» является повышение конкурентоспособности как интегрированной системы в целом, так и основных ее участников – лечебно-профилактических учреждений и предприятий медицинской промышленности.
3. Привлечение к числу участников «медико-технического кластера» предприятий малого и среднего бизнеса в сфере медицины и медицинской промышленности ориентировано на реализацию целевой программы частно-государственного партнерства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Герцик, Ю.Г. Концепция формирования механизмов устойчивого развития и конкурентоспособности предприятий медицинской промышленности/ Ю.Г. Герцик//Вестник Института экономики РАН. – 2015. – № 1. – С. 141–141.
2. Герцик Ю.Г., Афанасьев А.А. Влияние качества технического и метрологического обеспечения в сфере здравоохранения на конкурентоспособность медицинских организаций и предприятий медицинской промышленности/ менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития, № 3 (13), 2012. – С. 28–34.
3. Герцик, Ю.Г., Федущак, В.Ф. Факторы, влияющие на конкурентоспособность физиотерапевтической аппаратуры/ Ю.Г. Герцик, В.Ф. Федущак// Физиотерапевт, № 9/2012. – С. 15–29.
4. Герцик, Ю.Г., Федущак, Т.А., Федущак, В.Ф. Пути повышения конкурентоспособности отечественных физиотерапевтических медицинских изделий/ Ю.Г. Герцик, В.Ф. Федущак Т.А./Вестник восстановительной медицины. – № 5, 2012. – С. 64–78.
5. Инструкция по применению аппарата для магнитотерапии «МАГНИТЕР» – АМТ – 01. Министерство здравоохранения СССР, 1987. – 7с./ АС СССР №771944 «Устройство для магнитотерапии». Авторы: Лоцилов В.И., Герцик Г.Я., Невский Д.И. Приоритет 16.11.1978 г.
6. МАГНИТЕР – АМТ-02 (аппарат для магнитотерапии), Федеральный научно-производственный центр – Федеральное государственное унитарное предприятие «ПОЛЕТ»/Техника медицинская, Н. Новгород, 2001. – С. 13–15.
7. Лядов К.В., Тимофеева С.С., Щербакова Л.В. Современные подходы к использованию магнитотерапии на этапе санаторно-курортного лечения/ Сборник тезисов 1 Международного конгресса «Санаторно-курортное лечение». – М., 18–19 марта 2015 г. – С. 419–420.
8. Иванова, Г.Е. Некоторые итоги и задачи нейрореабилитации в Российской Федерации на 2014–2015 гг. Материалы II международной конференции "Эффективное управление медицинской организацией", 29-30 мая 2014г. /Г.Е. Иванова. www.slideshare.net/suprahfly/ss-36496241.
9. Иванова, Г.Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития/Г.Е. Иванова//Вестник восстановительной медицины. – №5, 2013. – С. 21–30.
10. Герцик, Ю.Г., Иванова, Г.Е., Труханов, А.И. Принципы разработки и эксплуатации биоадекватных устройств для активно-пассивной механотерапии в медицинской реабилитации/ Ю.Г. Герцик, Г.Е. Иванова, А.И. Труханов// Вестник восстановительной медицины. – №5, 2013. – С. 32–36.
11. Герцик Ю.Г., Семенов В.И., Герцик Г.Я. Охрана прав на интеллектуальную собственность как фактор экономического и технологического развития фармацевтической и медицинской промышленности/Вестник Росздравнадзора, № 3, 2012. – С. 64–70.
12. Официальный сайт МИЦ «НМКН» - Новый Кластер "Медпром, новая химия и биотех" - стремительное развитие отраслей в объединении Бауманки, МГУ и Первого Меда (опубликовано 9.12.2014 г.): <http://www.emtc.ru/news/578/>. Дата обращения: 21.02.2015 г.
13. Балашов, А.И. Формирование инновационных фармацевтических кластеров/ А.И. Балашов//Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №13 (106). – С.25–35.
14. Осипов В.С. Институциональное поле взаимодействующих хозяйствующих субъектов/В.С. Осипов// Экономика и предпринимательство. – 2013. – №12–4 (41–4). – С. 405–409.
15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
16. Абалкин Л.И. Россия. Поиск самоопределения. – М.: Наука, 2005.

#### REFERENCES:

1. Gertsik Y.G. [The concept of formation of mechanisms of sustainable development and the competitiveness of companies in the medical industry]. Bulletin of the Institute of Economics - 2015. - № 1. - pp. 141–141.
2. Gercik Y.G., Afanasiev A.A. [Influence of the quality of technical and metrological support in the health sector on the competitiveness of the medical organizations and companies in the medical industry]. Quality management in health and social development, № 3 (13), 2012. – pp. 28–34.
3. Gertsik Y.G., Feduschak V.F. [Factors affecting the competitiveness of physiotherapy equipment]. Physiotherapist, № 9/2012. - pp. 15–29.
4. Gertsik Y.G., Feduschak T.A., Feduschak V.F. [Ways to improve the competitiveness of domestic physiotherapy medical devices]. Herald of regenerative medicine. - № 5, 2012. - pp. 64–78.

