

На правах рукописи

Отставнов Станислав Сергеевич

**РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ
ПРОЕКТАМИ ПО СОЗДАНИЮ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(менеджмент)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук



Москва – 2015

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»

Научный руководитель: **Бреусов Алексей Васильевич**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Пресняков Василий Федорович**
доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального экономического и социального института Российской

У2092749
Отставнов С.С.
Разработка организационно-экономического механизма управления инновационными процессами по созданию ме...
1,00

Николаевич
их наук, начальник отдела
ного учреждения города
тр жилищных субсидий»

Веду

2092749

Возвратите книгу не позже
обозначенного здесь срока

ов на
вском
дресу:
22.
по

ана и

ичев

Защ
засе
гос
105
Ваш
ука

С д
Мо
на

Ав

Уч
ди
д.1

Актуальность темы исследования

Несмотря на наличие отдельных конкурентоспособных инновационных разработок в отдельных сегментах рынка медицинских изделий (МИ), продукция отечественных компаний не выдерживает конкуренции с импортируемыми МИ, что обуславливает значительную (свыше 80%) долю зарубежной продукции на отечественном рынке МИ, в результате чего в отрасли не обеспечиваются рабочие места, в то время как миллиарды рублей ежегодно выводятся из России и вкладываются в развитие зарубежных компаний. Проекты по созданию МИ (отраслевые инновационные проекты) терпят неудачу на различных этапах жизненного цикла от идеи до производства, поставки и эксплуатации, а внедрение в практику здравоохранения создаваемых в России новых МИ, успешно прошедших испытания, часто откладывается, и в результате к моменту начала практической эксплуатации применяемые в новых МИ решения и технологии устаревают.

Эффективный менеджмент в значительной степени определяет успех любого инновационного проекта. Приходится с сожалением констатировать, что на сегодняшний день в России отсутствует культура управления созданием МИ, появление которой невозможно само по себе и требует методической проработки и подготовки специалистов. Принятие эффективных управленческих решений в процессе выполнения отраслевого инновационного проекта (ОИП) будет способствовать решению как оперативно-тактических (повышение прибыли от проекта) и стратегических задач компании (ее позиционирование), так и задач национального масштаба. Однако, для систематического принятия подобных решений потребуются разработать согласованную совокупность инструментов, обеспечивающих, в частности, анализ информации из различных источников (рынок МИ, статистика здравоохранения), регламентировать правила применения этих инструментов, а также модифицировать организационную структуру, чтоб обеспечить функционирование инструментов, то есть создать организационно-экономический механизм управления отраслевыми инновационными проектами (далее – ОЭМ), что и обуславливает актуальность работы.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросы управления инновациями прорабатывались в трудах различных исследователей, как зарубежных, так и отечественных: Роджерса Э.М., Мэскина Э., Друкера П., Залтмана Дж., Твисса Б., Фалько С.Г., Первушина В.А., Понетайкиной Л.А. Вопросы информационного обеспечения принятия эффективных управленческих решений на различных уровнях управления и в разнообразных сферах деятельности в разное время занимали многих авторов, среди которых выделим Клаузевица К., Маккинзи Дж.О., Нэша Дж.Ф., Майерсона Р., Канторовича Л.В., Шапошникова Б.М., Бородина Д.В., Полынскую Г.А., Хорвата П., Фольмута Х., Карминского А.М., Федорова Б.С., Орлова А.И., Яценко В.В. Информационным обеспечением принятия решений в вопросах организации медицинской помощи занимались Лопес А., Мюррей К., Бреусов А.В., Щепин О.П., Стародубов В.И., Концевая А.В., Кудрявцев Ю.С.,

Емельянов О.Б. Среди создателей инновационных МИ необходимо отметить Эйнтховена В., Рентгена В.К., Хаунсфилда Г., Кормака А., Мэнсфилда П. Вклад в создание новых МИ в России внесли Апполонова И.А., Войнова Н.А., Фролова А.В., Хрулев А.А., Иванов В.И., Парашин В.Б., Щукин С.И., Ахутин В.М., Змиевской Г.Н., Орлов Ю.Н., Венгеров Ю.Ю., Малахов А.И., Сапова Н.Г., Вишнев А.Ю., Леонов Б.И. и др.

Однако, вопросы информационного обеспечения отраслевых управленческих решений (в частности, оценка целесообразности ОИП) на сегодняшний день практически не изучены и требуют методической проработки.

Целью настоящего диссертационного исследования является разработка организационно-экономического механизма управления инновационными проектами по созданию медицинских изделий.

Для достижения поставленной цели были сформулированы и решены следующие задачи:

1). Проведен анализ современного состояния рынка МИ и медицинской промышленности в России, описан ОИП и проанализированы его особенности.

2). Проанализированы методы, дающие информацию для принятия управленческих решений, как нашедшие свое применение в отрасли, так и перспективные.

3). Сформулированы и предложены к практическому использованию требования к методу, позволяющему принимать управленческие решения о целесообразности ОИП.

4). Разработан и предложен методический подход к оценке целесообразности ОИП, основанный на расчете потенциального социально-экономического эффекта от внедрения МИ (ПСЭЭВМИ), создаваемого в рамках проекта.

5). Разработан ОЭМ с использованием предложенного методического подхода.

Объектом исследования является инновационный проект по созданию МИ. В качестве предмета исследования выступает механизм оценки целесообразности ОИП.

Информационная база исследования включает нормативно-правовые документы, данные органов исполнительной власти (Минздрава, Минпромторга, Росстата), нормативно-техническую документацию (государственные стандарты), данные отечественных маркетинговых компаний (ООО «НТЦ «МЕДИТЭКС», ЗАО «Бюро КМ»), официальную отчетность предприятий-производителей МИ, научные журналы, данные нью-йоркской и лондонской фондовых бирж, результаты экспертного опроса.

