

На правах рукописи

ТИМОФЕЕВ ДМИТРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ,  
ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

14.01.14 – «Стоматология»

14.02.03 – «Общественное здоровье и здравоохранение»

Автореферат диссертация на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук

Москва, 2020 год

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении Национальный медицинский исследовательский центр "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии" Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научные руководители:**

член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор

Гветадзе Рамаз Шалвович

доктор медицинских наук, профессор

Бутова Валентина Гавриловна

**Официальные оппоненты:**

**Абакаров Садулла Ибрагимович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ортопедической и общей стоматологии Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России.

**Коновалов Олег Евгеньевич** доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов».

**Ведущая организация:** Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства России»

Защита диссертации состоится «26 ноября» 2020г. в 10 часов на заседании Диссертационного совета (Д 208.111.01), при Федеральном государственном бюджетном учреждении Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научный исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 119021, г. Москва, ул. Т. Фрунзе, дом 16 (конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научный исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 119021, г. Москва, ул. Т. Фрунзе, дом 16 и на сайте [www.cniis.ru](http://www.cniis.ru).

Автореферат разослан «23» октября 2020 г.

Ученый секретарь Диссертационного совета

кандидат медицинских наук

Гусева Ирина Евгеньевна

## **Общая характеристика работы**

### **Актуальность исследования**

В настоящее время функционирование медицинских стоматологических организаций сопряжено с высоким уровнем конкуренции, когнитивизацией производства, растущими требованиями пациентов, перенасыщенностью рекламой. Такие условия инициируют необходимость расширения спектра услуг, внедрения в практику новейших материалов, современных технологий, оснащения высокопроизводительным оборудованием [Антоник М.М., Муравьева Н.С., Лебеденко И.Ю., 2009; Ряховский А.Н. 2010; Цаликова Н.Н., 2013; Ибрагимов Т.И., 2013; Raigrodski A.J., Hillstead M.B., Meng G.K., Chung K. 2012; Alifui-Segbaya F., 2017]. Одним из символов инновационного развития стоматологии являются технологии цифрового изготовления реставраций и зубных протезов, сканирования и фрезерования, цифрового определения прикуса [Антоник М.М., 2014; Лебеденко И.Ю. 2015; Бочковский И.С. 2010; Смирнов Д.В. 2012; Ибрагимов Т.И., Цаликова Н.А., Гришкина М.Г. 2013; Лебеденко И.Ю. 2016; Ханахмедов В.А. 2018; Riquier R. 2006; Brick E.M., Rudolph H., Arnold J., Luthardt R.G. 2004].

Оптимизации деятельности медицинских стоматологических организаций и повышению качества услуг посвящены работы: Абакаров С.И., 2015; Афанасьева, А.В. 2010; Салеева Р.А., Герасимовой Л.И., Викторова В.Н., Денисовой Т.Г., 2014; Бутовой В.Г., Гветадзе Р.Ш., Бычкова В.И., 2016. Приоритетные направления развития организации, ее цели отражает стратегия. Весьма важным является понимание сотрудниками стратегии развития стоматологической организации, экономических проблем её функционирования [Ляско В.И., 2013; Гветадзе Р.Ш., Абрамян С.В., Иванов А.А., Нубарян А.П., 2015]. В основе механизма управления медицинских организаций находится процесс адаптации кадрового менеджмента к долгосрочным ключевым социально-экономическим ориентирам, когнитивизации технологий, стабилизации профессиональной деловой среды, разработке обоснованных оценочных показателей труда [Гветадзе Р.Ш., Бутова В.Г., Искендеров Р.М., Жеребцов А.Ю., Тимофеев Д.Е., 2017]. Своевременная подготовка специалистов, в полной мере владеющих новыми технологиями, является важным условием обеспечения качества стоматологической ортопедической помощи.

Сложившиеся организационно-технические и клинические условия деятельности врачей-стоматологов-ортопедов в отделениях современных технологий обусловили необходимость обновления показателей по труду, включая экономические [Гветадзе Р.Ш., Русанов Ф.С., Михаськов С.В., 2011]. В настоящее время решение данной задачи с учетом внедрения современных технологий в практике данных специалистов приобретает особую актуальность, что послужило целью настоящего исследования.

### **Степень разработанности темы**

При запросе ключевых слов «деятельность стоматологических ортопедических отделений современных технологий» на ресурсе Научной электронной библиотеки «elibrary.ru» индексировались публикации, посвященные современным компьютерным технологиям, возможностям планирования результатов ортопедического лечения, тенденции автоматизированного производства, роли CAD/CAM технологиям в восстановительной и эстетической стоматологии [Ряховский А.Н., Колачева Я.А., 2015, 2016; Лебеденко И.Ю., 2016; Schwindling F.S., Stober T. 2017; Stolz K., Kuhn T., Honnef B., 2008; Alifui-Segbaya F., Williams R.J., George R., 2017]. Современные тенденции развития ортопедической стоматологии, посвященные применению новых материалов и технологий, качеству зубных протезов и реставраций, отражены в работах: Т.И. Ибрагимова, Н.А. Цаликовой, М.Г. Гришкиной, 2013, F. Kornmann, B. Roland, 2014]. Приоритетным для улучшения качества стоматологической ортопедической помощи является эффективное решение вопросов, связанных с материально-технической базой [Бочковский И.С., 2010], применяемыми технологиями, менеджментом, планированием, финансированием и маркетингом [Абакаров С.И. 2011; Искендеров Р.М., 2017; Гветадзе Р.Ш. и соавт., 2017]. Чекунковым О.В. [2006] изучалась информированность врачей-стоматологов-ортопедов о современных технологиях ортопедического лечения дефектов зубов и зубных рядов: работа в 4 руки, осведомленность об использовании консольных несъемных протезов, адгезивных протезов, частичных съемных пластиночных протезов и прочее. Этим автором установлена более лучшая материально-техническая оснащенность частных медицинских организаций по сравнению с государственными. Повышению эффективности планирования объемов стоматологической помощи, комплексной реабилитации в организациях ортопедической стоматологии, системе экспертных оценок качества

стоматологической ортопедической помощи, её научному обоснованию совершенствования организации посвящены работы Курбанова О.Р., Абакарова С.И., Асхабовой Л.М., 2015; Возного А.В., 2009, Перегудова А.Б., 2006, Трифонова Б.В., 2009, Трезубова В.В., 2012, Святенко Б.И., 2009 рекомендует использовать разработанную организационно-функциональную модель ее оказания, включающую соответствующую структуру, организационно-технологическую схему лечения пациентов, бригадную форму организации труда с обеспечением взаимодействия различных специалистов. Однако во всех выше указанных работах не затронуты вопросы медико-экономической деятельности стоматологических ортопедических отделений современных технологий, что послужило целью настоящего исследования.

