

### The main ways of increasing the efficiency of regional medical equipment service infrastructure set-up

Shcherbakova, Anna Aleksandrovna

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Shcherbakova, A. A. (2012). The main ways of increasing the efficiency of regional medical equipment service infrastructure set-up. *Modern Research of Social Problems*, 2, 1-21. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-399816>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Basic Digital Peer Publishing-Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier: <http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

#### Terms of use:

This document is made available under a Basic Digital Peer Publishing Licence. For more Information see: <http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

УДК 332.143(470.12)

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ  
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ  
РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕРВИСА  
МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

Щербакова А.А.

**Цель:** определение основных направлений повышения эффективности организации региональной инфраструктуры сервиса медицинской техники.

**Методы проведения работы:** метод системного подхода, сравнения и сопоставления, SWOT-анализа, табличный, абстрактно-логический метод.

**Результаты:** по результатам исследования определены приоритетные направления региональной политики по регулированию отношений в области сервисного сопровождения медтехники, в их числе: разработка и внедрение системы мониторинга инфраструктуры сервиса медтехники региона; создание сервисной службы на базе медицинского учреждения областного уровня; развитие системы обучения специалистов, осуществляющих техническое обслуживание медицинской техники; восстановление достаточных объемов финансирования учреждений здравоохранения и др.

**Область применения результатов:** результаты исследования могут быть использованы в деятельности органов государственной власти и управления при разработке и реализации целевых программ в области здравоохранения, предложений при формировании областного бюджета в части расходов на здравоохранение.

**Ключевые слова:** регион; эффективность; инфраструктура; медицинская техника; сервис; направления.

## THE MAIN WAYS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF REGIONAL MEDICAL EQUIPMENT SERVICE INFRASTRUCTURE SET-UP

Scherbakova A.A.

**Purpose:** to define the main ways of increasing the efficiency of regional medical equipment service infrastructure set-up.

**Methodology:** the method of system approach, comparison and confrontation, SWOT-analysis, table and abstract-logical methods.

**Results:** the priority regional policy directions for regulation of the relations in the field of medical equipment maintenance were defined, including: the development and implementation of the regional medical equipment infrastructure monitoring system; the maintenance department creation on the basis of regional medical establishment; the development of the medical equipment maintenance staff training system; the amount of financing restoration for the healthcare establishments etc.

**Practical implications:** the research results can be used in the authorities' activities connected with health service programme development and implementation, with regional budget suggestions preparation in the section of healthcare expenditures.

**Keywords:** region; efficiency; infrastructure; medical equipment; service; ways.

Процесс эффективного функционирования региона зависит от характера и темпов развития его внутренней инфраструктуры. Современные ученые отмечают [4], что в рыночных моделях экономики инфраструктура является связующим звеном между производством и потреблением. Она оказывает влияние на развитие общества, включая социальную сферу. Долгосрочное преуспевание региона зависит от того, насколько развита его инфраструктура и какого масштаба основное производство она может обеспечить.

В соответствии с Концепцией развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года [1] Правительство РФ планирует поставить

«на поток» высокотехнологичные медицинские услуги, что подразумевает повышение уровня оснащения учреждений здравоохранения медицинской техникой. В связи с этим актуальным вопросом сегодня становится обеспечение медицинских учреждений качественным и быстрым сервисом медицинской техники с целью уменьшения времени ее простоев. И для этого необходимо создание гибкой и развитой инфраструктуры сервиса медицинской техники.

Как нам представляется, под инфраструктурой сервиса медицинской техники региона следует понимать совокупность специфических взаимосвязанных и взаимодополняющих элементов, необходимых и достаточных для обеспечения эффективного функционирования парка медицинской техники региона.

По нашему мнению, такими специфическими элементами, то есть необходимыми только для эффективного функционирования региональной инфраструктуры сервиса медтехники, являются: а) сервисные организации и инженерные службы медицинских учреждений, информационное обслуживание; б) органы государственного управления и экономического регулирования; в) высшие и средние учебные заведения.

Для определения наиболее важных направлений стратегического развития региональной инфраструктуры сервиса медицинской техники применим SWOT-анализ, методология которого предполагает исследование внутренней среды, затем внешней, а далее – установление цепочек связей между ними, которые в дальнейшем могут быть использованы для повышения эффективности организации инфраструктуры сервиса медицинской техники в регионе [3].