В качестве методологической основы исследования выступают общенаучные методы (анализ, синтез, обобщение), экономики здравоохранения, литературный, логический, SWOT-анализа, социологический, «стоимости болезни», системный подход.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в следующих результатах, полученных автором и выносимых на защиту:

- Рассмотрен ОИП с учетом его внутренней и внешней сред, что позволило выявить и классифицировать факторы, негативно влияющие на успешную реализацию ОИП с целью предупреждения их влияния.

- Предложены и классифицированы методы и подходы, позволяющие получать информацию для принятия управленческих решений о целесообразности ОИП, как нашедшие свое применение в отрасли, так и перспективные, что позволило выявить альтернативные источники данных и перевести фокус с возможностей системы здравоохранения по ее оснащению МИ на объективные причины возникновения потребности в МИ, проводить прогнозирование целесообразности и приоритизацию ОИП с учетом информации о состоянии здоровья населения и особенностях организации лечебно-диагностического процесса. На основании проведенного исследования сформированы требования к разработке метода, пригодного для применения в отраслевых управленческих задачах.

- Разработан и предложен методический подход к оценке целесообразности ОИП, основанный на расчете ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни», позволяющий проводить количественную оценку эффекта, выражающуюся в денежных суммах, которые возможно сравнивать с затратами на разработку и производство МИ и оснащение ими учреждений здравоохранения, а также сравнивать эффекты от различных ОИП, на основании чего можно проводить приоритизацию и принимать управленческие решения.

- Разработан ОЭМ с использованием предложенного методического подхода, предоставляющий возможность выбора наилучшего варианта для внедрения в процесс управления конкретным ОИП с учетом особенностей и возможностей проекта и предприятия-исполнителя.

Обоснованность полученных результатов, выносимых на защиту, обеспечена применением научной методологии, использованием достижений и методов контроллинга и менеджмента, фармакоэкономики, методологии эмпирического анализа. **Достоверность результатов** обеспечена использованием официальных статистических и финансовых данных.

Теоретическая значимость работы заключается в создании научно-методического подхода к оценке целесообразности ОИП. Предложенный методический подход к оценке целесообразности ОИП, основанный на расчете ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни», объединяет в себе сильные стороны существующих методов, позволяющих получать информацию для принятия управленческих решений, но дает возможность избежать их недостатков. Разработанные механизм, классификации, модель, методики и выводы, содержащиеся в диссертации, могут быть использованы для дальнейшего совершенствования процесса принятия управленческих решений в отрасли и создания системы информационной поддержки принятия управленческих решений.

Практическая значимость работы. Разработанный ОЭМ позволяет оценивать целесообразность ОИП и ПСЭЭВМИ для своевременного принятия эффективных управленческих решений. Разработанный методический подход дает возможность проводить не только качественное описание ПСЭЭВМИ, но также и количественную оценку эффекта, позволяя сравнивать между собой ОИП по степени приоритетности и проводя сравнение затрат на реализацию ОИП с выгодами от его реализации. Предложенный ОЭМ с применением разработанного методического подхода к оценке целесообразности ОИП на основе расчета ПСЭЭВМИ обеспечивает возможность выбора предпочтительного для ОИП, проводимого конкретной компанией, субъекта проведения оценки ПСЭЭВМИ. Полученные в ходе выполнения работы результаты и выводы внедрены в деятельность ряда компаний медицинской промышленности, о чем свидетельствуют соответствующие акты, и уже находят свое применение в задачах оценки целесообразности ОИП и унификации описания положительного эффекта от внедрения МИ.

Положения и выводы диссертации используются в учебном процессе на кафедре Общественного здоровья, здравоохранения и гигиены ФГАОУ ВО РУДН при проведении занятий со студентами медицинского факультета и могут быть использованы в учебном процессе в ВУЗах, при преподавании курсов «медико-технический менеджмент в учреждениях здравоохранения», «основы маркетинга на предприятиях медико-технического профиля» и др.

Личный вклад автора. Автором лично разработан ОЭМ и его составляющие, получены прочие обладающие научной новизной результаты исследований. Автор участвовал в обсуждении, опубликовании и практическом внедрении результатов работы, обладающих научной новизной и практической значимостью.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные теоретические и методологические положения диссертационной работы были доложены, обсуждены и положительно отмечены на заседаниях кафедры менеджмента ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана, 116-ом заседании научного семинара Лаборатории экономико-математических методов в контроллинге. Москва, 2014, V Всероссийской научно-практической конференции «Принципы и механизмы формирования национальной инновационной системы в Российской Федерации». Дубна, 2014, Международной научно-практической конференции «Совершенствование менеджмента организации». Москва, МГУПИ, 2013, 15-й и 16-й научно-технических конференциях «Медико-технические технологии на страже здоровья». о. Мадейра (Португалия), 2013, о. Кефалония (Греция), 2014, Международном конгрессе «Гений В.Г. Шухова и современная эпоха». Москва, 2014, научно-практической конференции «Реформирование системы амбулаторно-поликлинической помощи города Москвы: состояние и перспективы». Москва, 2014, а также круглом столе «Продвижение медицинских изделий в современных условиях». Москва, 2013, и семинаре «Локализация высокотехнологичной медицинской техники. Опыт партнерств с иностранными компаниями и перспектива их развития». Москва, 2013.

Исследования, выполненные в рамках настоящей диссертационной работы, отмечены дипломом I степени конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов МГТУ имени Н.Э. Баумана 2013 года по направлению «Экономика и менеджмент» и дипломом I степени за лучший проект, представленный на Конкурс научно-исследовательских работ студентов и аспирантов МГТУ имени Н.Э. Баумана с международным участием 2014 года.

Результаты исследований, содержащиеся в диссертации, нашли практическое применение в работах, выполняемых ЗАО «НПО Медприбор», научно-исследовательских работах, выполненных ООО «НТЦ «МЕДИТЭКС» и ФГБОУ ВПО МГТУ имени Н.Э. Баумана, а также используются в учебном процессе ФГАОУ ВО РУДН, о чем свидетельствуют соответствующие акты.