### **Цель исследования**

Повышение медико-экономической эффективности деятельности стоматологических ортопедических отделений современных технологий.

### **Задачи исследования**

1. Провести комплексный анализ кадровых ресурсов стоматологических ортопедических отделений в Российской Федерации в динамике за 3 года.
2. Оценить готовность стоматологических ортопедических отделений к использованию современных технологий в разных субъектах Российской Федерации.
3. Определить причины, влияющие на реализацию финансового плана стоматологических ортопедических отделений в разных субъектах Российской Федерации.
4. Провести анализ ключевых показателей деятельности (KPI) и медицинской эффективности стоматологических ортопедических отделений, внедряющих современные технологии в сетевой медицинской организации ООО «Дентал-Вей».
5. Установить экономическую эффективность и нормативы труда врачей-стоматологов-ортопедов при внедрении современных технологий в сетевой медицинской организации ООО «Дентал-Вей».
6. Выявить сильные и слабые стороны деятельности ООО «ДенталВей», возможности и угрозы внешней среды. Определить в этой организации тип инноваций по показателям «Шейк-тест» Джорджа Дэя. Разработать рекомендации по повышению медико-экономической эффективности деятельности стоматологических ортопедических отделений, использующих современные технологии.

## **Научная новизна**

1. Сформирована статистическая база обеспеченности населения врачами-стоматологами-ортопедами в Российской Федерации. Установлено снижение доступности и качества стоматологической ортопедической помощи, подтверждаемое снижением обеспеченности населения врачами-стоматологами-ортопедами, снижением числа аттестованных специалистов по квалификационным группам, снижением укомплектованности должностей. Выявлено ограничение готовности стоматологических ортопедических отделений России к использованию современных технологий.

2. Определены причины, влияющие на выполнение финансового плана стоматологических ортопедических отделений в разных субъектах Российской Федерации, требующие разработки управленческих решений для их устранения.

3. Выявлена и систематизирована нагрузка врачей-стоматологов-ортопедов, использующих современные технологии в ООО «ДенталВей», установлены ключевые показатели их деятельности: среднее число посещений, принятых больных, реставраций, зубных протезов, времени приёма пациента. Установлено повышение медицинской эффективности работы врачей-стоматологов-ортопедов за счет роста числа реставраций и зубных протезов, изготовленных по современным технологиям,

4. Определена экономическая эффективность и финансовые нормы труда врачей-стоматологов-ортопедов при внедрении современных технологий в сетевой медицинской организации ООО «Дентал-Вей». Разработан алгоритм проектирования и обоснования финансового плана стоматологического ортопедического отделения современных технологий. Рассчитаны затраты времени врачей-стоматологов-ортопедов на клинических этапах изготовления зубных протезов и реставраций.

5. Выявлены сильные и слабые стороны деятельности ООО «ДенталВей», определены возможности и угрозы внешней среды, составлены поля SWOT-матрицы, установлен тип инноваций по показателям «Шейк-тест» Дж. Дзя, разработаны рекомендации по повышению медико-экономической эффективности деятельности стоматологических ортопедических отделений современных технологий.

## **Теоретическая и практическая значимость работы**

В практической деятельности медицинских организаций необходимо учитывать обеспеченность взрослого населения врачами-стоматологами-ортопедами и зубными

техниками, факт ограничения готовности стоматологических ортопедических отделений к использованию современных технологий, установленные ключевые показатели деятельности. Эти факты являются ориентирами в разработке норм труда врачей-стоматологов-ортопедов, позволяют оценить труд этих специалистов. Особую значимость в практической деятельности имеет методика разработки алгоритма финансового плана, финансовые нормы труда, установленное время, затрачиваемое врачами-стоматологами-ортопедами на клинических этапах изготовления реставраций и зубных протезов, которые являются инструментом оценки деятельности врачей-стоматологов-ортопедов. При планировании деятельности медицинской организации необходимо принимать во внимание внутрисистемные связи, сложившиеся между обеспеченностью кадрами, числом посещений, объёмами оказанных услуг и качеством стоматологической ортопедической помощи. Руководителям медицинских организаций следует учитывать причины, негативно влияющие на функционирование медицинских организаций и своевременно принимать управленческие решения по их предотвращению. Выявленные в ходе исследования внутренние (сильные и слабые) и внешние (возможности и угрозы) факторы необходимо учитывать при выборе стратегии деятельности медицинской организации.

Таким образом, полученные результаты и выводы исследования, могут быть использованы на практике другими медицинскими организациями.

### **Методология и методы исследования**

Научная работа выполнена на базе ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России. Для реализации цели исследования применялся системный подход, в основе которого лежала разработка взаимосвязанных источников сбора первичной информации, позволяющий дать объективную основу для разработки мероприятий по повышению эффективности деятельности стоматологических ортопедических отделений, использующих современные технологии. При проведении исследования применялся многоступенчатый метод анализа:

- на уровне Российской Федерации,
- на уровне разных субъектов Российской Федерации,
- на уровне медицинской стоматологической организации.

Объект исследования: врачи-стоматологи-ортопеды Российской Федерации. стоматологические ортопедические отделения, использующие современные технологии – 5 поликлиник сети ООО «ДенталВей».

Предмет исследования: медико-экономическая эффективность деятельности стоматологических ортопедических отделений, использующих современные технологии.

Методическая сущность данного исследования заключалась в интеграции организационных, клинических, социологических, статистических и других методов исследования, используемых для решения поставленных задач. Исследование осуществлялось по этапам.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Необходима разработка мероприятий, направленных на повышение обеспеченности населения врачами-стоматологами-ортопедами в Российской Федерации и стимулирование заинтересованности этих специалистов в получении квалификационных категорий. Возможность увеличения обеспеченности населения кадрами за счет совмещения должностей, не может кардинально повлиять на ситуацию. Снижена заинтересованность этих специалистов в освоении современных технологий, обусловленное ограничением возможностей их использования на практике, что приводит к ограничению доступности и качества стоматологической ортопедической помощи.