5. Instructions for device for magnetotherapy "MAGNITER" - AMT - 01. Ministry of Health, 1987. - P.7 / USSR Patent №771944 «The device for magnetic therapy». Authors: Loshchilov V.I., Gertsik G.Y., Nevsky D.I. Priority of 16.11.1978.
6. MAGNITER - AMT-02 (the unit for magnetic therapy), Federal Research and Production Center - the Federal State Unitary Enterprise "FLIGHT" / Medical Technology, Nizhny Novgorod, 2001.- pp. 13–15.
7. Liadov K.V., Timofeeva S.S., Shcherbakova L.V. [Modern approaches to the use of magnetic therapy in spa treatment]. Abstracts of the 1 International Congress "Spa Treatment" - M., 18-19 march 2015.- pp.419–420.
8. Ivanova G.E. [Some results and problems in the neurorehabilitation of the Russian Federation for 2014-2015]. Materials of II International Conference "Effective management of medical organization", on 29-30 May 2014. Internet: [www.slideshare.net/suprahfly/ss-36496241](http://www.slideshare.net/suprahfly/ss-36496241).
9. Ivanova G.E. [Medical rehabilitation in Russia. Development prospects]. Herald of regenerative medicine. - №5, 2013.- pp. 21–30.
10. Gertsik Y.G., Ivanova G.E., Truhanov A.I. [Principles for the development and operation of bioadequate devices for active-passive mechanotherapy in medical rehabilitation]. Herald of regenerative medicine. - №5, 2013.- pp. 32–36.
11. Gertsik Y.G., Semenov V.I., Gercik G.Y. [Protection of intellectual property rights as a factor of economic and technological development of the pharmaceutical industry and medical]. Roszdravnadzor Bulletin, № 3, 2012.- pp. 64–70.
12. The official website MIC "NMKN" - a new cluster "MEDPRO, new chemistry and biotech" - the rapid development of industries in association Bauman, Moscow State University and the First medical (published on 12.09.2014): <http://www.emtc.ru/news/578/>. Access date: 21.02.2015.
13. Balashov A.I. [Formation of innovative pharmaceutical clusters]. National interests priorities and security.-2011.-№13 (106) .- pp. 25–35.
14. Osipov V.S. [Institutional relations between the economic entities]. Economy and business.- 2013.-№12-4(41-4). – pp. 405–409.
15. Government Order of the Russian Federation dd. November 17, 2008 № 1662-r "The concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation until 2020".
16. Abalkin L.I. Russia. Search of selfidentity. - M.: Nauka, 2005.

## РЕЗЮМЕ

Развитие и результативность использования традиционных и внедрения новых физиотерапевтических и реабилитационных медицинских технологий во многом обусловлены не только совершенством клинических методик, но и качеством применяемых медицинских изделий для физиотерапии и медицинской реабилитации, которые во многих реабилитационных мероприятиях являются взаимодополняющими. Анализ возможности повышения конкурентоспособности лечебно-профилактических учреждений, применяющих для физиотерапии и медицинской реабилитации высокотехнологичные инновационные медицинские изделия и предприятий медицинской промышленности, производящих эти изделия в настоящее время является актуальной и востребованной задачей в числе задач, стоящим перед российским здравоохранением.

В статье рассмотрены вопросы возможности повышения результативности лечебного процесса при применении высокотехнологичных инновационных медицинских изделий для физиотерапии и реабилитации. Одним из возможных, и для России в настоящее время, наиболее реальным путем является кооперация лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) системы здравоохранения с предприятиями медицинской промышленности (МП) РФ в интегрированных социально-экономических структурах типа «медико-технический кластер» – (МТК).

**Ключевые слова:** физиотерапия, медицинская реабилитация, лечебно-профилактические учреждения, предприятия медицинской промышленности, конкурентоспособность, медико-технический кластер, здравоохранение, внедрение, разработка, производство, импортозамещение.

## ABSTRACT

Development and effective usage of traditional and introduction of new physiotherapy and rehabilitation medical technologies is largely due not only to the perfection of clinical procedures, but also the quality of medical devices used for physical therapy and rehabilitation, which in many rehabilitation activities are complementary. Analysis of the possibility of increasing the competitiveness of healthcare institutions applying for physiotherapy and rehabilitation high-tech medical products and innovative companies in the medical industry producing these products now is urgent as the task among the tasks facing the Russian healthcare. The paper deals with the possibility of increasing the effectiveness of the treatment process in the application of innovative high-tech medical devices for physiotherapy and rehabilitation. One possibility, for Russia at the moment, the most realistic way is the cooperation of healthcare institutions to companies in the medical industry of the Russian Federation in the integrated socio-economic structures of the "medical technology cluster".

**Keywords:** physiotherapy, medical rehabilitation, health care facilities, medical industry enterprise, competitiveness, health and technology cluster, healthcare, integration, development, production, import substitution.

### Контакты:

Герцик Юрий Генрихович. E-mail: [ygerzik@bmstu.ru](mailto:ygerzik@bmstu.ru)