Публикации. По теме диссертационной работы опубликовано 13 научных работ общим объемом 5,2 п.л., в том числе 5 работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, объемом 2,3 п.л.

Структура и объем диссертационного исследования

Диссертационное исследование изложено на 160 страницах машинописного текста, состоит из введения, трех глав, общих выводов, списка литературы из 140 наименований, 22 рисунков и 10 таблиц.

Основное содержание работы

Во введении обосновывается выбор темы исследования, ее актуальность, сформулированы цели и задачи диссертационной работы, основные положения, выносимые на защиту, структура диссертации.

В первой главе диссертационного исследования «Проблемы проектов по созданию медицинских изделий» описано текущее состояние рынка МИ в России, рассмотрены ОИП и ключевые проблемы, препятствующие его успешной реализации. На основании проведенного анализа сделан вывод о необходимости разработки ОЭМ.

Несмотря на динамичный рост российского рынка МИ (21,2% в среднем за период 2006-2012 гг.), доля отечественного производства на рынке МИ в последнее время значительно снизилась и на данный момент в целом не превышает 20% от рынка, а по сегментам рынка МИ, непосредственно связанным с организацией медицинской помощи, не превышает и 13%.

На отечественном рынке МИ доминируют зарубежные предприятия, в том числе специализированные компании (Dräger) и промышленные корпорации (GE, Philips), лидирующие в сегментах рынка МИ, обладающие годовым оборотом в десятки миллиардов евро и инвестирующие миллиарды евро на проведение НИОКР. Российские компании медицинской индустрии отстают от лидеров рынка и количественно, и качественно, а существенная разница в инвестициях в НИОКР и кадровом потенциале не дает оснований прогнозировать коренное изменение ситуации в обозримом будущем.

Новая продукция в медицинской промышленности появляется в результате ОИП, в составе которого можно выделить следующие этапы: исследовательский (оценка возможности создания и формирование требований на разработку изделия), разработки (моделирование, макетирование, создание и испытания опытных образцов) и производства (серийного).

В настоящей работе процесс создания нового МИ рассмотрен в соответствии с требованиями государственных стандартов, что обусловлено, несмотря на перевод их в статус рекомендуемых, отсутствием альтернативной нормативно-технической базы, а также значительной ролью государства в осуществлении перехода промышленности на инновационный путь развития: Федеральная целевая программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», в рамках которой значительные средства инвестируются в проведение инновационных проектов, в явном виде требует соблюдения исполнителями требований ГОСТ.

Так как МИ, создаваемые в рамках ОИП, представляют собой наукоемкую продукцию, предназначенную для решения актуальных задач здравоохранения, на создание МИ оказывает влияние внешняя для медицинской промышленности, но определяющая ее развитие среда, формируемая в результате взаимодействия научно-исследовательской, производственной и здравоохранительной сфер (Рис. 1).

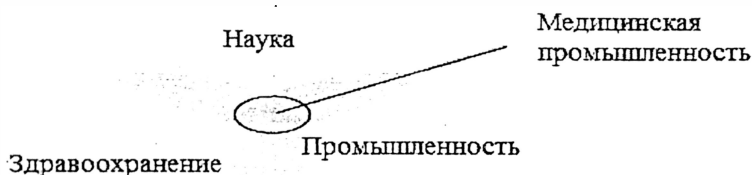


Рис. 1. Медицинская промышленность во взаимодействии со сферами человеческой деятельности

В настоящей работе на основе анализа литературы, нормативных документов и собственного опыта участия в проектах по созданию МИ проблемы, препятствующие успешной реализации ОИП, были классифицированы на два основных типа: системные проблемы, характерные как для науки, так и для промышленности и здравоохранения (нормативно-правовые, экономические, управленческие, кадровые проблемы, а также проблемы соответствия требованиям современности), а также проблемы взаимодействия между выделенными сферами деятельности. Выявленные проблемы оказывают взаимное влияние, требуют комплексного подхода в решении и характеризуют современное российское общество, где отсутствует культура управления междисциплинарными видами промышленности, что в полной мере относится к индустрии МИ. Появление подобной культуры невозможно само по себе и требует методической и кадровой проработки.

Так как создание и внедрение инноваций характеризуются значительной степенью неопределенности при принятии управленческих решений (одним из ключевых применительно к ОИП будет оценка его целесообразности), в целях информационной поддержки управления (для систематического принятия эффективных управленческих решений) необходимы разработка совокупности

инструментов управления, позволяющих проводить систематический мониторинг и качественный анализ информации, получаемой из различных источников, внешних и внутренних, а также разработка правил их применения, и модификация организационной структуры, способствующая успешному их внедрению и использованию, то есть ОЭМ, разработке которого будут посвящены дальнейшие главы настоящей работы.

Во второй главе диссертационного исследования «Разработка методического подхода к определению целесообразности отраслевых инновационных проектов» приведены результаты исследования методов и подходов, дающих информацию для принятия управленческих решений о целесообразности ОИП, основанных как на анализе спроса на создаваемые МИ, так и на анализе потребности в МИ и положительном эффекте от их внедрения, структурированных в три основных группы (подхода) – экспертные, директивные и причинно-ориентированные (Рис. 2).



Рис. 2. Классификация методов оценки целесообразности ОИП

Каждый из описанных выше методов обладает своими достоинствами и недостатками, обусловленными внутренними и внешними причинами (таблица 4 диссертационной работы). Сложность метода возрастает по мере возрастания его информативности и комплексности. Проведенный анализ показал, что для практического применения целесообразна разработка метода, сочетающего сильные стороны исследованных, но лишенного части их недостатков.