2. На выполнение финансового плана врачами-стоматологами-ортопедами оказывают негативное влияние следующих причин: недостаточная рекламная деятельность, недостаточное число пациентов, «слабая» материально-техническая база, отсутствие сервисного обслуживания, негибкий график работы, некомфортные условия пребывания в медицинской организации и т.п. В основном они являются управляемыми и у менеджеров медицинских организаций есть возможность разработать мероприятия по их устранению.

3. Установленные систематизированные ключевые показатели деятельности и обоснованные финансовые нормы труда врачей-стоматологов-ортопедов в медицинских организациях, использующих современные технологии, являются ориентирами оценки работы специалистов аналогичного профиля и позволяют наметить стратегию и целевые направления развития организации. Повышение

медико-экономической эффективности деятельности стоматологических ортопедических отделений в ООО «ДенталВей» обусловлено интенсивным внедрением современных технологий и тенденцией роста финансовых поступлений.

4. Производственные и технологические преимущества стоматологического ортопедического отделения ООО «ДенталВей», позволяют конкурировать в своем сегменте рынка и занимать лидирующие позиции. Стратегия географического расширения этой сети обоснована результатами SWOT-анализа, выявившими 15 возможностей внешней среды и 15 сильных факторов внутренней среды. Эта стратегия подтверждается типом инноваций по показателям «Шейк-тест» Дж., а именно вариантом «С» – стратегия постепенного завоевания рынка. Вместе с тем необходимо дальнейшее совершенствование деятельности по 13 установленным направлениям.

#### **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность полученных результатов основана на системном анализе, репрезентативном объеме исследований и использовании традиционного научно-методического аппарата, адекватного поставленным задачам. При анализе кадровых ресурсов медицинских организаций в Российской Федерации проведено сплошное наблюдение, включающее 6553 врачей-стоматологов-ортопедов и 12829 зубных техников Российской Федерации. При выявлении причин, негативно влияющих на реализацию утвержденного финансового плана, проведено анкетирование 305 врачей-стоматологов-ортопедов разных субъектов Российской Федерации. Для установления ключевых показателей деятельности стоматологического ортопедического отделения современных технологий проведён анализ деятельности ООО «ДенталВей» в динамике за 3 года. С целью разработки и обоснования финансового плана проведен расчет затрат времени на клинических этапах изготовления реставраций и зубных протезов осуществлено 3825 хронометражных замеров, При проведении SWOT-анализа проинтервьюировано 70 специалистов ООО «ДенталВей». Валидность, надежность и репрезентативность научной работы обусловлены применением стандартизированных и апробированных на практике современных методов исследования.

Материалы работы доложены и обсуждены: на: Международной научно-практической конференции (Казань, 2018), Международной научной конференции «Современная наука Евразии» (Воронеж 2018 г.), научно-практической конференции сети клиник ООО «ДенталВей» (Москва, 2019, 2020), научно-практической конференции (Пекин, 2020), Международном научном конгрессе (Москва, 2020), XI научн.-практич. конференции (Москва 2020).

**Апробация диссертации** проведена на совместном заседании научно-методического отдела, отделения современных технологий протезирования, отделения сложного протезирования, отделения ортопедической стоматологии и имплантологии, отдела организации стоматологической службы, лицензирования и аккредитации, в ФГБУ «НМИЦСЧЛХ» Минздрава России (протокол № 110 от 07.07.2020 г.).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

**Внедрение.** Результаты исследования внедрены в деятельность ООО «ДенталВей», в учебном процессе ординаторов и аспирантов ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России.

#### **Личное участие в получении результатов**

Личный вклад аспиранта по написанию глав диссертации составляет 98%, участие в лечении пациентов 100%, Автор разработал методику исследования, провёл сбор и анализ материалов исследования. Вклад в статистическую обработку результатов, публичное представление результатов диссертационного исследования - 95%.

#### **Объем и структура диссертации**

Диссертационная работа изложена на 192 страницах компьютерного текста, построена по традиционному плану и состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной методике и организации исследования, 5 глав с анализом и обсуждением результатов собственных исследований, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, 4 приложений. Библиография содержит 213 источников литературы, в том числе 56 иностранных. Диссертация иллюстрирована 11 рисунками, 17 таблицами, 12 фотографиями, 3 схемами.

## **Основное содержание диссертации**

**В первой главе** представлен анализ литературных источников, посвящённых внедрению CAD/CAM-систем в практику стоматологических организаций с акцентом на стоматологическую ортопедическую помощь. Отражены методология и вопросы нормирования труда врачей-стоматологов, показатели медико-экономической эффективности деятельности медицинских организаций, тенденции развития ортопедической стоматологии, посвящённые применению новых материалов и технологий, качеству зубных протезов и реставраций. Представлен обзор SWOT-анализа используемого при оценке деятельности стоматологических медицинских организаций и установления стратегии развития. Анализ материалов публикаций показывает, что не решёнными являются вопросы совершенствования планирования норм труда врачей-стоматологов-ортопедов при внедрении современных технологий, не затронуты вопросы медико-экономической деятельности стоматологических ортопедических отделений современных технологий,

**Во второй главе** отражены материал, методы и организация исследования.

При проведении исследования применялся многоступенчатый метод анализа, включающий 3 уровня: Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, медицинская стоматологическая организация (МСО). Решение задач настоящего исследования сводилось к научно-теоретическому и практическому обоснованию медико-экономической целесообразности использования новых технологий в стоматологической ортопедической практике.

Изучаемые явления: деятельность стоматологических ортопедических отделений, использующих современные технологии.

Объект исследования: стоматологические ортопедические отделения, использующие современные технологии частной коммерческой организации – общества с ограниченной ответственностью (ООО) «ДенталВей», врачи-стоматологи-ортопеды Российской Федерации.

Дизайн исследования включал задачи, конкретные источники информации, методы исследования, число наблюдений и этапы исследования (Таблица 1).