Рассмотрение внутренней среды инфраструктуры сервиса медицинской техники региона предполагает анализ сильных и слабых ее сторон. Под сильными сторонами понимается то, в чем сервисные организации и инженерные службы медицинских учреждений, а также органы государственной власти и экономического регулирования в области здравоохранения и учебные заведения, осуществляющие подготовку кадров по специальностям «Инженерное дело в медико-биологической практике» и «Биотехнические и медицинские аппа-

раты и системы», преуспели или особенности, предоставляющие им дополнительные возможности. Слабые стороны характеризуются отсутствием чего-то важного для функционирования инфраструктуры сервиса медицинской техники региона или то, что пока не удается ее участникам и ставит их в неблагоприятное положение [6].

На основе обобщения результатов проведенного ранее опроса главных врачей учреждений здравоохранения и руководителей сервисных организаций Вологодской области, а также данных, предоставленных кафедрой «Биомедицинская техника» ГОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет», были выявлены сильные и слабые стороны инфраструктуры сервиса медицинской техники области (табл. 1).

Таблица 1

**Характеристика внутренней среды инфраструктуры сервиса  
 медицинской техники Вологодской области**

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Наличие возможностей для воспроизводства кадров для сервисных организаций. 2. Развитая конкурентная среда на районном уровне. 3. Внедрение Автоматизированной информационной системы мониторинга медицинских изделий на территории региона. 4. Функционирование БУЗ Вологодской области «Медицинский информационно-аналитический центр», который осуществляет мониторинг здравоохранения региона.	1. Недостаточное финансирование (в крупных учреждениях здравоохранения наблюдается недофинансирование в 2,5 раза). 2. Отсутствие у крупных учреждений здравоохранения собственных сервисных служб. 3. Стихийно складывающийся парк медицинской техники региона. 4. Низкая квалификация инженеров, осуществляющих сервис медтехники (главные врачи ЛПУ оценивают квалификацию на 3,92 балла по пятибалльной шкале). 5. Сокращение выпускников кафедры «Биомедицинская техника» ВоГТУ в 2 раза в 2011 г. по сравнению с 2012 г. 6. Отсутствие системы мониторинга инфраструктуры сервиса медтехники. 7. Проблемы с обеспечением запчастями и расходными материалами. Отсутствие ремонтной и эксплуатационной документации у сервисных организаций. 8. Непонимание главными врачами важности осуществления сервиса медтехники. 9. Большие сроки рассмотрения заявок на услуги по техническому обслуживанию медицинской техники.

Внешняя среда, в условиях которой происходит развитие инфраструктуры сервиса медтехники региона, включает возможности и угрозы функциони-

рованию ее участников извне. Возможности – это благоприятные обстоятельства, которые можно использовать для получения преимущества. Под угрозами же понимаются события, наступление которых может оказать неблагоприятное воздействие на ее развитие [6].

Внешняя среда образуется из элементов ближнего окружения и быстроменяющейся макросреды. В качестве ближнего окружения будем рассматривать учреждения здравоохранения (анализ ситуации, сложившейся в регионе в области сервиса медтехники представлен выше, поэтому здесь подробно на нем не будем останавливаться), в макросреде проанализируем факторы: политические, экономические, социальные, технологические. Следует отметить, что ближнее окружение влияет на объект исследования намного сильнее (непосредственно), чем быстроменяющаяся макросреда (опосредованно).

При рассмотрении политических факторов внешней макросреды необходимо выполнить анализ наиболее существенной сферы – нормативно-правовой среды, которая включает в себя административные, регулирующие и правовые институты, а также совокупность принятых и реализованных ими законов, подзаконных актов, указов, постановлений и др., прямо или косвенно влияющих на функционирование инфраструктуры сервиса медицинской техники региона.

Согласно данным анкетного опроса, проведенного в 2011 г., 33% экспертов отмечают несовершенство нормативно-правовой базы как фактор, сдерживающий развитие инфраструктуры сервиса медтехники в регионе.

Анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации показывает отсутствие единого кодифицированного акта, регулирующего сферу обращения медицинской техники, в котором были бы отражены все стадии жизненного цикла изделия от его разработки, доклинических исследований и до его утилизации, а также изложены: терминология; правила регистрации; требования к участникам сферы обращения медтехники; требования к ее ввозу и вывозу; правила наблюдения за рынком; требования к квалификации медицинского персонала, использующего медицинскую технику; правила наблюдения за ис-

пользованием по назначению, ее эксплуатацией и техническим обслуживанием, безопасностью, уничтожением и прочее.

В соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 года № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» лицензированию подлежат следующие виды деятельности: производство медицинской техники и техническое обслуживание медицинской техники. Постановлениями Правительства Российской Федерации утверждены Положения о лицензировании производства и технического обслуживания медицинской техники, а осуществление лицензирования данных видов деятельности возложено на Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. Лицензирование прекращается со дня вступления в силу технического регламента.

Согласно постановлению Госстандарта Российской Федерации от 30 января 2004 года № 4 со дня вступления в силу Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» впредь до вступления в силу соответствующих технических регламентов требования, установленные действующими национальными стандартами, подлежат обязательному исполнению только в части, обеспечивающей достижение целей законодательства Российской Федерации о техническом регулировании.

Технический регламент, принимаемый федеральным законом, постановлением Правительства Российской Федерации или нормативным правовым актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию, устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (связанные с требованиями к продукции процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации). В настоящее время технические регламенты, касающиеся производства и технического обслуживания медицинской техники, отсутствуют.

В соответствии с Положением Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития осуществляет функции надзора за со-

блюдением государственных стандартов, технических условий на продукцию медицинского назначения, контроль за производством, оборотом и порядком использования медицинской техники, а также ее регистрирует.

Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации в 2006 – 2007 годах утверждены административные регламенты Росздравнадзора по исполнению государственных функций по осуществлению в установленном порядке проверки деятельности организаций, осуществляющих производство, оборот и использование медтехники и по ее регистрации.

Согласно утвержденным административным регламентам регистрация медицинской техники представляет собой государственную контрольно-надзорную функцию, исполняемую Росздравнадзором с целью ее допуска к производству, импорту, продаже и применению на территории Российской Федерации. Проведение в установленном порядке проверок деятельности организаций, осуществляющих производство, оборот и использование медтехники, является государственной функцией Росздравнадзора, исполняемой с целью контроля выполнения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации.

В настоящее время для получения возможности вывести медтехнику на российский рынок изготовитель обязан получать несколько разрешительных документов государственного образца. Это регистрационное удостоверение медицинского изделия, регистрационное удостоверение средства измерения медицинского назначения (при необходимости), санитарно-эпидемиологическое заключение, сертификат соответствия медицинского изделия в системе ГОСТ Р, сертификат соответствия системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 13485-2004 в добровольной системе сертификации Ростехрегулирования, лицензия на производство, лицензия на производство средств медицинского назначения, разрешительные документы на производство (заключение о пожарной безопасности, заключение МЧС и др.). Процедура регистрации медтехники



в среднем занимает от 2 до 6 месяцев с даты подачи документов на регистрацию и до момента выдачи регистрационного удостоверения.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2009 года № 478 «О единой системе информационно-справочной поддержки граждан и организаций по вопросам взаимодействия с органами исполнительной власти и органами местного самоуправления с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет» и распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 1555-р в список первоочередных государственных услуг и исполнения государственных функций в электронном виде федеральными органами исполнительной власти вошла государственная услуга «Регистрация изделий медицинского назначения, а также предоставление гражданам и организациям доступа к информации об изделиях медицинского назначения, прошедших регистрацию». Отделами регистрации отечественных и зарубежных изделий Росздравнадзора в конце 2009 года (ноябрь) была внесена информация об исполнении государственной услуги «Регистрация изделий медицинского назначения» в Сводный реестр государственных и муниципальных услуг.

Анализ зарубежного законодательства показывает, что в странах ЕЭС действует Директива Совета Европейских Сообществ 93/42/ЕЭС от 14 июня 1993 года (с изменениями) о медицинских приборах (Директива).

В Директиве содержатся статьи, касающиеся обеспечения гарантии качества медицинской техники и ее безопасности для здоровья пациентов в процессе эксплуатации, обеспечения уровня производительности медтехники, заявленного производителем, соблюдения процедур ее сертификации и проверки, а также определена терминология, сфера применения, выпуска в продажу и введения в эксплуатацию медицинской техники, соответствие стандартам, мерам по безопасности, классификации и прочее.