Проведенное исследование позволило сформировать требования к перспективному методу оценки целесообразности ОИП, среди которых:

- анализ объективных причин появления потребности в МИ;
- возможность прогнозирования;
- возможность приоритизации проектов;
- формализованность метода;
- получение количественного результата;
- возможность детального анализа потребностей лечебно-диагностического процесса.

Указанным требованиям удовлетворяет предложенный в настоящей работе метод оценки ПСЭЭВМИ на основе «стоимости болезни».

Оценка «стоимости болезни» позволяет оценивать экономические потери от заболеваемости, которые подразделяются на прямые (реальные затраты на организацию медицинской помощи (МП) и социальные выплаты), косвенные (упущенная выгода в экономике, обусловленная нетрудоспособностью, постоянной или временной (ВНТ)) и трудноопределимые (Рис. 3):

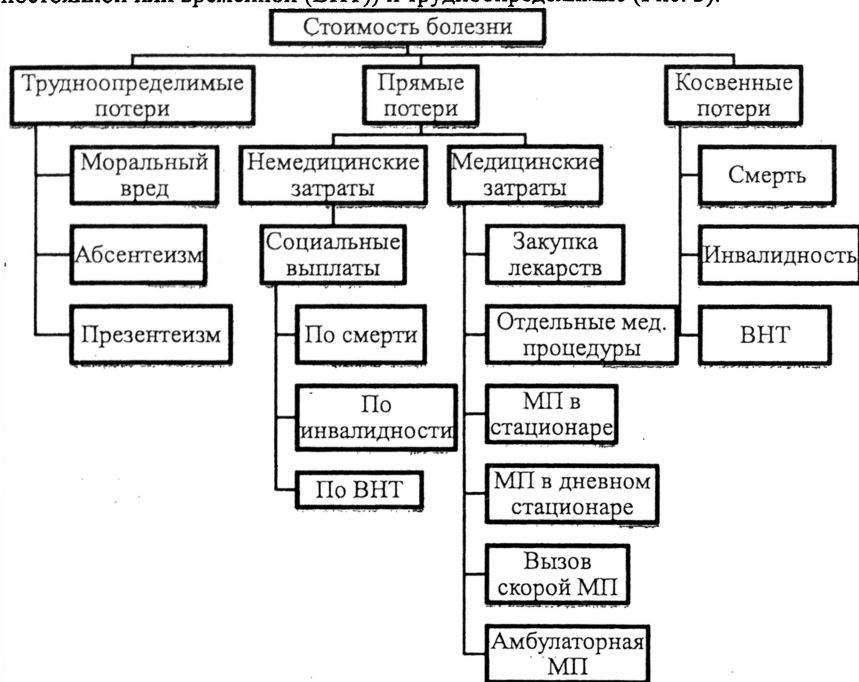


Рис. 3. Факторы (статьи затрат), составляющие «стоимость болезни»

Гипотеза метода заключается в том, что ПСЭЭВМИ будет выражаться в изменении факторов (статей затрат), составляющих «стоимость болезни» (Рис. 3), и, следовательно, его можно оценить как прогнозируемую сумму изменений «стоимости болезни» до и после внедрения МИ. В настоящей главе разработаны и описаны математическая модель (1-3) и алгоритм (Рис. 4), описывающий методику оценки ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни», в которой размер прямых (O_{kij}) и косвенных (L_{kij}) затрат по k -ому показателю для i -ой болезни в j -м году определяется как произведение количественного показателя (N_{kij}), характеризующего контингент пациентов, применительно к которому планируется использование МИ, показателя длительности статьи затрат (D_k) и стоимостного показателя (C_{kij} либо A_{kij}) (1)

$$\begin{aligned} O_{kij} &= N_{kij} * C_{kij} * D_{kij} \\ L_{kij} &= N_{kij} * A_{kij} * D_{kij} \end{aligned} \quad (1)$$

Суммируя изменения «стоимости болезни» (2) для всех М болезней за рассматриваемые Q лет, получаем итоговое значение (3) ПСЭЭВМИ (PSEI):

$$\Delta COI_{ij} = [\sum_{k=1}^P O_{ijk} + \sum_{k=1}^P L_{ijk}]_{\text{до внедрения}} - [\sum_{k=1}^P O_{ijk} + \sum_{k=1}^P L_{ijk}]_{\text{после внедрения}} \quad (2)$$

$$PSEI = \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^Q \Delta COI_{ij} \quad (3)$$