Методическая сущность данного исследования заключалась в интеграции клинических, экономических, организационных, социологических, статистических и других методов исследования, используемых для решения поставленных задач.

Таблица 1 - Дизайн исследования

Этапы	Задачи исследования	Источники	Методы исследования	Число наблюдений		
				Годы	Численность врачей-стоматологов-ортопедов	Численность зубных техников
1.	2. Провести комплексный анализ кадровых ресурсов стоматологических ортопедических отделений в Российской Федерации в динамике за 3 года.	«Сведения о медицинских организациях» (форма № 30). Раздел II. Штаты медицинской организации Таблица 1100 - Должности и физические лица медицинской организации	Выкопировка сведений, аналитический, логико-структурный, графический, статистический.	2016	6553	12 829
				2017	6 372	12 069
				2018	6 182	11 528
				305 респондентов (врачей-стоматологов-ортопедов)		
2	3. Установить причины, влияющие на выполнение финансового плана стоматологическими ортопедическими отделениями в разных субъектах Российской Федерации	Специально разработанная «Анкета опроса врачей-стоматологов – ортопедов»	Социологический – анкетирование врачей-стоматологов–ортопедов, системный анализ.	305 респондентов (врачей-стоматологов-ортопедов)		
				305 респондентов (врачей-стоматологов-ортопедов)		
3	4. Провести анализ ключевых показателей деятельности (KPI) стоматологических ортопедических отделений современных технологий сетевой медицинской организации ООО «ДенталВей».	«Сведения о медицинских организациях» (форма № 30).  Показатели, сформированные МИС "1С: Медицина. Стоматологическая клиника"	Выкопировка, статистический, нормативный.	15 врачей-стоматологов-ортопедов		

4	<p>5. Установить экономическую эффективность и нормативы труда врачей-стоматологов-ортопедов при внедрении современных технологий в сетевой медицинской организации ООО «ДенталВей».</p>	<p>Информация, полученная на предыдущем этапе</p> <p>Карта хронометражных наблюдений</p>	<p>Статистический метод, аналитический, балансовый, графический, хронометраж.</p>	<p><math>n = 2500 * 2^2 (1,1-1)^2 / 0,95^2 (1,1+1)^2 = 25</math> замеров за каждой услугой и 3 врачами-стоматологами-ортопедами</p>
5.	<p>6. Выявить сильные и слабые стороны деятельности ООО «ДенталВей», возможности и угрозы внешней среды. Определить в этой организации тип инноваций по показателям «Шейк-тест» Джорджа Дэя. Разработать рекомендации по совершенствованию деятельности стоматологических ортопедических отделений, использующих современные технологии.</p>	<p>Информация, полученная на предыдущих этапах</p> <p>Интернет ресурсы, Научная литература</p> <p>Информация, полученная при интервьюировании маркетологов и врачей менеджеров ООО «ДенталВей»</p>	<p>SWOT–анализ, статистический, аналитический, графический, контент-анализ интервьюирование логистический.</p>	<p>Все показатели, рассчитанные на предыдущих этапах исследования.</p> <p>70 специалистов (маркетологи, менеджеры и врачи) ООО «ДенталВей»</p>

Для реализации цели исследования применялся SWOT – анализ, системный подход, в основе которого лежала разработка взаимосвязанных источников сбора первичной информации, позволяющей дать объективную основу для разработки мероприятий по совершенствованию эффективности деятельности стоматологических ортопедических отделений, использующих современные технологии.

Базой исследования являлось ООО «ДенталВей», включающее 5 организаций, расположенных в Москве и Московской обл.

### Результаты собственных исследований

Общая численность физических лиц врачей–стоматологов–ортопедов имеет тенденцию снижения на 371 человек, так в 2016 году насчитывалось 6553 специалистов, а в 2018 году – 6182. Базовый темп убыли количества врачей по специальности стоматология разной квалификации, за данный период соответствует -0,06%. Общая численность физических лиц зубных техников имеет также тенденцию снижения на 1301 человек, так в 2016 году насчитывалось 12829 специалистов, а в 2018 году – 11528 (Таблица 2).

Таблица 2 - Динамика численности врачей–стоматологов-ортопедов и зубных техников и обеспеченности населения этими специалистами

Наименование должности	2016г.	2017г.	2018г.	Базисный темп прироста/убыли %
	Абс. знач.	Абс. знач.	Абс. знач.	
Врач-стоматолог-ортопед	6553	6 372	6182	-5,56
Зубной техник	12829	12069	11528	-10,14
Обеспеченность взрослого населения (на 10 тыс.) врачами-стоматологами-ортопедами	0,54	0,53	0,51	-5,27
Обеспеченность взрослого населения зубными техниками (на 10 тыс.)	1,06	1,00	0,95	-9,77
Соотношение врачей-стоматологов-ортопедов и зубных техников	1,96	1,89	1,86	- 5,10

Обеспеченность населения врачами–стоматологами–ортопедами, физическими лицами основных работников на занятых должностях в амбулаторных МСО Российской Федерации имеет тенденцию незначительного снижения с 0,54 (2016 г.) до 0,51 (2018 г.) на 10 тыс. взрослого населения. На 1занятую должность врача-стоматолога-ортопеда приходится 1,9 должности зубных техников. Установлена

тенденция незначительного роста сертификации врачей-стоматологов-ортопедов и снижения зубных техников, к 2018 г. сертификат имеют 99,68% и 98,48% специалистов соответственно. К 2018 году подтвердили свою квалификационную категорию 39,95% врачей-стоматологов-ортопедов и 48,44% зубных техников. Выявлена тенденция незначительного снижения укомплектованности МСО Российской Федерации врачами-стоматологами-ортопедами и зубными техниками, вакантными остаются свыше 17% штатных должностей этих специалистов, их коэффициент совместительства идентичен, стабилен и соответствует 1,1 ставки.