В российском законодательстве отсутствуют нормы, содержащие требования к внедрению системы качества производства медицинской техники, к по-

рядку осуществления текущего контроля за ее качеством, надзора за эксплуатируемой медтехникой, обеспечения технического сервиса на весь период ее жизнедеятельности и требования к сбору информации о происшествиях, произошедших в ходе ее применения.

По информации зарубежных производителей медицинской техники, в компаниях на корпоративном уровне действуют процедуры, в которых отражены основные положения международного законодательства (FDA, MDD), касающиеся контроля обязательных модификаций программных и аппаратных средств медицинской техники. В соответствии с процедурой представители компании обязаны незамедлительно уведомлять контролирующие органы страны (Канада, Япония и другие, где действует данное законодательство) в случае обнаружения каких-либо случаев угрозы здоровью или жизни пациентов и врачей при использовании поставляемой компанией медтехники. Впоследствии по каждому чрезвычайному происшествию компания проводит расследование причин возникновения такого случая и разрабатывает меры по предотвращению дальнейших угроз.

Наличие на российском рынке значительного количества медицинской техники зарубежного производства требует ускоренной гармонизации российского законодательства с основными международными стандартами в этой сфере, что повысит требования к организации контроля ее качества и соблюдения эксплуатационных характеристик. Действующие государственные стандарты, касающиеся изделий медицинской техники, не охватывают вопросов технического сопровождения оборудования в течение всего его жизненного цикла.

Экономическая среда представляет собой совокупность экономических условий, необходимых для развития инфраструктуры сервиса медтехники региона, которые предполагают наличие производственных возможностей, свободное перемещение ресурсов, существование стимулов к труду и т.д. Как показал представленный выше анализ руководство учреждений здравоохранения и сервисных организаций отмечают, что основные проблемы существуют в

системе государственных закупок.

Государственные закупки – закупки, осуществляемые органами государственной власти за счет средств соответствующих бюджетов. Объем государственных закупок в странах с рыночной экономикой составляет обычно 10 – 15% валового национального продукта (ВВП), в России (по разным оценкам) 6 – 8% ВВП и имеет тенденцию к росту [10].

Обобщив зарубежный опыт регулирования государственных закупок, Перов К.А. сформулировал следующие основные принципы функционирования системы государственных закупок [10]:

- эффективное расходование бюджетных средств;
- экономное расходование средств при проведении закупок (достижение наилучшего соотношения цена / качество в конкретных условиях);
- достижение целей и реализация задач, ради которых проводится закупка;
- пресечение злоупотреблений государственными служащими своим служебным положением при проведении закупок;
- обеспечение информационной прозрачности процесса закупок;
- обеспечение справедливого отношения ко всем участникам рынка при размещении государственных заказов;
- ответственность органов государственной власти за принятые решения по закупкам.

Следует отметить, что государственные закупки за рубежом не только решают задачу текущего обеспечения деятельности органов государственной власти, но и являются одним из мощных и эффективных инструментов государственной политики.

В России до 1992 года существовала система централизованного обеспечения материальными ресурсами, при которой централизованное планирование закупок осуществлялось сверху вниз по всем уровням управления, и роль конкретного исполнителя сводилась к роли пассивного получателя. В настоящее время на исполнителей, непосредственно отвечающих за освоение бюджетных

средств, легла ответственность за управление процессом материально-технического снабжения.

Анализируя российский опыт конкурсного размещения при закупках продукции для государственных нужд министерствами, ведомствами, региональными и местными органами власти, Г.Л. Багиевым и А.Н. Асаулом были выявлены следующие недостатки [2]:

1. Показатели бюджетов различных уровней имеют существенные отклонения значений фактически профинансированных расходов на проведение государственных закупок от принятых в бюджетах. Размеры этих отклонений могут служить косвенным индикатором силы негативных явлений, существующих в системе формирования и исполнения государственных заказов.

2. Действующая система закупок продукции для государственных нужд имеет децентрализованный характер, что связано с большим количеством бюджетополучателей, имеющих функции государственных заказчиков. На региональном и местном уровнях организация государственных закупок имеет еще более децентрализованный характер.

3. Продукция, имеющая однотипный характер, закупаемая различными бюджетополучателями, из-за снижения объемов закупаемой продукции (дробление закупок) приводит к существенному уменьшению эффективности закупок; снижению конкуренции среди поставщиков; неоправданно высоким затратам по осуществлению государственной закупочной деятельности.