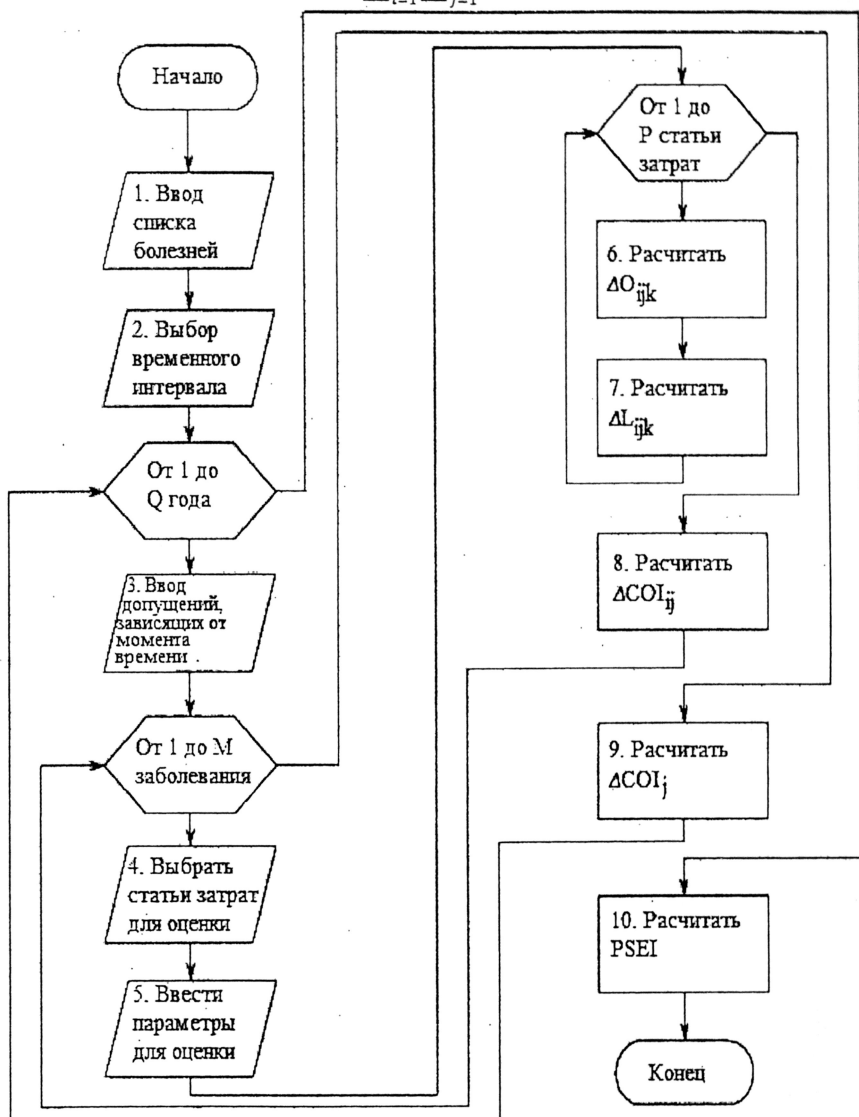


Рис. 4. Алгоритм оценки ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни»

С учетом порядка малости величин и того факта, что при определении ПСЭЭВМИ требуется оценочное значение (реальный эффект представляется возможным оценить лишь по результатам внедрения МИ), предлагается при расчете ПСЭЭВМИ считать, что внедрение МИ будет сопровождаться существенным изменением лишь ключевых показателей, составляющих «стоймость болезни», что позволит упростить вычисления.

Предложенный подход согласуется с известными трактовками социально-экономического эффекта от внедрения МИ, но позволяет не только описывать эффект качественно, но и оценивать его количественно.

Третья глава диссертационной работы «Разработка организационно-экономического механизма управления отраслевыми инновационными проектами» посвящена созданию ОЭМ с использованием предложенного методического подхода к оценке ПСЭЭВМИ.

Анализ структуры проекта позволил сделать вывод о том, что оценку ПСЭЭВМИ необходимо провести до этапа производства МИ (целесообразность определяет масштабы производства) и этапа разработки (эффект определяет целесообразность создания МИ и инвестирования в разработку), и возможно провести в ходе этапа исследований после формирования перечня состояний и заболеваний, при которых планируется применение создаваемого МИ. Предложенный методический подход позволит унифицировать описание положительного эффекта от внедрения МИ, проводимого на этапе исследований и закрепляемого в медико-технических требованиях (МТТ), а также пояснительных записках на стадиях технического предложения, эскизного и технического проектов.

Детально рассмотрен важный аспект внедрения предлагаемого метода в практику управления ОИП: выбор субъекта проведения оценки (в качестве альтернатив рассмотрены возможности проведения оценки эффекта штатным членом команды и передачи работ по оценке эффекта аутсорсеру).

Определены роль и место в проекте штатного члена команды, применительно к которому предлагается использовать термин «консультант руководителя проекта» или «контроллер проекта» (лицо, обеспечивающее руководителя информационной поддержкой), описаны ключевые требования к специалисту (знания в области экономики и организации здравоохранения, умение работать со статистическими данными, техническое, физико-математическое, экономическое, либо медицинское образование), описано взаимодействие контроллера с членами команды проекта, предоставляющими информацию для оценки ПСЭЭВМИ, предложены соответствующие изменения организационной структуры ОИП (Рис. 5).

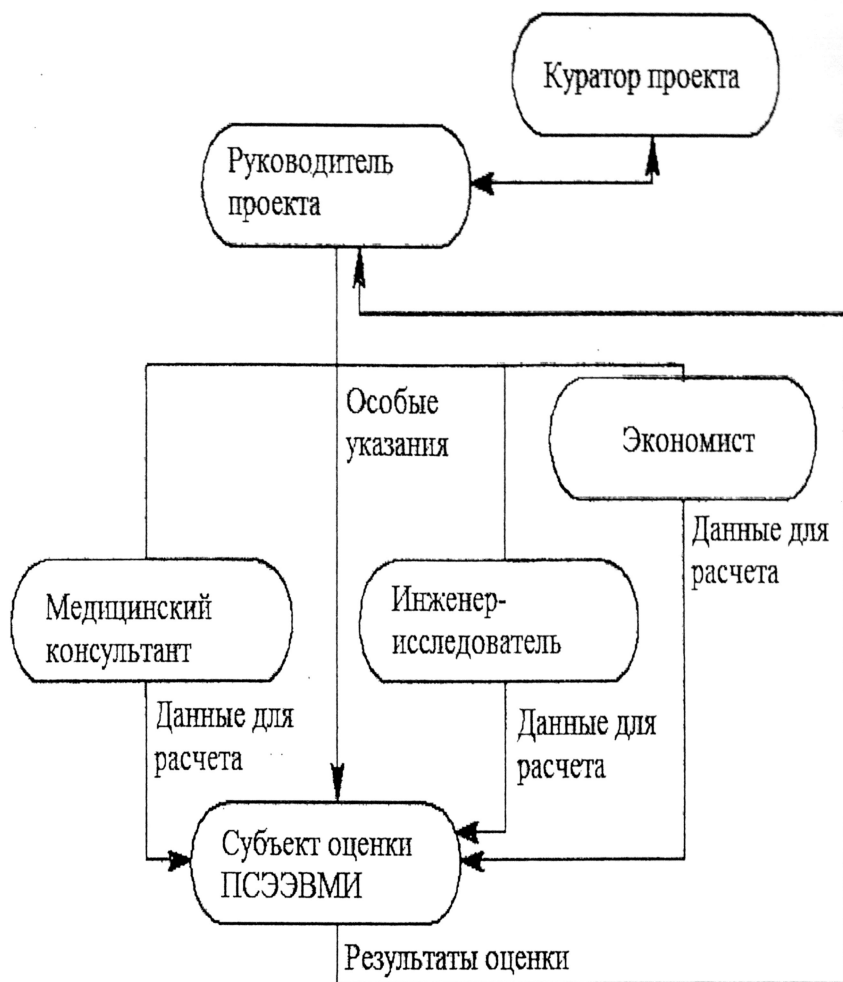


Рис. 5. Взаимодействие команды проекта при проведении оценки ПСЭЭВМИ ее штатным членом