В Федеральном законе "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ст. 10) представлены компоненты обеспечивающие доступность и качество медицинской помощи, к которым относятся наличие необходимого количества медицинских работников и уровень их квалификации. Таким образом, проведенное исследование убедительно показало наличие негативных тенденций в обеспеченности населения врачами-стоматологами-ортопедами и зубными техниками, укомплектованности ими медицинских организаций, низким уровнем наличия квалификационных категорий. Эти факты свидетельствуют об ограничении возможностей повышения доступности и качества стоматологической ортопедической помощи и внедрения новых технологий протезирования. Необходима разработка мероприятий, направленных на повышение обеспеченности населения врачами-стоматологами-ортопедами в Российской Федерации и стимулирование заинтересованности этих специалистов в получении квалификационных категорий. Возможность увеличения обеспеченности населения кадрами за счет совмещения должностей, не может кардинально повлиять на ситуацию.

Анализ результатов их опроса 305 врачей-стоматологов-ортопедов разных субъектов Российской Федерации свидетельствует, что наиболее актуальными темами повышения квалификации были протезирование зубов с опорой на имплантаты и курсы, обучающие различным методикам сканирования органов полости рта, челюстно-лицевой области, лица, которые изучали 76,07%, 58,36% и 38,03% опрошенных врачей-стоматологов-ортопедов соответственно. Значительный интерес проявляется к различным методикам цифрового моделирования ортопедических конструкций, что связано с возможностями визуализации результатов

ортопедического лечения. Следующее место занимает тематика «Изготовление зубных протезов по CAD/CAM технологиям», усовершенствование по которой прошли 70,16% врачей-стоматологов-ортопедов, использует эти знания на практике каждый третий специалист. Реже встречается усовершенствование знаний по теме «Моделирование улыбки DSD» в 67,21% случаев, однако в практической деятельности применение этого метода почти втрое меньше – в 23,70% случаев. В субъектах Российской Федерации ограничена готовность стоматологических ортопедических отделений к внедрению современных технологий. Повышение квалификации по современным технологиям прошли  $57,27 \pm 2,83\%$  врачей-стоматологов-ортопедов, но используют их в практической деятельности всего  $23,42 \pm 2,42\%$ .

Финансовый план МСО основывается на правильном формировании расчетов, которые обеспечивают устойчивую систему финансовых отношений с контрагентами. Составной частью его является финансовые планы врачей разных специальностей, включая врача-стоматолога-ортопеда. Результаты анкетирования 305 врачей-стоматологов-ортопедов разных субъектов Российской Федерации по специально разработанной нами анкете позволили установить причины, влияющие на выполнение финансового плана. Наиболее частой причиной, препятствующей полной реализации финансового плана, и приводящей к отрицательному эффекту, по мнению врачей-стоматологов-ортопедов, является недостаточная рекламная деятельность, на неё указали 15,71% респондентов (Таблица 3).

И как следствие – недостаточное число пациентов, обратившихся в МСО – 14,72%. На неудобное расположение медицинской организации указали 10,95% респондентов, на отсутствие сервисного обслуживания в МСО – 9,52%. Практически идентично этому показателю значение причины «Слабая материально-техническая база», равное 9,43%. Интегрированный показатель причин, негативно влияющих на выполнение финансового плана, составляет  $30,44 \pm 1,38\%$ . Эти причины в основном являются управляемыми и у менеджеров МСО есть возможность разработать мероприятия по минимизации негативного эффекта. Ключевые показатели деятельности МСО являются инструментом менеджмента, обеспечивающим структурированный подход к анализу её функционирования. В основе эффективного механизма управления деятельностью стоматологических ортопедических отделений находится процесс адаптации кадрового менеджмента к долгосрочным ключевым социально-экономическим ориентирам по внедрению новых технологий, их

когнитивизации, стабилизации профессиональной деловой среды, разработки обоснованных оценочных показателей труда врачей-стоматологов-ортопедов и зубных техников.

Таблица 3 – Причины, негативно влияющие на выполнение финансового плана

№ п/п	наименование причины	Абс. значение	P ± m в %
1	Недостаточное число пациентов, обратившихся в МСО	164	14,72 ± 1,06
2	Высокие цены	68	6,10 ± 0,71
3	«Слабая» материально-техническая база	105	9,43 ± 0,88
4	Неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия	103	9,25 ± 0,87
5	Отсутствие сервисного обслуживания	106	9,52 ± 0,88
6	Длительное ожидание пациентом приема	25	2,24 ± 0,45
7	Неудобное расположение медицинской организации	122	10,95 ± 0,94
8	Недостаточная рекламная деятельность	175	15,71 ± 1,09
9	Прерывание лечения пациентами	97	8,71 ± 0,85
10	Длительные сроки изготовления реставраций, зубных протезов	55	4,94 ± 0,65
11	Неудовлетворительные взаимоотношения врача с сотрудниками регистратуры	85	7,63 ± 0,79
12	Другое	9	0,81 ± 0,26
Итого		1114	100

В стоматологических ортопедических отделениях современных технологий ООО «ДенталВей» сложились следующие ключевые показатели: среднее число посещений в смену к врачу-стоматологу-ортопеду 6,5. Базовый темп прироста этого показателя составляет 8,49%. Число протезов, изготовленных в год 1 специалистом, составляет в среднем 692. На 1 пациента приходится в среднем 4,2 посещения, число зубных протезов 1,9 ед. (Таблица 4). Время, затрачиваемое на 1 посещение в смену врачом-стоматологом-ортопедом, в изучаемом периоде составляет в среднем 50,9 мин. Данная тенденция обусловлена внедрением современных технологий изготовления зубных протезов и реставраций и объемом услуг (работ), оказываемых пациенту в 1 посещение. Каждый 3 зубной протез (реставрация) изготовлен по современным технологиям, что свидетельствует о повышении медицинской эффективности организации. Медицинская эффективность возросла на 185,65%. Установленные систематизированные ключевые показатели деятельности

врачей-стоматологов-ортопедов в медицинских организациях, использующих современные технологии, являются ориентирами оценки работы специалистов этого профиля, позволяют наметить целевые направления развития организации, разработать стандартизированные формы управления.

Таблица 4 – Динамика показателей, отражающих деятельность стоматологического ортопедического отделения ООО «ДенталВей»

Наименование показателей	2017г.	2018г.	2019г.	Базовый темп прироста/убыли %
Число больных, получивших протезы	5211	5298	5705	9,46
Всего изготовленных протезов 15 врачами (без учета починок) в год	10475	9378	10384	-0,87
Число протезов на 1 врачебную должность в год	698,33	625,20	692,27	-0,87
Число протезов, приходящихся на 1 пациента	2,01	1,77	1,82	-9,76
Всего современных конструкций	1066	1523	3045	185,65
Всего сделано посещений к 1 врачу в год	1503,84	1719,99	1970,07	31,00
Сделано посещений в день к 1 врачу	6,24	6,59	6,77	8,49
Сделано посещений 1 пациентом	4,3	4,24	4,12	-4,19

Одним из показателей, отражающим медицинскую эффективность и качество стоматологической ортопедической помощи, является распределение реставраций и зубных протезов по конструкции, материалу, технологии изготовления. Удельный вес зубных протезов, изготовленных по современным технологиям в ООО «ДенталВей» с 2017 года по 2019 год возрос в три раза (Таблица 5).

Более 98% современных зубных протезов и реставраций изготовлено по технологии CAD/CAM. Системы CAD/CAM имеют ряд преимуществ в сравнении с традиционными методами изготовления стоматологических конструкций: высокая точность, широкий спектр используемых материалов, сокращение сроков и некоторых этапов изготовления изделий, высокая производительность труда как врача, так и зубного техника, оптимизация рабочего времени специалиста, повышение уровня автоматизации труда (сокращение объема трудоемких ручных манипуляций). Медицинская эффективность с 2017 года возросла на 185,65% к 2019 году.

Таблица 5 – Структура видов зубных протезов, изготовленных по современным технологиям

Наименование реставрации, зубного протеза	2017г.	2018г.	2019г.	Базовый темп приростаа %
Восстановление зуба керамической вкладкой по технологии E-max	52	63	190	265,38
Коронки из материала PMMA (Cad/Cam)	44	48	113	156,82
Коронка на имплантат металлокерамическая (Cad/Cam)	561	955	1265	125,49
Коронка на имплантат на основе диоксида циркония (Cad/Cam)	14	26	88	528,57
Коронка на основе диоксида циркония с нанесением керамики (Cad/Cam)	300	164	449	49,67
Коронка на основе диоксида циркония (Cad/Cam)	0	0	450	-
Перекрывающий съемный протез на балке (Cad/Cam)	26	30	58	123,08
Коронка по технологии E-max	64	225	372	481,25
Провизорная (пластмассовая) коронка на имплантат	5	12	60	1100,00
Количество современных конструкций	1066	1523	3045	185,65

Оценка деятельности стоматологического ортопедического отделения предусматривает обоснование финансового плана, обобщающего технико-экономический уровень развития МСО. При разработке проекта финансового плана врачей-стоматологов-ортопедов необходимо учитывать фактические показатели, отражающие деятельность за предыдущий год. Кроме того, необходима информация о новых услугах (современных технологиях), внедряемых в деятельность в следующем году, при этом необходимо учесть один из трудоёмких разделов планирования – время, затрачиваемое на клинических этапах изготовления реставраций и зубных протезов. Методом хронометража нами рассчитано среднее время, затрачиваемое врачом–стоматологом-ортопедом на каждую услугу, оказываемую на клиническом этапе изготовления зубного протеза или реставрации.

Результаты хронометража свидетельствуют, что наиболее трудоёмкими и длительными на клинических этапах является изготовление перекрывающих съемных протезов на балке (CAD/CAM) - 646 мин. и бюгельных протезов, время на изготовление которых колеблется от 116 до 278 мин. Клинический этап изготовления коронок (по различным технологиям) в среднем составляет 2,3 часа. По данным хронометража Гришковой Н.О. трудозатраты врача-стоматолога-ортопеда идентичны

для любых коронок и равны 2,3 часа. Сравнительный анализ планового и фактически отработанного времени врачами-стоматологами-ортопедами свидетельствует, что фактическое производственное время, затраченное на оказание услуг, составляет в 2017 году 93,87%, в 2018 году –92,93% и в 2019 году - 107,18% от планового времени. В связи с этим требуется детальное изучение занятости каждого врача-стоматолога-ортопеда на приеме. Затраты производственного времени врачей-стоматологов-ортопедов в смену при фактически отработанных днях соответствует в 2017 г. – 348,32 мин., в 2018 г. – 318,41 мин. и в 2018 г.– 329,39 мин. (плановое время 330 мин.). Данный факт свидетельствует об отсутствии возможностей интенсификации труда этих специалистов при сложившихся оказываемых видах и технологиях (структуры) зубных протезов и реставраций.

В настоящем исследовании разработан алгоритм проектирования финансового плана и финансовый план врачей-стоматологов-ортопедов, который включал:

1. Расчёт времени изготовления реставраций, зубных протезов на клинических этапах, их структура по видам, конструкциям, технологиям.

2. Установление производственного времени в год врачей-стоматологов-ортопедов. Этот показатель определяется с учетом числа занятых должностей врачей-стоматологов-ортопедов, рабочих дней в году, числа изготовленных реставраций, зубных протезов и времени затрачиваемого на их изготовление.

3. Сравнительный анализ планового и фактически (за предыдущий год) отработанного времени всех врачей-стоматологов-ортопедов и каждого в частности.

4. Расчёт финансовых поступлений за оказанные услуги. Этот показатель определяется с учетом числа занятых должностей врачей-стоматологов-ортопедов, рабочих дней в году, числа оказанных услуг, изготовленных реставраций, зубных протезов и их стоимости.

5. Установление наиболее востребованных услуг (реставраций и зубных протезов).

6. Анализ и выявление причин отклонений от установленных показателей.

7. Разработка мероприятий по их устранению.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что фактические финансовые поступления за услуги, оказанные в стоматологическом ортопедическом отделении ООО «ДенталВей», в изучаемом периоде имеют тенденцию к росту и равны 34,74% ( $184778\ 675 \cdot 100\% / 137137275 - 100\%$ ). Ежемесячные фактические поступления от 1

врача-стоматолога-ортопеда составляют в 2017 году 761873,75 руб., в 2018 году - 800565,44 руб. и в 2019 году - 1026548,194 руб., а плановые равны 1000000 руб. Выполнение финансового плана соответствует в 2017 году 76,19%, в 2018 году – 80,06% и в 2019 году – 102,65%. Экономическая эффективность врачей-стоматологов-ортопедов в ООО «ДенталВей» при внедрении современных технологий, рассчитанная по фактическим поступлениям финансовых средств в изучаемом периоде, возросла на 34,74%. Данный результат получен вследствие изменения структуры услуг и использования в практической деятельности экономически наиболее эффективных технологий.

Важная роль в эффективном развитии медицинских МСО отводится вопросам выявления факторов, влияющих на организационные аспекты деятельности, качество услуг, финансовые составляющие и аспекты взаимодействия с контрагентами. Одним из методов качественной оценки внешних и внутренних факторов для определения стратегического планирования и развития организации служит SWOT – анализ. SWOT – анализ позволяет выявить факторы внутренней и внешней среды организации и разделить их на: **Strengths** (сильные стороны), **Weaknesses** (слабые стороны), **Opportunities** (возможности), **Threats** (угрозы).

Анализ внешней среды позволяет своевременно спрогнозировать появление угроз и возможностей, разработать ситуационные планы на случай возникновения непредвиденных обстоятельств, разработать стратегию, которая позволит организации достигнуть целей и превратить потенциальные угрозы в выгодные возможности. Определены 15 возможностей развития (закупка оборудования в лизинг, проведение рекламной компании, инновационные разработки и др.) и 13 угроз (рост профессиональных рисков, рост предложения стоматологических услуг, интенсификация кибератак и др.) негативно влияющих на деятельность. Установлен тип инноваций «С» - стратегия постепенного завоевания рынка в ООО «ДенталВей» по показателям «Шейк-теста» Дж. Дзя.

С целью изучения внутренней среды (сильных и слабых факторов) ООО «ДенталВей» проведено управленческое обследование этой организации. Данный метод основан на комплексном исследовании различных функциональных зон организации. Источником информации послужили сведения из сети «Интернет», и интервьюирование медицинского персонала этой организации и результаты,

полученные на предыдущих этапах исследования. В деятельности ООО «ДенталВей» выявлены 15 сильных внутренних факторов (маркетинговая политика, оснащение современным оборудованием, высококвалифицированный врачебный персонал, и др.) и 10 слабых (высокая цена за арендованное производственное помещение, слабая подготовка среднего медицинского персонала, низкий уровень коммуникаций с управляющей командой и др.).

Оценивая варианты типов инноваций по показателям «Шейк-тест» Джорджа Дэя, в ООО «ДенталВей» установлен вариант «С» – стратегия постепенного завоевания рынка. По результатам SWOT– анализа и типу инноваций по показателям «Шейк-тест» Дж. Дэя определены базисная стратегия географического расширения ООО «ДенталВей».

В рамках общей медико-экономической стратегии совершенствования развития ООО «ДенталВей» выделены следующие направления: активное внедрение современных технологий; внедрение технологий бережливого производства; пересмотр сложившегося традиционно принципа распределения «потока» пациентов, введена сортировка по объему требующейся стоматологической помощи; работа по взаимодействию с Head Hunter – крупнейшей онлайн-рекрутинг компанией по подбору кадров; разработка системы закрепления кадров врачей-стоматологов-ортопедов; формирование «клиентоориентированного» типа поведения персонала; подготовка высшего руководства МО по вопросам экономики, организации и управления персоналом; активизация корпоративной культуры; регулярное бесперебойное материально-техническое обеспечение лечебно-диагностического процесса; переход от системы таргет-костинг к традиционной системе; формирование всеобщего менеджмента качества TQM (Total quality management); активация маркетинговой деятельности; своевременное информационное обеспечение руководства, врачей, среднего медперсонала.

Таким образом, в ООО «ДенталВей» имеются благоприятные предпосылки для повышения медико-экономической эффективности деятельности стоматологических ортопедических отделений и для осуществления качественных преобразований. Это подтверждается интенсивным внедрением современных технологий (185,65%), ростом финансовых поступлений в размере 28,78%.

## ВЫВОДЫ

1. Обеспеченность населения врачами-стоматологами-ортопедами и зубными техниками в России имеет тенденцию незначительного снижения с 0,54 (2016 г.) до 0,51 (2018 г.) на 10 тыс. взрослого населения. На 1занятую должность врача-стоматолога-ортопеда приходится 1,9 должности зубных техников, подтвердили квалификационную категорию всего 39,95% врачей-стоматологов-ортопедов и 48,44% зубных техников, вакантными остаются свыше 17% штатных должностей, коэффициент совместительства этих специалистов равен 1,1 ставки.

2. В субъектах Российской Федерации ограничена готовность стоматологических ортопедических отделений к внедрению современных технологий, повышение квалификации по современным технологиям прошли  $57,27 \pm 2,83\%$  врачей-стоматологов-ортопедов, но используют их всего  $23,42 \pm 2,43\%$ .

3. Интегрированный показатель причин, негативно влияющих на выполнение финансового плана врачей-стоматологов-ортопедов в субъектах Российской Федерации, составляет  $30,44 \pm 1,38\%$ . Приоритетными причинами являются: недостаточная рекламная деятельность на неё указали 15,71%, на недостаточное число пациентов -14,72%, на неудобное расположение медицинской организации - 10,95%, на «слабую» материально-техническую базу - 9,43%..

4. В стоматологических ортопедических отделениях современных технологий ООО «ДенталВей» сложились следующие ключевые показатели: среднее число посещений в смену к врачу-стоматологу-ортопеду 6,5. Число протезов, изготовленных в год 1 специалистом, составляет в среднем 692. На 1 пациента приходится в среднем 4,2 посещения, число зубных протезов 1,9 ед., время, затрачиваемое на 1 посещение 50,9 мин. Каждый 3 зубной протез (реставрация) изготовлен по современным технологиям, что свидетельствует о повышении медицинской эффективности организации. Медицинская эффективность возросла на 185,65%.

5. Экономическая эффективность врачей-стоматологов-ортопедов ООО «ДенталВей» при внедрении современных технологий возросла на 34,74%. Ежемесячная финансовая норма труда врача-стоматолога-ортопеда при интенсификации внедрении современных технологий в этой организации превышает 1000000 руб. соответствуя 1026548,19 руб. Данный результат получен вследствие изменения

структуры услуг и использования в практической деятельности экономически наиболее эффективных технологий.

6. В деятельности ООО «ДенталВей» выявлены 15 сильных внутренних факторов (маркетинговая политика, оснащение современным оборудованием, высококвалифицированный врачебный персонал, и др.) и 10 слабых (высокая цена за арендованное производственное помещение, слабая подготовка среднего медицинского персонала, низкий уровень коммуникаций с управляющей командой и др.). Определены 15 возможностей развития (закупка оборудования в лизинг, проведение рекламной компании, инновационные разработки и др.) и 13 угроз (рост профессиональных рисков, рост предложения стоматологических услуг, интенсификация кибератак и др.) негативно влияющих на деятельность. Установлен тип инноваций «С» - стратегия постепенного завоевания рынка в ООО «ДенталВей» по показателям «Шейк-теста» Джорджа Дэя.

7. Основными направлениями повышения медико-экономической деятельности являются: работа по взаимодействию с HeadHunter крупнейшей онлайн-рекрутинг компанией по подбору кадров, переход от системы таргет-костинг к традиционной системе; формирование всеобщего менеджмента качества TQM и др. (13 направлений).

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Для совершенствования деятельности стоматологических ортопедических отделений необходимо:

Руководителям медицинских организаций

1. При планировании деятельности медицинских организаций целесообразно учитывать сформированную в Российской Федерации статистическую базу в разрезе должностей врачей-стоматологов-ортопедов и зубных техников, их квалификацию, обеспеченность населения этими специалистами, укомплектованность, нагрузку и внутрисистемные связи, сложившиеся между обеспеченностью кадрами, числом посещений, объёмами оказанных услуг и качеством стоматологической ортопедической помощи.

2. При низких значениях коэффициентов совместительства и укомплектованности кадрами руководители медицинских организаций должны

проводить работу по мотивации врачей-стоматологов-ортопедов к совместительству должностей с целью повышения показателя укомплектованности

3. При обосновании финансового плана врачей-стоматологов-ортопедов необходимо учитывать выявленные нами причины, негативно влияющие на реализацию финансового плана и своевременно принимать управленческие решения по их предотвращению или снижению интенсивности воздействия.

4. В медицинских организациях, использующих современные технологии, необходимо ориентироваться на установленные ключевые показатели деятельности, финансовые нормы труда врачей-стоматологов-ортопедов. Особую значимость в практической деятельности при разработке финансового плана и расчете стоимости стоматологических ортопедических услуг имеет установленное время, затрачиваемое врачами-стоматологами-ортопедами на клинических этапах изготовления реставраций и зубных протезов.

5. При разработке стратегии медицинской организации необходимо учитывать выявленные в ходе исследования внутренние (сильные и слабые) и внешние (возможности и угрозы) факторы МСО, поскольку они программируют закономерности и последствия функционирования. Целесообразно освоить методику установления стратегии медицинской организации на основе факторов, внесённых в поля SWOT- матрицы.

### **Список опубликованных работ**

1. Тимофеев, Д.Е. Анализ ключевых показателей труда врачей-стоматологов-ортопедов / Р.Ш. Гветадзе, В.Г., Бутова, Р.М. Искендеров, А.Ю. Жеребцов, Д.Е. Тимофеев // Российский стоматологический журнал. – 2017. - Том 21 (5). – С. 279 - 282.
2. Тимофеев, Д.Е. Экономическая эффективность зуботехнической лаборатории, оснащенной CAD / САМ–системами / В.Г. Бутова, Р.М. Искендеров, Д.Е. Тимофеев / Экономическое развитие общества в современных кризисных условиях: сб. статей Международной научно-практической конференции. - Казань. - 2018. – С.20-25.
3. Тимофеев, Д.Е. Цифровые технологии в стоматологии / Р.Ш. Гветадзе, Д.Е. Тимофеев, В.Г. Бутова, С.Н. Андреева, А.Ю. Жеребцов // Российский стоматологический журнал. - 2018. - Т. 22. - № 5. - С. 224-227.

4. Тимофеев, Д.Е. Начисление стимулирующих выплат за качество оказанной стоматологической помощи / И.В. Овечкин, Д.Е. Тимофеев, В.Г. Бутова, К.В. Умарова // Стоматология.- 2018. - № 6.– Выпуск. - 2. - С. - 85.
5. Тимофеев, Д.Е. Общая стратегия развития зуботехнических лабораторий, оснащенных CAD/CAM – системами / Р.М. Искендеров, Р.Ш. Гветадзе, В.Г. Бутова, С.Н. Андреева, Д.Е. Тимофеев // Стоматология. – 2019. - Т. 98. №2. – С. 8- 12.
6. Тимофеев, Д.Е. Аддитивные технологии в стоматологии / Д.Е. Тимофеев, В.Г. Бутова, А.Ю. Жеребцов. / Сб. трудов научн. - практич. конференции / Beijing, PRC.- 2019.- С. 157-162.
7. Тимофеев, Д.Е. Нормирование труда врачей-стоматологов-ортопедов/ В.Г. Бутова, Д.Е. Тимофеев, С.Н Андреева. // Стоматология, - 2019. - 98 (5). - С.15-19.
8. Тимофеев, Д.Е. Мониторинг кадровых ресурсов стоматологических ортопедических отделений / В.Г. Бутова, Д.Е. Тимофеев, А.Ю. Жеребцов // Клиническая стоматология. - 2020.- № 2.- 94.- С. 126—129.
9. Тимофеев, Д.Е. Оценка возможностей ортопедических отделений медицинских организаций к внедрению современных технологий / Р.Ш. Гветадзе, В.Г. Бутова, Д.Е. Тимофеев, С.Н Андреева // Клиническая стоматология.- 2020.- № 4. – С. 119 – 121.
10. Тимофеев, Д.Е. Анализ деятельности стоматологического ортопедического отделения современных технологий / Гветадзе Р.Ш., Бутова В.Г., Тимофеев Д.Е., Жеребцов А.Ю. // Научная перспектива. Высшая школа: Научные исследования / Материалы межвузовского научного конгресса. М.: Изд-во Инфинити.- 2020.- С. 98-122.
11. Тимофеев, Д.Е. Возможности стоматологических ортопедических отделений по обеспечению доступности лечебно-профилактической помощи / Д.Е. Тимофеев // Сб. трудов XI научн.- практич. конференции / Научные достижения современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // Стоматология – 2020. –99 (3) - С.105.