4. Значительный объем закупок для государственных нужд проводится без конкурсов. Размещение заказов «у единственного источника» и методом ценовых котировок применяется крайне широко, а на региональном и местном уровнях является наиболее частой формой закупок.

5. Существующая практика заключения договоров без фиксации конечной цены поставки продукции с обязательствами заказчика оплатить исполнителю выполненные работы «по уровню фактических затрат с учетом принятого

процента рентабельности» приводит к повсеместному списанию на государственные заказы затрат, не имеющих к ним никакого отношения.

6. Заключение договоров поставки для государственных нужд без обеспечения бюджетным финансированием с оговоркой «оплатить выполненные работы (поставленную продукцию, оказанные услуги) в случае появления дополнительного финансирования» приводит к возможностям для коррумпированных проявлений отдельных чиновников.

7. При проведении конкурсов имеют место нарушения правил и процедур, предусмотренных нормативными актами (несоблюдение срока проведения отдельных процедур конкурса, некачественная подготовка конкурсной документации, изменение условий конкурса в ходе его проведения, нарушений правил определения победителя и т.д.), что приводит к покупке продукции по более высоким ценам, по сравнению со средними сложившимися ценами, при высоких затратах на проведение конкурса. Имеют место нарекания к качеству продукции, поставляемой организацией, выигравшей торги.

8. Существенным фактором удорожания продукции, поставляемой для государственных нужд, является практика осуществления поставок в форме товарного кредитования заказчика с неопределенными сроками финансовых расчетов, что приводит к дополнительным издержкам, существенно превышающим стоимость финансовых заимствований в коммерческой практике.

Указанные недостатки также характерны и для системы обеспечения государственных нужд в области здравоохранения и их устранение должно осуществляться по следующим направлениям [3, 5]:

1. Сокращение количества основных государственных заказчиков, осуществляющих закупки для государственных нужд.

2. Дозированное, легитимное присутствие в процессе закупок государственных структур, включающихся в конкуренцию за поставки для государственных нужд.

3. Изменение системы организации финансовых потоков, с привлечением к финансированию поставок продукции для государственных нужд кредитных учреждений.

4. Введение контроля со стороны общественности за расходами при закупках путем введения постоянно действующей системы выборочных аудиторских проверок и публикаций их результатов.

5. Оптимизация распределения полномочий по закупкам между различными иерархическими уровнями государственной системы управления.

В российских учреждениях здравоохранения закупка новой медицинской техники и услуг по ее сервису и ремонту осуществляется в соответствии с утвержденным главным врачом «Положением об организации закупки товаров, работ и услуг в учреждении здравоохранения», которое по своему содержанию должно полностью соответствовать требованиям Федерального закона от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд (с изменениями и дополнениями)» [8], который постоянно корректируется (на сегодня действует 20 федеральных законов, вносящих в него поправки). Последним и наиболее широко обсуждаемым руководителями сервисных организаций и медицинских учреждений стал Федеральный закон от 03.11.2010 № 290-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

Технологическая среда представляет собой технологические условия, создающие предпосылки для совершенствования производства и появления качественно новых или обновления имеющихся в регионе товаров и услуг. Лицензии на производство медицинской техники в России в настоящее время имеют более 3 тыс. предприятий, которые в сумме выпускают около 17 тыс. видов медицинских изделий. Из них 1,1 тыс. предприятий – специализированные компании, изготавливающие только медицинскую технику. Около 700 –

предприятия оборонно-промышленного комплекса, космической, атомной и текстильной промышленности, для которых медицинские изделия являются диверсификационной продукцией.

Правительство рассчитывает, что к 2020 году доля медицинской техники, произведенной в России, составит до 50% против сегодняшних 11%. Действующая система регулирования рынка услуг по организации сервиса и отсутствие у ЛПУ достаточного объема финансовых средств на проведение необходимых профилактических и ремонтных работ медицинского оборудования ограничивают возможность поддержания оборудования в исправном состоянии на протяжении всего периода его эксплуатации. Это приводит к повышенному риску обеспечения безопасности пациентов при использовании медицинского оборудования в послегарантийный период и его простоям. В результате снижаются качество и доступность оказываемых населению в учреждениях здравоохранения гарантированных медицинских услуг.