В ходе выполнения исследования проанализирована возможность передачи работ по оценке ПСЭЭВМИ на аутсорсинг. Сформулированы основные требования к потенциальным аутсорсерам:

- опыт выполнения оценки эффекта предложенным методом (либо проведения сходных исследований по оценке «стоимости болезни»), что будет свидетельствовать о наличии специалистов, способных провести оценку ПСЭЭВМИ, и минимизации временных затрат при повышении качества оценки;

– статус участника рынка аутсорсинга НИОКР медицинской промышленности (характеризует возможность обеспечения взаимодействия с заказчиком с учетом специфики отрасли);

– доступ к необходимой для проведения оценки информации (возможность получения данных, необходимых для проведения расчетов);

– наличие экспертов в области экономики и организации здравоохранения, фармакоэкономики (альтернативный путь получения данных, возможность валидации результатов оценки).

С учетом сложившейся к настоящему моменту ситуации вокруг рынка аутсорсинговых услуг для медицинской промышленности, в соответствии с предложенным в настоящей работе подходом к рассмотрению медицинской промышленности как симбиоза научно-исследовательской, промышленной и здравоохранительной составляющих, был проведен анализ возможных аутсорсеров работ по оценке ПСЭЭВМИ (Таблица 1).

Таблица 1.

Сравнительный анализ потенциальных аутсорсеров работ по оценке ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни»

Тип	Учреждения	Преимущества	Недостатки
Учреждения здравоохранения, медицинские и исследовательские образовательные учреждения	ЦНИИОИЗ МЗ РФ; медицинские ВУЗы и факультеты ВУЗов	Наличие исследований по тематике «стоимости болезни»; доступ к статистике здравоохранения; наличие экспертов в области общественного здоровья и здравоохранения	Не являются участниками отраслевого рынка аутсорсинга НИОКР
Научно-исследовательские учреждения «общего профиля»	Институт демографии НИУ ВШЭ; ИНП РАН	Наличие исследований по тематике социально-экономического эффекта от заболеваемости; доступ к демографической статистике; наличие экспертов в области экономики труда и демографии	Не являются участниками отраслевого рынка аутсорсинга НИОКР; отсутствие прямого доступа к медицинской статистике
Компании медицинской промышленности	«НТП «МЕДИТЭКС»*; «НПО Медприбор»*	Опыт выполнения оценки ПСЭЭВМИ*; участники отраслевого рынка аутсорсинга НИОКР; сотрудничество с медицинскими ВУЗами и экспертами в области экономики и организации здравоохранения	Отсутствие собственных баз данных; отсутствие прямого доступа к медицинской статистике
* - на базе организаций проведена апробация предложенного методического подхода к оценке эффекта			

В качестве предпочтительного на момент проведения исследования аутсорсера было признано ООО «НТП «МЕДИТЭКС», отвечающее

требованиям наличия у сотрудников опыта оценки ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни», участия в отраслевом рынке НИОКР и сотрудничества с экспертами в области экономики и организации здравоохранения. Дальнейший анализ предложенных субъектов проведения оценки позволили сделать следующие выводы. Анализ рисков показал отсутствие неконтролируемых прогнозируемых рисков со значительной степенью наступления и значительными неблагоприятными последствиями в случае выполнения оценки ПСЭЭВМИ аутсорсером и существование значительного риска со значительной степенью негативного воздействия, связанного с отсутствием на рынке труда персонала, способного выполнить оценку ПСЭЭВМИ за разумную цену (в будущем влияние риска будет возможным минимизировать в результате разработки методических указаний для проведения оценки, программ и баз данных для ее автоматизации). Также ощутимыми рисками являются риск отсутствия необходимой для проведения расчетов информации (влияние риска минимизируется в результате применения экспертной оценки) и риск отсутствия доступных субъектов для проведения оценки в случае использования аутсорсинговых услуг (в будущем влияние риска будет возможно минимизировать в результате стимулирования научно-исследовательских учреждений к участию в отраслевом рынке аутсорсинга НИОКР). При этом отметим, что в любом случае принимаемое решение подвержено сильному внешнему влиянию, обусловленному значительной ролью, играемой государством в вопросах реализации инноваций в промышленности. Проведенный SWOT-анализ принятия управленческого решения о передаче работ по оценке ПСЭЭВМИ на аутсорсинг показал обоснованность подобного решения: основная угроза, связанная с принятием решения об использовании аутсорсинга в НИОКР для медицинской промышленности (возможность «кражи» аутсорсером полезных идей компании-разработчика) в данном контексте не будет актуальной, так как аутсорсеру не будет передаваться информация, являющаяся объектом интеллектуальной собственности и представляющая коммерческий интерес. С учетом сложности и высокой стоимости ОИП привлечение аутсорсеров для оценки целесообразности ОИП видится крайне целесообразным.

Результаты проведенных исследований и консультаций с экспертами в области создания МИ и организации здравоохранения позволили сформировать ключевые критерии, определяющие выбор субъекта оценки ПСЭЭВМИ, ставшие основой предложенного в настоящей работе алгоритма оценки целесообразности применения аутсорсинга для проведения оценки ПСЭЭВМИ, разработанного с учетом возможных альтернатив: выполнения оценки без привлечения аутсорсера, частичной (выполнение части работы аутсорсером при наличии в команде медицинского консультанта и экономиста, взаимодействие с руководителем и рядом членов команды проекта) или полной (выполнение всей работы аутсорсером и взаимодействие только с руководителем либо иным представителем команды проекта) передачи работ по оценке ПСЭЭВМИ на аутсорсинг (Рис. 6).

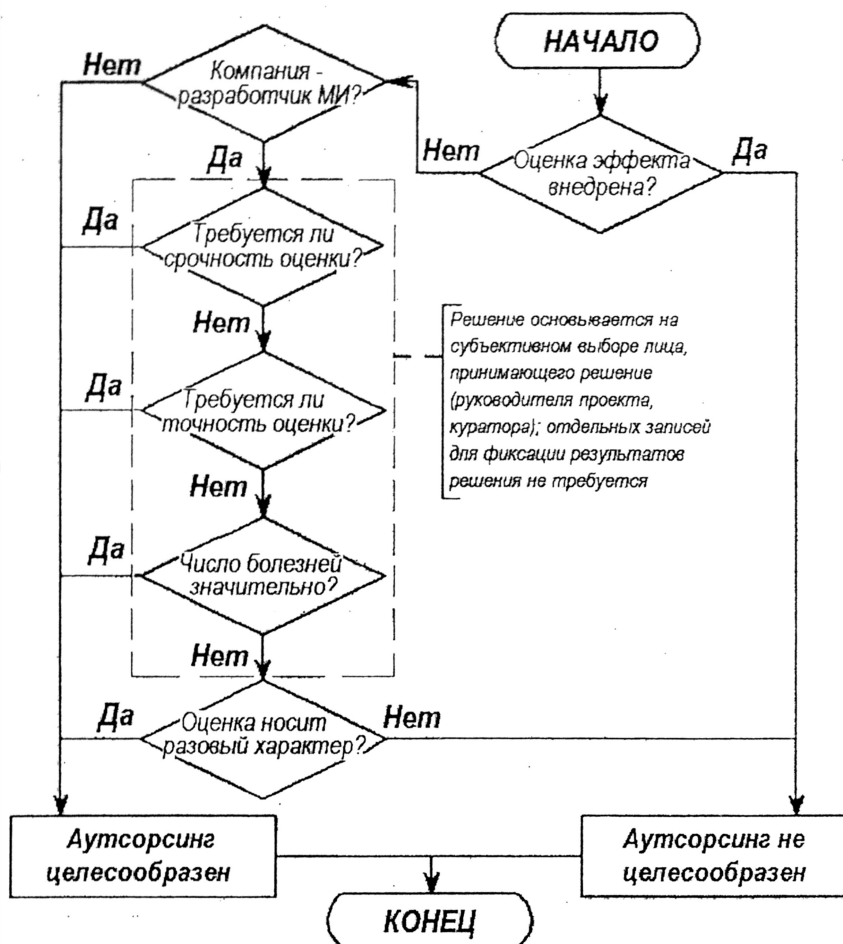


Рис. 6. Алгоритм оценки целесообразности применения аутсорсинга для проведения расчета ПСЭЭВМИ

С учетом реалий современной отечественной медицинской промышленности наиболее вероятным решением о выборе субъекта проведения оценки ПСЭЭВМИ представляется частичная либо полная передача работ по оценке аутсорсеру.

Предложенные в работе инструменты (методический подход к оценке ПСЭЭВМИ, алгоритм оценки целесообразности применения аутсорсинга для оценки ПСЭЭВМИ), ключевые правила их применения (регламентация субъектов оценки, требований к субъектам, документов для фиксации результатов оценки, момента проведения оценки ПСЭЭВМИ) и модификации организационной структуры составляют ОЭМ (Рис. 7).

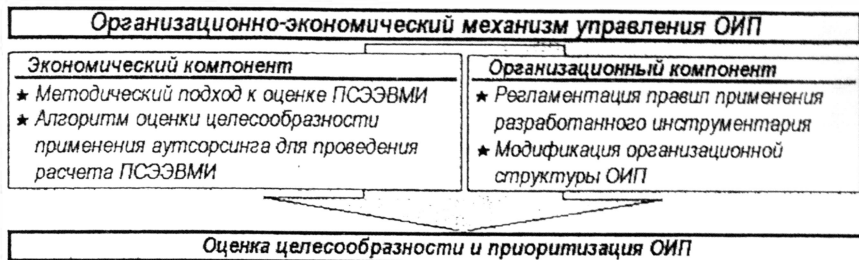


Рис. 7. Схематическое изображение ОЭМ

Внедрение предложенного методического подхода (и иных компонентов ОЭМ) на различных уровнях управления позволит решать важные задачи (от оценки целесообразности отдельных ОИП до целесообразности и приоритизации работ по тематике в масштабе государства) и окажет положительное влияние на перечисленных уровнях управления (Рис. 8).



Рис. 8. Иерархия внедрения предложенного методического подхода в практику управления

В работе намечены пути по дальнейшему внедрению предложенного ОЭМ и его совершенствованию, а именно: доработка предложенного методического подхода с учетом обратной связи, получаемой в процессе внедрения; разработка методических указаний и баз данных для проведения расчетов и их автоматизации; внедрение предложенного подхода в процесс подготовки отраслевых специалистов; создание математической модели для определения целесообразности применения аутсорсинга для оценки ПСЭЭВМИ; создание органа, координирующего работы по проведению оценки ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни»; интеграция предложенного подхода в системы контроллинга и менеджмента инноваций для предприятий медицинской промышленности.

В общих выводах приведены основные теоретические, методические и практические результаты выполненного исследования.