Социальная среда представляет собой совокупность условий, необходимых для развития инфраструктуры сервиса медтехники региона, и в основном включает демографические факторы. В связи с тем, что эти факторы были подробно рассмотрены выше, то здесь не будем на них подробно останавливаться, а только отметим, что рост заболеваемости населения и увеличение оборота койки способствует внедрению высокотехнологичной медицинской помощи; рост рождаемость стимулирует увеличению парка медицинской техники учреждений здравоохранения региона. Также в регионе наблюдается нехватка инженеров, осуществляющих техническое обслуживание медицинской техники.

Результаты анализа возможностей и угроз развитию инфраструктуры сервиса медицинской техники Вологодской области представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Характеристика внешней среды инфраструктуры сервиса  
 медицинской техники Вологодской области**

Возможности	Угрозы
<i>Ближнее окружение</i>	
- увеличение оборота койки в стационаре; - внедрение высокотехнологичных медицинских услуг; - значительное время простоев медтехники	- недостаточное финансирование учреждений здравоохранения; - увеличение количества закупок у единственного поставщика
<i>Политические факторы макросреды</i>	
- реализация национального проекта «Здоровье»; - разработка Концепции развития системы здравоохранения в РФ до 2020 года;	- несовершенство нормативно-правовой базы, приводящее к нарушениям правил и процедур; - отсутствие табелей оснащенности учреждений здравоохранения
<i>Экономические факторы макросреды</i>	
- высокие расценки на техническое обслуживание у зарубежных производителей медицинской техники	- низкая эффективность существующих механизмов государственных закупок медицинской техники и услуг по ее сервису
<i>Социальные факторы макросреды</i>	
- рост заболеваемости населения и увеличение оборота койки способствует внедрению высокотехнологичной медицинской помощи; - рост рождаемость стимулирует увеличению парка медицинской техники учреждений здравоохранения	- нехватка инженеров, осуществляющих техническое обслуживание медицинской техники
<i>Технологические факторы макросреды</i>	
- увеличение доли медицинской техники, производящейся отечественными предприятиями; - внедрение АИС ММИ в 60 субъектах РФ	- уменьшение парка медицинской техники учреждений здравоохранения в связи с ее списанием; - стихийно складывающийся парк медицинской техники учреждений здравоохранения; - проблемы с обеспечением запасными частями и расходными материалами

После рассмотрения сильных и слабых сторон, а также угроз и возможностей, наступает этап установления связей между ними. Для их определения составляется матрица SWOT-анализа инфраструктуры сервиса медицинской техники региона, которая имеет следующий вид: слева выделяются сильные и слабые стороны, а сверху – возможности и угрозы [9]. На их пересечении образуется четыре поля (табл. 3):

– поле «сила – возможности» включает в себя стратегические направления, позволяющие реализовать сильные стороны с учетом имеющихся возможностей внешней среды;



– поле «сила – угрозы» содержит направления, которые позволяют за счет сильных сторон нейтрализовать возникшие или потенциальные опасности внешней среды;

– поле «слабость – возможности» характеризует слабые стороны, не позволяющие в полной мере реализовать сложившиеся во внешней среде возможности;

– поле «слабость – угрозы» включает в себя угрозы, усиленные слабыми сторонами, которых следует больше всего опасаться.