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе получены следующие результаты:

– Проведено исследование современного состояния рынка МИ и медицинской промышленности в России. Рассмотрен ОИП, представляющий собой совокупность этапов исследования, разработки и производства МИ, и ключевые особенности его внутренней и внешней среды, определяющие

перспективы успешной реализации проекта и позволяющие выявлять проблемы, препятствующие процессу управления им на различных стадиях реализации.

– Проведен анализ методов и подходов, дающих информацию для принятия управленческих решений, применяемых сегодня в медицинской промышленности и перспективных, основанных как на оценке текущих возможностей системы здравоохранения по ее оснащению МИ, так и на исследовании потребности в МИ и оценке положительного эффекта от их внедрения. На основании проведенного анализа были сформулированы требования к перспективному методу, пригодному для применения в управлении ОИП.

– Разработан методический подход к оценке целесообразности ОИП, удовлетворяющий сформулированным требованиям, основанный на расчете ПСЭЭВМИ методом «стоимости болезни», включающий модель и методику расчета и позволяющий проводить формализованную количественную оценку положительного эффекта от внедрения создаваемых в рамках ОИП МИ, дающий возможность проводить сравнение потенциального эффекта от внедрения разрабатываемого МИ с затратами на реализацию ОИП и оснащение МИ системы здравоохранения, а также приоритизировать ОИП между собой.

– Обоснована необходимость внедрения оценки целесообразности ОИП предложенным методом на этапе исследований, что позволяет учитывать результаты оценки на последующих этапах ОИП (унифицировать описание эффекта в различных отчетных документах) и принимать своевременные управленческие решения при минимальных финансовых вложениях (на начальных этапах проекта), а также сформулированы основные требования к субъектам проведения оценки ПСЭЭВМИ и проведен анализ следующих альтернатив: оценки ПСЭЭВМИ штатным членом команды проекта (введения новой должности в ОИП) либо передачи работ по оценке эффекта на аутсорсинг (полностью либо частично).

– На основании формализованных критериев принятия решения о целесообразности выбора альтернативы разработан алгоритм выбора субъекта оценки ПСЭЭВМИ, позволяющий принимать решение о выборе субъекта исследования (целесообразности передачи работ по оценке на аутсорсинг) с учетом специфики конкретных ОИП и предприятия-исполнителя.

Указанные результаты легли в основу разработанного ОЭМ на основе предложенного методического подхода.

По теме диссертации автором опубликовано 13 работ:

1. Отставнов С.С. Исследование рынка высокотехнологичного медицинского оборудования в России: социально-экономические аспекты // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2013. № 1(21). doi:10.12731/2218-7405-2013-1-31. (0,625 п.л.)

2. Отставнов С.С., Бреусов А.В. Анализ состояния здоровья населения как фактор, определяющий приоритетные сегменты рынка медицинских изделий // Наука и образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электронный научный журн. 2013. № 6. URL: <http://technomag.edu.ru/doc/574663.html>. (1,0 п.л./0,8 п.л.)

3. Отставнов С.С., Бреусов А.В. Методы оценки целесообразности создания медицинских изделий // Контроллинг. 2013. № 4. С. 46-53. (0,4375 п.л./0,35 п.л.)
4. Акопов В.С., Отставнов С.С., Бреусов А.В. Проблемы российской системы подготовки кадров для медицинской промышленности // Медицинская техника. 2013. №6. С. 1 - 4. (0,25 п.л./0,2 п.л.)
5. Аутсорсинг НИОКР: возможности и преимущества / С. Отставнов [и др.] // Ремедиум. 2014. №1-2. С. 47-53. (0,4375 п.л./0,35 п.л.)
6. Отставнов С.С., Отставнов Н.С. Перспективы развертывания высокотехнологичных производств инновационных медицинских изделий в России // Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. № 04. URL: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/568616.html>. (0,375 п.л./0,3 п.л.)
7. Отставнов С.С. Методы и подходы к определению потребности в медицинских изделиях // Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. № 05. URL: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/568597.html>. (0,4375 п.л.)
8. Отставнов С.С., Малахов А. И. Разработка нового медицинского изделия в России // Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. № 06. URL: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/568632.html>. (0,5п.л./0,4 п.л.)
9. Отставнов С.С., Отставнов Н.С. Что препятствует успеху проектов по созданию медицинских изделий? // Молодежный научно-технический вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2014. № 1. URL: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/681067.html>. (0,375 п.л./0,3 п.л.)
10. Состояние рынка высокотехнологичного медицинского оборудования в России (экономический аспект) / С.С. Отставнов [и др.] // Сборник трудов XV научно-технической конференции «Медико-технические технологии на страже здоровья» (Медтех – 2013). М, МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2013. С.204-210. (0,4375 п.л./0,3 п.л.)
11. Отставнов С.С. Источники информации для оценки спроса в задачах управления производством медицинских изделий.: Сборник трудов международной научно-практической конференции «Совершенствование менеджмента организации». М, МГУПИ. 2013. (С. 220-223. 0,25 п.л.)
12. Акопов В.С., Отставнов С.С., Отставнов Н.С. Метод «стоимости болезни» при оценке экономической эффективности разработки и внедрения медицинской техники // Сборник трудов научно-практической конференции «Реформирование системы амбулаторно-поликлинической помощи города Москвы: состояние и перспективы». М, ИПК РУДН. 2014. С.74-81. (0,6875 п.л./0,6 п.л.)
13. Акопов В.С., Отставнов С.С., Бреусов А.В. Концептуальные подходы к оценке эффективности внедрения медицинской техники // Сборник трудов XVI научно-технической конференции «Медико-технические технологии на страже здоровья» (Медтех – 2014). М, МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2014. С.244-249. (0,375 п.л./0,3 п.л.)

Подписано к печати 12.10.15. Заказ № 749
Объем 1,0 печ.л. Тираж 100 экз.
Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д.5
(499) 263-62-01