Таблица 3

**Матрица SWOT-анализа инфраструктуры сервиса  
 медицинской техники региона**

<i>Сила – возможности</i>	<i>Сила – угрозы</i>
1. Разработка и внедрение системы мониторинга инфраструктуры сервиса медтехники региона на базе АИС ММИ при поддержке БУЗ Вологодской области «Медицинский информационно-аналитический центр». 2. Создание сервисных служб на базе медицинских учреждений, что позволит сократить время простоев медтехники и затраты на ее сервис. 3. Развитие системы обучения специалистов, осуществляющих техническое обслуживание медицинской техники на базе ГОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет».	1. Восстановление достаточных объемов финансирования учреждений здравоохранения, позволяющих осуществлять своевременное техническое обслуживание медицинской техники. 2. Разработка таблиц оснащенности учреждений здравоохранения, что позволит комплексно обновлять парк медтехники по всей номенклатуре и прогнозировать объемы работ по сервису медицинской техники. 3. Совершенствование нормативно-правовой базы, что позволит сократить количество нарушений правил и процедур в области сервиса медицинской техники. 4. Создание налаженной системы обеспечения потребителей запасными частями и комплектующими, расходными материалами.
<i>Слабость – возможности</i>	<i>Слабость – угрозы</i>
1. Рост заболеваемости населения и увеличение оборота койки способствует внедрению высокотехнологичной медицинской помощи, что влечет создание на базе крупных учреждений здравоохранения собственных сервисных служб. 2. Внедрение АИС ММИ в 60 субъектах РФ на базе которой возможно создание системы мониторинга инфраструктуры сервиса медицинской техники региона. 3. Высокие расценки на сервис у зарубежных производителей медицинской техники, что будет способствовать повышению квалификации российских инженеров. 4. Реализация национального проекта «Здоровье» и Концепции развития системы здравоохранения в РФ до 2020 года будут способствовать увеличению финансирования медицинских учреждений.	1. Сокращение выпускников кафедры «Биомедицинская техника» ВоГТУ на фоне нехватки инженеров в регионе, осуществляющих техническое обслуживание медицинской техники. 2. Недостаточное финансирование учреждений здравоохранения, наблюдающееся длительное время. 3. Стихийно складывающийся парк медицинской техники региона при отсутствии таблиц оснащенности учреждений здравоохранения. 4. Непонимание главными врачами важности осуществления сервиса медтехники. 5. Проблемы с обеспечением запчастями и расходными материалами. Отсутствие ремонтной и эксплуатационной документации у сервисных организаций. 6. Большие сроки рассмотрения заявок на услуги по техническому обслуживанию медицинской техники в связи с низкой эффективностью существующих механизмов государственных закупок медицинской техники и услуг по ее сервису.

Таким образом, для эффективного функционирования инфраструктуры сервиса медицинской техники в регионе определены приоритетные направления региональной политики по регулированию отношений в области сервисного сопровождения медтехники с целью обеспечения более рационального использования ограниченных финансовых ресурсов и повышения эффективности мероприятий на региональном уровне:

– разработка и внедрение системы мониторинга инфраструктуры сервиса медтехники региона на базе Автоматизированной информационной системы мониторинга медицинских изделий при поддержке БУЗ Вологодской области «Медицинский информационно-аналитический центр», которая позволит получать объективную и своевременную информацию, необходимую для принятия управленческих решений и прогнозирования;

– создание сервисной службы на базе медицинского учреждения областного уровня, которая выполняла бы работы по техническому обслуживанию и ремонту медицинской техники средней степени сложности, что предоставит возможность, во-первых, значительно сократить время простоев медицинской техники вследствие ее неисправности за счет отказа от проведения конкурсных процедур, сокращения времени транспортировок, во-вторых, снизить стоимость выполнения работ из-за увеличения надежности и качества выполнения работ;

– развитие системы обучения специалистов, осуществляющих техническое обслуживание медицинской техники на базе ГОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет»;

– восстановление достаточных объемов финансирования учреждений здравоохранения, позволяющих осуществлять своевременное техническое обслуживание медицинской техники;

– разработка табелей оснащенности учреждений здравоохранения, что позволит комплексно обновлять парк медтехники по всей номенклатуре и прогнозировать объемы работ по сервису медтехники;

– создание налаженной системы обеспечения запасными частями и ком-

плекующими, расходными материалами, так как сегодня, во-первых, практически не осуществляется их поставка для медтехники, снятой с производства, но не выработавшей нормативный срок эксплуатации, в результате чего единственным решением является списание оборудования; во-вторых, отсутствует система информирования учреждений здравоохранения и сервисных организаций о предстоящем прекращении выпуска той или иной модели медтехники, закрытии предприятия и т. п., в результате обеспечение работоспособности медтехники и, соответственно, стабильное функционирование медицинского учреждения не представляются возможными;

– совершенствование нормативно-правовой базы, что позволит сократить количество нарушений правил и процедур в области сервиса медицинской техники;

– обеспечение приоритетности закупки отечественной, если она соответствует мировому уровню (является импортозамещающей) и унифицированной медицинской техники;

– использование практики закупки медицинской техники с требованием увеличенного срока гарантийного обслуживания, что может несколько увеличить стоимость закупки, но зато резко повысит ответственность поставщика за качество поставляемой медицинской техники.

### **Список литературы**

1. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://topmedicina.ru/health/koncepciya/?&for\\_printing=1](http://topmedicina.ru/health/koncepciya/?&for_printing=1)

2. Багиев Г.Л. Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие / Г.Л. Багиев, А.Н. Асаул; под общ. ред. Г.Л. Багиева. СПб.: СПбГУЭФ, 2001. 231 с.

3. Белявский М.П. Основные принципы организации технического обслуживания медицинской техники [Электронный ресурс] // Медтехни-

ка. Лекарства. Изделия медназначения. Дезсредства. Режим доступа:  
<http://www.medbusiness.ru/115.php>

4. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление. М.: ЮНИТИ, 2002. 238 с.

5. Галанов В.А. Государственные закупки и конкуренция: учебное пособие / В.А. Галанов, О.А. Гришина, С.Р. Шibaев; под общ. ред. В.А. Галанова. Москва: ИНФРА-М, 2010. 284 с.

6. Гольдштейн Г.Я. Стратегический менеджмент : учебное пособие. Таганрог: ТРТУ, 2003. 94 с.

7. Менеджмент : учебник / под ред. В.В. Томилова. М.: Юрайт-Издат, 2003. 591 с.

8. Государственный заказ Вологодской области. Федеральные законы [Электронный ресурс]. Режим доступа:  
[http://www.gz.gov35.ru/pls/gz/laws.list?p\\_level=1](http://www.gz.gov35.ru/pls/gz/laws.list?p_level=1)

9. Комплект форм стратегического планирования // Международный электронный журнал консалтинговой фирмы RAYTER ([www.rayter.com](http://www.rayter.com)). 1998. № 3.

10. Перов, К.А. Практика государственных закупок в Российской Федерации и перспективы вступления России во Всемирную торговую организацию [Электронный ресурс]. Режим доступа:  
[http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/438734-1109706732431/GovernmentProcurement\\_Chapter\\_Rus.doc](http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/438734-1109706732431/GovernmentProcurement_Chapter_Rus.doc).

### References:

1. *Kontseptsiya razvitiya sistemy zdravookhraneniya v Rossiyskoy Federatsii do 2020 goda*. [http://topmedicina.ru/health/koncepciya/?&for\\_printing=1](http://topmedicina.ru/health/koncepciya/?&for_printing=1)

2. Bagiev G.L., Asaul A.N. *Organizatsiya predprinimatelskoy deyatel'nosti*. SPb.: SPbGU-EF, 2001. 231 p.

3. Belyavskiy M.P. *Medtekhnika. Lekarstva. Izdeliya mednaznacheniya. Dez-sredstva*. <http://www.medbusiness.ru/115.php>
4. Gavrilov A.I. *Regionalnaya ekonomika i upravlenie*. M.: YuNITI, 2002. 238 p.
5. Galanov V.A., Grishina O.A., Shibaev S.R. *Gosudarstvennyye zakupki i konkurentsia*. Moscow: INFRA-M, 2010. 284 p.
6. Goldshteyn G.Ya. *Strategicheskii menedzhment*. Taganrog: TRTU, 2003. 94 p.
7. Tomilova V.V. *Menedzhment*. M.: Yurayt-Izdat, 2003. 591 p.
8. *Gosudarstvennyy zakaz Vologodskoy oblasti. Federal'nye zakony*. <http://www.gz.gov35.ru/pls/gz/laws.list>
9. *Mezhdunarodnyy elektronnyy zhurnal konsaltingovoy firmy RAYTER (www.rayter.com)*, no. 3 (1998).
10. Perov K.A. *Praktika gosudarstvennykh zakupok v Rossiyskoy Federatsii i perspektivy vstupleniya Rossii vo Vsemirnuyu torgovuyu organizatsiyu*. [http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/438734-1109706732431/GovernmentProcurement\\_Chapter\\_Rus.doc](http://siteresources.worldbank.org/INTRANETTRADE/Resources/Topics/Accession/438734-1109706732431/GovernmentProcurement_Chapter_Rus.doc)

## **ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ**

**Щербакова Анна Александровна**, младший научный сотрудник отдела инновационной экономики

*Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук*

*ул. Горького, д.56а, г. Вологда, 160014, Россия*

*annascherbakova@mail.ru*

## **DATA ABOUT THE AUTHOR**

**Shcherbakova Anna Aleksandrovna**, junior research officer of the Innovation Economy Dept.

*Institute of Socio-Economic Development of Territories of RAS*

*56a, Gorkogo st., Vologda, 160014, Russia*

*annascherbakova@mail.ru*

## **Рецензенты:**

**Теребова С.В.**, зав. отделом, к.э.н., Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук

**Подолякин О.В.**, научный сотрудник, к.э.н., Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук