

На правах рукописи

ПОПОВ

Виктор Петрович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ
ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ В СУБЪЕКТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

14.02.03 – общественное здоровье и здравоохранение

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Екатеринбург – 2014

Работа выполнена в научном отделе ГБОУДПО «Уральский научно-практический центр медико-социальных и экономических проблем здравоохранения» Минздрава Свердловской области (г. Екатеринбург)

Научный консультант:

доктор медицинских наук,
доктор экономических наук, профессор

Леонтьев

Игорь Леопольдович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор,
зав.кафедрой общественного здоровья и
здравоохранения ГБОУ ВПО «Южно-Уральский
государственный университет» Минздрава
России

Тюков

Юрий Аркадьевич

доктор медицинских наук, зав кафедрой
общественного здоровья и здравоохранения
ГБОУ ВПО «Уральский государственный
медицинский университет» Минздрава России

Ножкина

Наталья

Владимировна

доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный врач РФ, главный врач МБУ
«Екатеринбургский консультативно-
диагностический центр»

Серебренников

Валерий

Александрович

Ведущая организация - ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» (г. Москва)

Защита состоится 28 ноября 2014 г. в 10.00 часов на заседании Совета по защите на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 004.027.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте иммунологии и физиологии УрО РАН (620049, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 106).

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в Центральной научной библиотеке УрО РАН по адресу 620041, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской - Академическая, д. 22/20, на сайте ИИФ УрО РАН: <http://iip.uran.ru> и на сайте ВАК: <http://vak2.ed.gov.ru>.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2014г.

Ученый секретарь Совета Д004.027.01
доктор медицинских наук, профессор

И.А. Тузанкина

Общая характеристика работы

Актуальность проблемы

На современном этапе развития человеческой цивилизации ускорение научно-технического прогресса создает предпосылки к увеличению рисков техногенных аварий, создающих угрозу для жизни и здоровья многих людей. По данным Всемирной организации здравоохранения, в результате стихийных бедствий, антропогенных катастроф и инцидентов, несчастных случаев в быту и на производстве, в мире ежегодно погибает около 2 млн. человек, что наносит ущерб, равный 3% валового продукта мировой экономики (Helpern e.a., 2003).

В Российской Федерации одной из главных угроз национальной безопасности является сохраняющийся процесс убыли населения, прекратившийся лишь в 2013 г. Несмотря на сформировавшиеся в результате реализации приоритетного национального проекта (ПНП) «Здоровье» тенденции к увеличению рождаемости и снижению общей смертности, уровень последней остается в стране в 1,5 раза более высоким, чем в странах Западной Европы. Кроме того, почти треть всех умерших россиян составляют лица трудоспособного возраста (Здравоохранение в России, 2013). В Посланиях Президента России Федеральному Собранию в 2009-2012 годах подчеркивалось, что самой острой проблемой страны остается демографическая и при решении её наиболее важно добиться снижения смертности от болезней системы кровообращения и травм, в том числе полученных при дорожно-транспортных происшествиях.

Основным инструментом государства в решении задачи улучшения медико-демографической ситуации является система здравоохранения и, в частности, её службы, ответственные за оказание экстренной медицинской помощи (ЭМП): скорая медицинская помощь (СМП) и медицина катастроф (МК) (С.Ф.Гончаров, 2005-2012; В.И.Стародубов и соавт., 2004-2012; С.Ф.Багненко, 2006-2010).

Служба МК в России была создана в соответствии с Постановлением Совета Министров РСФСР от 14.06.1990 г. №1192 и за прошедшее время в субъектах Российской Федерации сложилось несколько форм её организации. Большинство выполненных исследований по проблемам деятельности центров МК посвящено тактике их действий при оказании медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, но, при этом, количество работ по оценке эффективности разных организационных моделей мало (И.М.Лукина, 2008; Б.В.Бобий и соавт., 2011; С.Ф.Гончаров, 2005-2013). В условиях значительных территориальных, климатических и социально-экономических особенностей регионов страны это определяет актуальность исследований по данной проблематике.

В отличие от МК, служба СМП создана в России более 100 лет назад. Существующая в настоящее время в стране её организационная система, в основном, сохранила принципы действовавшей в Советском Союзе модели. Вместе с тем, переход в 1991 г. на децентрализованную схему управления здравоохранением в стране привел к обострению ранее имевшихся и появлению новых проблем в деятельности СМП (А.Л. Верткин, 2002-2006; А.А. Калининская и соавт., 2005-2010; Р.А. Хальфин и соавт., 2002-2005). В результате передачи полномочий по охране здоровья граждан на муниципальный уровень в России произошла значительная дифференциация местных систем здравоохранения по их кадровому, финансовому и материально-техническому обеспечению (О.Ю.Александрова, 2008; Н.Ф.Герасименко и соавт., 2005). В последние годы по проблемам муниципального здравоохранения выполнен ряд работ (А.Н. Коваленко, 2001; С.А. Никифоров, 2008; О.Б. Чертухина, 2003; И.М. Шейман, 2008-2012), однако службы СМП редко служили предметом этих исследований (А.А.Калининская и соавт., 2005-2007; В.И.Стародубов и соавт., 2007; Е.А.Тишук, 2006; Г.С.Шестаков, 2006-2010; Marks e.a., 2002). С 2012 г. управление СМП передано на уровень субъектов Российской Федерации, а в 2013 г. осуществлен переход на одноканальную схему финансирования по

системе ОМС, что требует внесения изменений в организационную модель региональной службы с учетом опыта, накопленного в течение последнего десятилетия. Так, подпрограммой 2 Государственной программы «Развитие здравоохранения до 2020 г.» определена задача совершенствования системы управления СМП.

Важной вехой в развитии отечественной системы СМП стал приоритетный национальный проект (ПНП) «Здоровье», в связи с чем, актуальной задачей является оценка результативности этих мер. Вместе с тем, количество исследований по оценке изменений кадрового потенциала муниципальных служб СМП, эффективности и качества их работы под влиянием мероприятий по ПНП «Здоровье» остается ограниченным (Д.В.Вторушин, 2010; И.М.Шейман, С.В.Шишкин, 2009-2011).

В ведущих странах мира, в том числе и в России, важное место среди причин смерти людей трудоспособного возраста занимает травматизм в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Острота этой проблемы обусловила принятие в 2006 г. федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 гг.». Одной из задач, установленных в Государственной программе «Развитие здравоохранения до 2020 г.» является снижение летальности пострадавших в результате ДТП до 3,9%. Вместе с тем, для Российской Федерации характерна значительная дифференциация регионов по уровню смертности от дорожных аварий и факторам, её формирующим (В.М.Алексеева и соавт., 2009; И.А.Камаев и соавт., 2009; В.Г.Семенова, В.Н.Боровков, 2010). В последние годы по данной проблематике было выполнено большое количество исследований, в основном посвященных оценке медико-социального статуса пострадавших в ДТП, клинике и лечению автодорожных травм, реабилитации этой категории больных (А.Г.Кузмин, 2011; С.Ф.Гончаров, 2010-2012; Eckstein, 2000). В ряде субъектов Российской Федерации реализуются региональные целевые программы по снижению тяжести последствий травм, полученных в ДТП, однако количество работ,

направленных на оценку их результативности, остается ограниченным (Ю.Н.Бурмистров, 2011; М.Н.Гриб, 2009; А.М.Ивочкин, 2002), что не позволяет дать объективную оценку эффективности разных моделей организации ЭМП пострадавшим.

Таким образом, проблема разработки эффективной системы оказания ЭМП в субъектах Российской Федерации при сохраняющейся организационной разобщенности служб МК и СМП является высоко актуальной и недостаточно исследованной.

Цель исследования – научное обоснование и разработка организационной системы экстренной медицинской помощи населению на догоспитальном этапе в субъекте Российской Федерации.

Задачи исследования:

1. Провести комплексный анализ эффективности деятельности территориальных центров медицины катастроф разных организационных моделей.

2. Оценить влияние централизации системы управления региональной службой скорой медицинской помощи Свердловской области на уровень её ресурсного обеспечения, эффективность и качество работы муниципальных станций и отделений.

3. Провести системный анализ влияния медико-организационных, социально-экономических и демографических факторов на уровень обращаемости населения за скорой медицинской помощью, эффективность и качество работы муниципальных станций и отделений.

4. Исследовать влияние реализации в Свердловской области мероприятий по приоритетному национальному проекту «Здоровье» на обеспеченность кадрами и результативность деятельности муниципальных служб скорой медицинской помощи.

5. Оценить медико-социальную и экономическую эффективность деятельности трассовой службы при оказании экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

6. Разработать предложения по оптимизации системы управления региональной системой оказания экстренной медицинской помощи в субъекте Российской Федерации.

Научная новизна исследования

Впервые на основании комплексного анализа эффективности деятельности территориальных центров медицины катастроф разных организационных моделей установлено, что в наибольшей степени соответствующим задачам работы в условиях чрезвычайных ситуаций и повседневном режиме является юридически самостоятельное учреждение, имеющее в своей структуре бригады экстренного реагирования и отделение санитарной авиации.

Дана оценка организации службы СМП в Свердловской области, сложившейся в условиях существования децентрализованной модели управления здравоохранением, определены типологические группы станций и отделений по уровню их ресурсного обеспечения, эффективности и качества работы, получены доказательства результативности мер по централизации системы управления службой СМП в регионе.

Впервые с помощью методов многофакторного анализа установлено, что уровни обращаемости за СМП, эффективность и качество работы учреждений службы зависят от комплекса причин. Доказано, что уровень обращаемости, в основном, зависит от ресурсного потенциала системы здравоохранения в муниципальных образованиях, в том числе службы СМП, и демографической структуры населения; эффективность и качество работы – от обеспеченности службы СМП медицинским персоналом. С помощью математических моделей дан прогноз эффективности возможных управленческих сценариев, нацеленных на снижение обращаемости населения за СМП.

Впервые на примере Свердловской области дана оценка медико-социальной и экономической эффективности созданной в регионе на федеральных автодорогах сети трассовых пунктов ЭМП.

Разработана и научно обоснована концептуальная организационная модель оказания ЭМП в масштабе крупного субъекта Российской Федерации, учитывающая изменения Федерального законодательства в сфере правового положения государственных (муниципальных) учреждений.

Научно-практическая значимость исследования и внедрение в практику результатов работы

На основании проведенных исследований разработаны основные направления развития системы экстренной медицинской помощи населению Свердловской области. Апробированы и внедряются в практику положения данной системы.

Материалы диссертации внедрены в практическую деятельность следующими учреждениями:

Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Минздрава России при разработке: Порядка организации оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях; Порядка оказания экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации в режиме повседневной деятельности; методических указаний по подготовке службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации в области защиты жизни и здоровья населения при чрезвычайных ситуациях на 2014-2016 годы.

Государственным учреждением «Центр медицины катастроф» МЧС Республики Казахстан при организации в 2011-2013 годах трассовых медико-спасательных пунктов в Республике Казахстан; при выполнении государственной программы «Саламатты Казахстан».

Министерством здравоохранения Свердловской области при разработке и реализации Областной государственной целевой программы «Спасение жизни людей и защита их здоровья при чрезвычайных ситуациях на территории Свердловской области» на 2008-2010 годы».

Государственным казенным учреждением здравоохранения «Территориальный центр медицины катастроф Волгоградской области» при организации работы санитарной авиации Волгоградской области.

Государственным казенным учреждением Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Центр медицины катастроф» при совершенствовании организационной структуры учреждения, а также создании на автомобильных дорогах федерального и регионального значения сети трассовых пунктов для оказания неотложной помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Территориальный центр медицины катастроф Республики Бурятия» при организации отделения скорой медицинской помощи, в состав которого вошли пункты оказания экстренной медицинской помощи на федеральной трассе М-55 «Байкал».

Государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Иркутский областной центр медицины катастроф» при организации и в деятельности отдела координации скорой медицинской помощи.

Государственным бюджетным учреждением здравоохранения Тюменской области «Станция скорой медицинской помощи» при организации трассового пункта для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

В педагогическую практику на кафедрах медицины катастроф, скорой медицинской помощи, общественного здоровья и здравоохранения Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет».

В программно-методическое обеспечение и педагогическую практику Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Свердловский областной медицинский колледж».

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Наиболее эффективной организационной моделью территориальных центров медицины катастроф является юридически самостоятельное учреждение, имеющее в своей структуре бригады экстренного реагирования и отделение санитарной авиации.

2. Повышение эффективности и качества работы службы скорой медицинской помощи Свердловской области обеспечивается приданием управленческих функций территориальному центру медицины катастроф и укрепления кадровых ресурсов при реализации приоритетного национального проекта «Здоровье».

3. Организация экстренной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях на федеральных автодорогах через сеть трассовых пунктов обеспечивает значительный медико-социальный и экономический эффект.

4. Основными направлениями совершенствования системы оказания экстренной медицинской помощи в Свердловской области являются: завершение внедрения централизованной модели управления службами медицины катастроф и скорой медицинской помощи, укрепление кадровых и материально-технических ресурсов догоспитального и госпитального звеньев экстренной медицинской помощи в отдаленных территориях, расширение сети трассовых пунктов, развитие санитарной авиации.

Апробация результатов диссертационной работы

Результаты исследования обсуждены на различных научно-практических конференциях, в том числе: Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы медицины катастроф», (Пермь, 1999); научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицины катастроф», (Казань, 2001); Всероссийской научно-практической конференции «Научные основы медицины катастроф и организации медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях», (Москва, 2003); научно-практической конференции «Новые технологии в службе

скорой медицинской помощи», (Челябинск, 2004); Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени и в военное время», (Москва, 2005); научно-практической конференции «Актуальные вопросы службы медицины катастроф и гражданской обороны», (Хабаровск, 2005); Первом Всероссийском съезде врачей скорой медицинской помощи, (Москва, 2005); Международном симпозиуме по вопросам защиты населения и территорий от радиационных и химических аварий и катастроф, (Санкт-Петербург, 2006); Всероссийской научно-практической конференции «Скорая медицинская помощь-2006», (Санкт-Петербург, 2006); Всероссийской научно-практической конференции «Направления совершенствования готовности Всероссийской службы медицины катастроф к реагированию на кризисные ситуации», (Москва, 2006); Всероссийской научно-практической конференции «Роль службы медицины катастроф в реализации мероприятий федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах», (Москва, 2008); Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы службы медицины катастроф и скорой медицинской помощи», (Екатеринбург, 2009); Первом международном совещании представителей государств-членов Шанхайской организации сотрудничества «Взаимодействие медицинских служб государств - членов Шанхайской организации сотрудничества при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций», (Екатеринбург, 2009); Первой Всемирной министерской конференции по безопасности дорожного движения, организованной в соответствии с резолюцией, принятой на 62-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, (Москва, 2009); Российско-немецкой конференции «Медицина катастроф: опыт решения проблем догоспитального и госпитального этапов». (Санкт-Петербург, 2010); Всероссийской научно-практической конференции «Скорая медицинская помощь – 2010», (Санкт-Петербург, 2010); Научно-практической конференции «Актуальные вопросы совершенствования

оказания медицинской помощи лицам, пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий», (Москва, 2010); Научно-практической конференции «Актуальные вопросы оказания медико-санитарной помощи населению Республики Бурятия в условиях кризисных и чрезвычайных ситуаций», (Улан-Удэ, 2011); Всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование медицинской помощи больным с нейротравмой и пострадавшим в ДТП», (Санкт-Петербург, 2011); Всероссийской научно-практической конференции «Скорая медицинская помощь-2012», (Санкт-Петербург, 2012); Научно-практической конференции «Скорая медицинская помощь и медицина катастроф Урала. Новые технологии, перспективы развития», (Екатеринбург, 2012); Всероссийской конференции «Итоги реализации мероприятий ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения», (Екатеринбург, 2012); 2-ой Межведомственной научно-практической конференции «Санитарная авиация в России и медицинская эвакуация», (Москва, 2013); 2-м съезде врачей неотложной медицины, (Москва, 2013); Научно-практической конференции «Развитие Всероссийской службы медицины катастроф на современном этапе», (Москва, 2013); Всероссийской конференции с международным участием «Направления совершенствования готовности Всероссийской службы медицины катастроф к реагированию и действиям при чрезвычайных ситуациях», (Москва, 2014).

По теме диссертации опубликовано 49 работ, из них 22 в журналах, включенных в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 252 страницах печатного текста, содержит 65 таблиц, 34 рисунка. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы с изложением программы и методов исследования, четырех глав с материалами собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы,

включающего 258 отечественных и 62 зарубежных источника научной информации.

Содержание работы

Во **введении** обоснована актуальность исследуемой проблемы, определены цель и задачи диссертационной работы, раскрыты научная новизна и практическая значимость результатов исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

Глава 1. Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи в России и за рубежом. В обзоре литературы представлен анализ научной информации о современных тенденциях в организации экстренной медицинской помощи (ЭМП) при чрезвычайных ситуациях, а также в повседневном режиме. Отмечено, что следствием роста числа техногенных аварий и стихийных бедствий в мире стало формирование во многих странах, в том числе и в России, самостоятельной службы медицины катастроф (МК). На настоящем этапе в субъектах Российской Федерации реализованы несколько форм организации МК, в связи с чем, актуальной является задача определения наиболее оптимальной их них. Показано, что следствием функционирования в стране до 2012 года децентрализованной модели управления службой скорой медицинской помощи (СМП), стала значительная дифференциация муниципальных станций (отделений) по ресурсному обеспечению, эффективности и качеству работы. Отмечена необходимость разработки научно обоснованных предложений по оптимизации организации региональных систем оказания СМП, с учетом изменений в нормативно-правовой базе российского здравоохранения. На основании анализа источников научной информации установлено, что эффективность существующей в России системы ЭМП при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) остается невысокой, что делает актуальной задачу оценки результативности организационных мер, направленных на её повышение.

В главе 2 «Программа, объем и методы исследования» обоснованы методические подходы, использованные в диссертационной работе

(таблица 1). Предметом исследования служила деятельность служб МК и СМП, в качестве базы исследования была избрана Свердловская область, один из наиболее крупных по численности населения, уровню социально-экономического развития и ресурсного потенциала системы здравоохранения, но в то же время типичный по характеру медико-демографических процессов субъект Российской Федерации, где с 2000 по 2010 гг. был осуществлен ряд организационных экспериментов по совершенствованию оказания ЭМП. Анализ охватывал период с 2000 по 2013 гг.

Таблица 1 – **Этапы, методы исследования, объем и источники информации**

Содержание этапа исследования	Методы	Объем и источники информации
1.1. Оценка эффективности деятельности территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) разных организационных моделей, 2005г.	Статистический, математический, аналитический	Материалы специально организованного сбора информации по 7 ТЦМК, характеризующей: 1) уровень кадрового обеспечения (14 показателей); 2) деятельность в повседневном режиме (18 показателей); 3) готовность к работе в условиях ЧС (4 показателя), 2005 г.
1.2. Оценка эффективности деятельности ТЦМК Свердловской области, 2001-2005 гг.	Статистический, математический, аналитический	Материалы специально организованного сбора информации по ТЦМК Свердловской области, 2001-2005 гг.
2.1. Анализ ресурсного потенциала и деятельности станций и отделений СМП (С и ОСМП) Свердловской области, 2005 г.	Статистический, аналитический	Материалы специально организованного сбора информации по 78 С и ОСМП Свердловской области (163 показателя), 2005 г.
3.1. Ранжирование и типология 78 С и ОСМП Свердловской области по кадровому потенциалу, уровню материально-технического оснащения бригад, эффективности и качеству работы, 2001-2005 гг.	Математический, аналитический	Материалы специально организованного сбора информации по 78 С и ОСМП Свердловской области (163 показателя), 2001-2005 гг.

Продолжение таблицы 1

Содержание этапа исследования	Методы	Объем и источники информации
3.2. Системный анализ влияния комплекса различных факторов на уровень: 1)обращаемости населения за СМП; 2) эффективность работы С и ОСМП; 3) качество их работы.	Математический,	Материалы специально организованного сбора информации по 78 С и ОСМП Свердловской области (163 показателя).
4.1. Анализ состояния и динамики изменений врачебного и среднего медицинского персонала службы СМП Свердловской области за 2004-2010 гг.	Статистический, аналитический	Материалы компьютерных баз данных Медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) и ТЦМК Свердловской области, 2004-2010 гг.
4.2. Ранжирование и типология 78 С и ОСМП Свердловской области по уровню обеспеченности врачебным и средним медицинским персоналом и укомплектованности штатных должностей, 2004-2010 гг.	Статистический, аналитический	Материалы компьютерных баз данных МИАЦ и ТЦМК Свердловской области, 2004-2010 гг.
4.3. Оценка влияния изменений кадровых и материально-технических ресурсов муниципальных служб СМП в результате мер по ПНП «Здоровье» на эффективность и качество их работы.	Статистический, аналитический	Материалы компьютерных баз данных МИАЦ и ТЦМК Свердловской области, 2004-2010 гг.
5.1. Оценка динамики изменений основных показателей, характеризующих количество и тяжесть дорожно-транспортных происшествий (ДТП) в РФ, 2004-2012 гг.	Статистический, аналитический	Информационные материалы Министерства внутренних дел, Минздравсоцразвития России, статьи, 2004-2013 гг.
5.2. Оценка результатов пилотного проекта по организации трассовых пунктов (ТП) экстренной медицинской помощи в Свердловской области.	Статистический, аналитический	Материалы баз данных ТЦМК Свердловской области и областного управления ГИБДД, 2002-2005 гг.
5.3. Оценка медицинской и экономической эффективности мероприятий Свердловской областной целевой программы по сокращению потерь при ДТП, 2006-2013 гг.	Статистический, аналитический, экономический, социологический	Материалы баз данных ТЦМК Свердловской области и областного управления ГИБДД, 2006-2013 гг. Материалы социологического опроса 96 специалистов С и ОСМП Свердловской области

Продолжение таблицы 1

Содержание этапа исследования	Методы	Объем и источники информации
6.1. Обоснование направлений совершенствования организации оказания экстренной медицинской помощи населению Свердловской области.	Аналитический	Диссертации, статьи, нормативные и информационные материалы, 2008-2013 гг.

На этапе 1.1 решалась задача оценки эффективности деятельности территориальных центров МК (ТЦМК) 4 типов организационных моделей. На первой стадии объектами служили центры из 7 субъектов России с близкими климатическими условиями: I тип – Свердловская область и Ханты-Мансийский АО; II тип – Пермский край; Ямало-Ненецкий АО; III тип – Тюменская и Курганская области; IV тип – Челябинская область. Оценка эффективности работы ТЦМК проводилась на основе комплекса показателей, характеризующих: а) кадровые ресурсы (14 показателей); б) деятельность в повседневном режиме (18 показателей); в) уровень готовности к работе в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС) (4 показателя).

На второй стадии для нивелирования влияния уровня социально-экономического развития территории и типа расселения населения сравнение проводилось между ТЦМК; Свердловской (I тип), Пермской (II тип), Тюменской (III тип) областей (из-за значительных отличий ТЦМК IV типа был исключен из анализа). Оценка эффективности работы проводилась по той же схеме, а для свертывания многомерной информации дополнительно использовалась методика расчета интегральных показателей (ИП) (В.С.Казанцев, 2002).

На этапе 1.2 проводилась оценка эффективности ТЦМК Свердловской области за период 2000–2005 гг. Выбор этого временного интервала был обусловлен: 1) началом в 2000 г. эксперимента по приданию ТЦМК функции организационно-методического руководства региональной службой СМП; 2) началом в 2006 г. реализации мероприятий приоритетного национального

проекта (ПНП) «Здоровье» по укреплению ресурсов служб СМП, что могло замаскировать влияние работы ТЦМК в эксперименте.

На этапе 2.1 был проведен анализ ресурсного обеспечения, эффективности и качества работы региональной службы СМП Свердловской области за 2001–2005 гг. Объектами служили 78 станций и отделений СМП (С и ОСМП), объем собранной информации составлял 163 показателя, обработка проводилась методами вариационной статистики.

На этапе 3.1 с помощью методов ранжирования и типологии был проведен углубленный анализ информации о ресурсном потенциале и деятельности 78 муниципальных С и ОСМП. Для свертывания многомерной информации использовался метод расчета ИП.

На этапе 3.2 решалась задача оценки влияния различных факторов на формирование выявленных на предшествующем этапе исследований межмуниципальных различий по: 1) обращаемости населения за СМП; 2) эффективности деятельности С и ОСМП; 3) качеству их работы. Для многофакторного анализа использовались различные алгоритмы распознавания образов, реализованные в пакете прикладных программ КВАЗАР (В.С.Казанцев, 2002).

На этапе 4.1 проводилась оценка изменений кадровых ресурсов, эффективности и качества работы региональной службы СМП Свердловской области в связи с реализацией мероприятий по ПНП «Здоровье». Исследование охватывало период с 2004 по 2010 гг., включающий в себя два временных интервала: 1) 2004-2005 гг. (до начала реализации ПНП «Здоровье»); 2) 2006-2010 гг. (после её начала). Объектом служили врачи и средние медицинские работники службы СМП. Анализ проводился по следующим показателям: количество врачей и фельдшеров, обеспеченность ими на 10000 человек, укомплектованность штатных должностей, средний возраст, доля врачей и фельдшеров с высшей и первой квалификационной категорией. Информационной основой служили электронные базы данных ТЦМК Свердловской области.

Для оценки исследуемых процессов на уровне муниципальных образований Свердловской области на этапе 4.2 было выполнено ранжирование и типология С и ОСМП по уровням их обеспеченности врачебным и средним медицинским персоналом, а также укомплектованности штатных должностей.

На этапе 4.3 проводилась оценка влияния изменений кадровых ресурсов муниципальных служб СМП, произошедших под влиянием ПНП «Здоровье», на эффективность их работы. Оценка эффективности проводилась по методике, аналогичной использовавшейся на этапе 2.1. Наряду с ИП анализ осуществлялся с помощью первичных показателей: среднее время доезда выездных бригад; доля непрофильных вызовов; доля отказов в выезде бригады в связи с необоснованностью вызова; доля вызовов по поводу перевозки больных. Для установления влияния обеспеченности муниципальных служб СМП врачебным и средним медицинским персоналом на эффективность их работы был проведен анализ величины 4 вышеперечисленных показателей в трех группах территорий: 1) врачи отсутствуют; 2) обеспеченность ими до 0,6 на 10000 человек; 3) обеспеченность выше 0,6 на 10000, а также: 1) обеспеченность фельдшерами до 2,0 на 10000 человек; 2) 2,1-5,0 на 10000; 3) более 5,0 на 10000.

В дальнейшем была проведена оценка влияния изменения кадровых ресурсов С и ОСМП под влиянием мер по ПНП «Здоровье» на качество их работы. Методика анализа была аналогичной использовавшейся на этапе 3.1. Анализ проводился с помощью ИП, а также первичных показателей: летальность до приезда выездной бригады на 1000 вызовов; летальность в присутствии бригады на 1000 вызовов; доля расхождений диагнозов, установленных бригадой СМП и в стационаре лечебного учреждения. Дальнейшее исследование заключалось в оценке величины используемых индикаторов качества в трех группах муниципальных образований, сформированных исходя из уровней обеспеченности С и ОСМП врачами и средним медицинским персоналом.

На следующей стадии проводился анализ влияния на качество работы муниципальных служб СМП их материально-технического обеспечения. Для этого был выполнен расчет коэффициентов корреляции между ИП качества и следующими показателями: обеспеченность специализированным автотранспортом на 10000 человек; обеспеченность мобильными рациями на 10000 человек; наличие аппаратов для ЭКГ; наличие кислородно-наркозной аппаратуры; наличие компьютерной техники.

Пятый этап исследования был посвящен оценке результативности проведенных мероприятий по совершенствованию организации экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП). На стадии 5.1 проводился анализ по Российской Федерации в целом. Период исследования составил 2004–2012 гг. Анализировались в динамике следующие статистические показатели: количество ДТП, количество погибших, количество раненых, количество погибших на 100 пострадавших (погибшие + раненые).

На следующих стадиях исследования оценивалась эффективность программ по повышению безопасности дорожного движения в Свердловской области, в которых в качестве организационного решения было избрано создание трассовых пунктов (ТП) ЭМП на федеральных автодорогах (ФАД). Исследование охватывало 2 периода: 2002–2005 гг. (пилотный проект) и 2006–2013 гг. (региональная целевая программа). В динамике анализировались показатели: количество ДТП, количество пострадавших в них, количество погибших и раненых, количество погибших на 100 пострадавших, время прибытия бригад ЭМП к месту аварии. Расчеты экономической эффективности программы проводились по формуле:

$$\text{ПЭУ} = A \cdot (B / C) \cdot D \cdot E \cdot F,$$

где ПЭУ – потенциальный экономический ущерб;

A – среднее количество участников дорожного движения на 4 ФАД, проходящих по территории Свердловской области в день;

В – среднее количество погибших при ДТП на всех автодорогах Свердловской области за период 2006-2010 гг., в год;

С – среднее количество участников дорожного движения на всех автодорогах Свердловской области в день;

Д – доля тяжело пострадавших в ДТП, которых можно спасти при своевременно оказанной экстренной медицинской помощи;

Е – отношение показателей тяжести ДТП на ФАД и всех видах автодорог (по С.Ф.Багненко и соавт., 2006);

Г – стоимость человеческой жизни; (5433,0 тыс. рублей по данным С.Ф.Гончарова, Б.В.Бобия, 2008; Ю.А.Мальцева, 2007).

Экономическая эффективность программы оценивалась по соотношению величин достигнутого эффекта и проведенных затрат.

На шестом этапе исследований проводилось обоснование направлений совершенствования организации ЭМП в Свердловской области с учетом изменения правового положения государственных (муниципальных) учреждений, введенного ФЗ №323 от 21.11.2011 г.

Глава 3. Сравнительная оценка эффективности деятельности территориальных центров медицины катастроф различных организационных моделей. В Российской Федерации реализована децентрализованная модель национальной системы МК. На формирование организационной структуры ТЦМК оказывает влияние: степень опасности возникновения ЧС в регионе, экономический потенциал, климато-географические и демографические особенности территории (С.Ф.Гончаров, 2007-2012; И.Н.Лукина, 2008). В результате комбинации этих условий на практике сформировались 4 типа организационных моделей ТЦМК: 1-ый – юридически самостоятельный центр, имеющий в своей структуре бригады экстренного реагирования (БЭР) и отделение санитарной авиации (СА); 2-ой отличается от первой отсутствием в структуре центра отделения СА; 3-й – юридически несамостоятельный Центр, созданный на базе областной (краевой, республиканской) больницы при отделении СА, 4-й ТЦМК

представляет собой штаб службы, не имеющий ни БЭР, ни отделений СА. Стояла задача дать сравнительную оценку их эффективности.

На первой стадии объекты исследования подбирались с учетом близости клинико-географических условий в местах их дислокации: I тип – Свердловская область и Ханты-Мансийский АО (ХМАО); II тип – Пермский край и Ямало-Ненецкий АО (ЯНАО); III тип – Тюменская и Курганская области; IV тип – Челябинская область. Оценка проводилась по трем группам показателей, характеризующих: уровень ресурсной обеспеченности ТЦМК, эффективность работы в повседневном режиме, уровень готовности к работе в условиях ЧС.

Несмотря на большой объем анализируемой информации, в результате данного этапа исследований не удалось получить однозначного ответа на вопрос о сравнительной эффективности деятельности ТЦМК разных организационных моделей. Основными причинами этого были: 1) значительные отличия от остальных ТЦМК IV типа; 2) высокая вариабельность показателей, характеризующих потенциал и деятельность центров, относящихся к одной типологической группе, обусловленная отличиями регионов по степени социально-экономического развития.

В связи с этим, на второй стадии было проведено сравнение ТЦМК субъектов России, близких по уровню социально-экономического потенциала: I тип – Свердловская область, II тип – Пермский край, III тип – Тюменская область. Для свертывания многомерной информации был проведен расчет интегральных показателей (ИП). Согласно полученным результатам, по степени обеспеченности ресурсами сравниваемые ТЦМК оказались близки между собой: первое и второе ранговое места с одинаковым ИП (0,55) заняли центры Свердловской и Тюменской областей, а третье с небольшим отставанием (ИП 0,46) – ТЦМК Пермского края (таблица 2). По разделу деятельности в повседневном режиме были установлены значительные различия – первое ранговое место с ИП 0,94 занял ТЦМК Свердловской области (I тип организационной модели), второе – с ИП 0,46 –

ТЦМК Тюменской области (III тип) и третье – Пермский ТЦМК (ИП 0,39) (II тип) (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнение Территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) разных организационных моделей по интегральным показателям (ИП), характеризующим ресурсный потенциал и эффективность их деятельности

ТЦМК	Ресурсный потенциал		Повседневная работа		Готовность к работе в чрезвычайных ситуациях		Эффективность деятельности в целом	
	ИП	Ранговое место	ИП	Ранговое место	ИП	Ранговое место	ИП	Ранговое место
Свердловской области (I тип)	0,55	1-2	0,94	1	0,81	2	0,88	1
Пермской области (II тип)	0,46	3	0,39	3	1,0	1	0,55	2
Тюменской области (III тип)	0,55	1-2	0,46	2	0,48	3	0,48	3

Комплексный анализ ТЦМК по степени их подготовки к работе в условиях ЧС показал, что по этому разделу деятельности первое ранговое место занял центр Пермского края (ИП 1,0), второе – Свердловской области (ИП 0,81) и третье – Тюменской области (ИП 0,48) (таблица 2).

На основании информации, относящейся ко всем трем разделам деятельности территориальных служб МК, был рассчитан обобщающий ИП, характеризующий эффективность их работы в целом. Согласно полученным результатам, первое место с наибольшим ИП (0,88) занял Свердловский ТЦМК, второе с ИП, равным 0,55 Пермский и третье - Тюменский центр (таблица 2).

Таким образом, наиболее эффективной может быть признана работа ТЦМК первой организационной модели, представляющей собой юридически самостоятельный центр, имеющий в своем составе БЭРЫ и отделение СА. На втором месте находится центр, организованный по второму типу, отличающемуся от первого отсутствием отделения СА, а третье ранговое место занял ТЦМК, созданный по модели III типа. Результаты этого исследования нашли отражение в Постановлении Правительства Российской

Федерации 12.08.2011 г. № 660 «О внесении изменений в Положение о всероссийской службе медицины катастроф».

В дальнейшем была выполнена оценка эффективности деятельности ТЦМК Свердловской области, участвующего в эксперименте по приданию ему функции организационно-методического руководства региональной службой СМП. За 2000-2005 гг. ИП, характеризующий ресурсный потенциал ТЦМК, увеличился с 0,27 до 0,55 (в 2,0 раза), отражающий эффективность работы в повседневном режиме – с 0,52 до 0,94 (на 80,7%), готовность к работе в условиях ЧС – с 0,17 до 0,81 (в 4,8 раза). Величина обобщающего ИП возросла с 0,45 до 0,88 (на 95,5%). На основании этих результатов сделан вывод, что, несмотря на характерную для данного исторического этапа ограниченность финансовых ресурсов здравоохранения, был отмечен рост эффективности работы ТЦМК Свердловской области, что свидетельствовало о результативности проводимого в регионе эксперимента по централизации системы управления ЭМП населению.

Глава 4. Комплексное исследование деятельности службы скорой медицинской помощи на уровне субъекта Российской Федерации. Переход российского здравоохранения в конце XX столетия на децентрализованную схему управления отраслью способствовал появлению большого числа проблем в деятельности службы скорой медицинской помощи (СМП). Для их преодоления в Свердловской области в 1999 г. на ТЦМК были возложены функции организационно-методического руководства региональной службой. Задачей исследования была оценка эффективности этого организационного решения.

В период 2001–2005 гг. служба СМП Свердловской области состояла из 10 станций и 68 отделений в составе больниц; 56,4% из них расположены в малых муниципальных образованиях (численность населения до 50 тыс. человек), средний радиус обслуживания равен 36,7 км. Обеспеченность выездными бригадами (ВБ) составляла 0,9 на 10000 человек. Укомплектованность ВБ врачами была 48%, фельдшерами – 90,4%.

Обращаемость за СМП составляла в среднем 472,8 на 1000 человек (на 48% выше рекомендуемого норматива – 320 на 1000), удельный вес выполненных вызовов – 87,3%. Наиболее высокая обращаемость наблюдалась в сельской местности и малых городах, там же регистрировалась наибольшая доля непрофильных выездов (до 20%).

Результаты типологии 78 С и ОСМП по уровню обращаемости населения за этим видом медицинской помощи свидетельствовали о высокой степени дифференциации муниципальных образований области: в 2001–2005 гг. доля тех, где этот показатель был ниже федерального норматива, составлял 24-27%, тех, где он был равен 320-500 обращений на 1000 человек – 46-51%, а где превышал уровень 500 обращений на 1000 – 22-30%.

Для оценки кадрового потенциала С и ОСМП использовался метод расчета интегрального показателя (ИП). Результаты типологии свидетельствовали о значительной неоднородности учреждений службы СМП области по их ресурсному обеспечению: доля имеющих «низкий» кадровый потенциал (ИП менее 0,3), составляла 10,3-11,5%, «средний» (ИП от 0,3 до 0,5) – 38,5-43,6%, «высокий» (ИП более 0,5) – 44,9–51,2%; с «низким» уровнем материально-технического оснащения выездных бригад (ИП менее 0,3) – 12,8-16,6%, со «средним» (ИП от 0,3 до 0,5)– 51,3-55,1%, а с «высоким» (ИП более 0,5) – 32,1%.

Оценка эффективности деятельности С и ОСМП осуществлялась по 8 первичным показателям. Результаты их типологии по величине рассчитанных на основе этой информации ИП указывали на наличие между ними существенных отличий: доля учреждений, работающих с «низкой» эффективностью (ИП менее 0,5), составляла 41,2–71,8%, со «средней» (ИП от 0,5 до 0,6) – 24,4-52,9%, с «высокой» (ИП более 0,6) – 3,8-5,9%. В аналогичном по методике исследовании по оценке качества работы 78 С и ОСМП использовалась информация о 14 первичных показателях. Согласно результатам типологии, выполненной по величине рассчитанного ИП, удельный вес С и ОСМП, характеризующихся «низким» качеством работы

(ИП менее 0,3), составлял 48,7-53,8%, «средним» (ИП от 0,3 до 0,5) – 33,3-37,2%, «высоким» (ИП более 0,5) – 12,0-14,1%. На основании этого этапа исследования было сделано заключение, что децентрализация управления российского здравоохранения привела к выраженной дифференциации муниципальных учреждений СМП по их ресурсному потенциалу, эффективности и качеству работы.

Для установления причин этих различий с помощью методов многофакторного анализа было выполнено 3 исследования. Было показано, что вклад влияния на уровень обращаемости за СМП составляет: ресурсов местных систем здравоохранения – 33%, ресурсного потенциала службы СМП – 27%, демографической структуры населения – 22%, социально-экономического развития территории – 18%. С помощью разработанных многофакторных математических моделей были даны оценки потенциальной эффективности различных управленческих сценариев. Установлено, что за счет повышения ресурсного потенциала местного здравоохранения, в частности, амбулаторно-поликлинического звена возможно сократить обращаемость населения за СМП, но это сокращение не будет большим (до 20%) (таблица 3). Результаты исследования свидетельствуют о сложной причинной обусловленности обращаемости населения за СМП и о возможности лишь относительно небольшого сокращения ее уровня за счет увеличения ресурсов муниципальных лечебно-профилактических учреждений.

Аналогичный по методике многофакторный анализ показал, что разный уровень эффективности деятельности С и ОСМП в основном обусловлен обеспеченностью их медицинским и немедицинским персоналом (67%) и условиями труда и отдыха персонала (27%), а на качество их работы оказывают влияние: обеспеченность кадрами (36%), условия труда и отдыха персонала (22%), материально-техническое оснащение бригад (19%), условия их деятельности (23%).

Таблица 3 – Потенциальная эффективность некоторых управленческих сценариев, направленных на снижение обращаемости населения за скорой медицинской помощью (СМП)

Моделируемый сценарий	Сокращение группы территорий с высоким уровнем обращаемости за СМП (%)
Увеличение обеспеченности муниципального здравоохранения врачами до 20 на 10000 населения	7
Увеличение обеспеченности муниципального здравоохранения средним медицинским персоналом до 110 на 10000 населения	13
Увеличение удельного веса врачей, имеющих высшую квалификационную категорию до 25%	9
Увеличение мощности поликлиник до 250 посещений на 10000 населения	4
Увеличение обеспеченности стационаров коечным фондом до 100 на 10000 населения	3
Проведение всех мероприятий вместе	19

Придание системе управления службой СМП Свердловской области большей централизации за счет возложения на ТЦМК функций организационно-методического руководства ставило задачу оценки эффективности этого организационного решения. Методика исследования заключалась в сравнении ИП, характеризующих различные аспекты деятельности С и ОСМП (обеспеченность кадровыми и материально-техническими ресурсами, эффективность и качество работы), за 1999 г. (исходное состояние) и 2005 г. Результаты типологии показали, что за этот временной интервал произошло улучшение материально-технического оснащения муниципальных подразделений СМП, повышение эффективности и качества их работы, вместе с тем, не было отмечено существенных изменений в их кадровом потенциале (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты типологии станций и отделений скорой медицинской помощи Свердловской области по уровню ресурсного обеспечения и основным характеристикам их деятельности (%)

Уровень	1999 г.	2005 г.
Кадровый потенциал		
Низкий (ИП менее 0,3)	12,8	10,3
Средний (ИП = 0,3-0,5)	41,0	38,5
Высокий (ИП более 0,5)	46,2	51,2
Материально-техническое оснащение		
Низкий (ИП менее 0,3)	21,8	12,8
Средний (ИП = 0,3-0,5)	53,8	55,1
Высокий (ИП более 0,5)	24,4	32,1
Эффективность работы		
Низкий (ИП менее 0,5)	75,6	41,2
Средний (ИП = 0,5-0,6)	21,8	52,9
Высокий (ИП более 0,6)	2,6	5,9
Качество работы		
Низкий (ИП менее 0,3)	55,1	48,7
Средний (ИП = 0,3-0,5)	34,6	37,2
Высокий (ИП более 0,5)	10,3	14,1

Примечание: ИП – интегральный показатель

С 2006 г. в Российской Федерации началась реализация приоритетного национального проекта (ПНП) «Здоровье», одним из направлений которого было укрепление кадровых ресурсов службы СМП за счет мер экономического стимулирования. Ставилась задача оценить их результативность на примере Свердловской области.

С 2004 по 2006 гг. в регионе наблюдалось сокращение количества врачей СМП на 5,1%, но в последующие 4 года был отмечен рост на 6,0%. Аналогичные по характеру изменения происходили и по другим

показателям: обеспеченность врачами за 2004–2006 гг. уменьшилась с 0,67 до 0,65 на 10000 человек, а с 2007 по 2010 г. увеличилась до 0,7 на 10000 человек, укомплектованность штатных должностей в первое трехлетие снижалась с 49,6 до 46,8%, а в последующие годы возросла до 51,2%.

Динамика изменений ресурсов среднего медицинского персонала СМП была более выраженной: с 2004 по 2006 гг. количество фельдшеров сократилось на 3,5%, а с 2007 по 2010 гг. увеличилось на 15,9%; показатель обеспеченности после сокращения на 2,5% вырос на 25,0%; укомплектованность после снижения – с 76,3% до 73,5% к 2010 г. достигла уровня 84,1%.

На основании результатов этого этапа исследований сделано заключение: 1) в региональной службе СМП до 2006 г. наблюдалось сокращение численности врачей и фельдшеров; 2) реализуемые по ПНП «Здоровье» меры экономического стимулирования оказали разный по степени выраженности положительный эффект – был остановлен процесс убыли врачей и обеспечен значительный приток фельдшеров.

Аналогичные изменения были установлены и на муниципальном уровне: доля территорий, где врачи в службе СМП отсутствовали, сократилось – с 43,6 в 2004 г. до 41,8% в 2010 г., а тех, где была достигнута полная укомплектованность штатных должностей, возросла с 7,7 до 17,9%; доля территорий, где обеспеченность фельдшерами была минимальной (до 3,0 на 10000 человек), сократилась с 21,8 до 9,0%, а тех, где были укомплектованы все штатные должности, увеличилась с 3,8 до 10,5%.

Укрепление кадрового потенциала привело к повышению эффективности работы службы. Результаты типологии муниципальных С и ОСМП показали, что за период 2005-2010 гг. доля тех, где были наименьшие значения: по среднему времени доезда бригад - увеличилось с 55,1 до 70,1%; по количеству непрофильных вызовов - уменьшилась с 14,1 до 13,4%; по количеству отказов в выезде бригады за необоснованностью - сократилась с 74,5 до 60,4%; по количеству вызовов по поводу перевозки больных -

увеличилось с 23,5 до 34,1%. При использовании расчета ИП было установлено, что за этот временной интервал в Свердловской области произошел значительный рост эффективности работы С и ОСМП: в 2005 г. доля типологической группы с «низким» ее уровнем (ИП менее 0,5) составляла 41,2%, с «высоким» (ИП более 0,6) – 5,9%, а спустя 5 лет эти показатели составили 14,5% и 40,3% соответственно.

Аналогичные результаты были получены при оценке влияния процесса укрепления кадровых ресурсов службы СМП на качество ее работы. За 2005-2010 гг. доля С и ОСМП с наименьшими показателями: летальности до приезда бригады - увеличилась с 55,1% до 67,7%; летальности в присутствии бригады - возросла с 42% до 56,7%; расхождение диагнозов, установленных бригадой СМП и в стационаре - уменьшилось с 30,8% до 23,9%. Применение метода расчета ИП показало, что удельный вес типологической группы с относительно «низким» уровнем качества работы (ИП менее 0,7) сократился с 48,7% до 29,9%, а с «высоким» (ИП более 0,8), наоборот, увеличился с 14,1 до 23,8%.

Наряду с укреплением кадровых ресурсов в рамках ПНП «Здоровье», были проведены мероприятия по улучшению материально-технического оснащения службы СМП. Для оценки их влияния на качество работы С и ОСМП проведен расчет парной корреляции (r) между величиной соответствующего ИП и такими показателями как: 1) обеспеченность специализированным автотранспортом (на 10000 населения); 2) обеспеченность мобильными рациями (на 10000 населения); 3) наличие аппаратов для ЭКГ; 4) наличие кислородно-наркозной аппаратуры; 5) наличие компьютерной техники. Результаты были следующие: $r_1 = 0,23$; $r_2 = 0,26$; $r_3 = 0,33$, $r_4 = 0,36$; $r_5 = 0,47$. На основании их было сделано заключение, что реализованные в рамках ПНП «Здоровье» меры по укреплению материально-технических ресурсов муниципальных служб СМП привели к повышению качества их работы.

Глава 5. Организация экстренной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Свердловской области и оценка её эффективности. Основным направлением совершенствования системы оказания ЭМП при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) в Свердловской области было избрано создание сети трассовых пунктов (ТП) на федеральных автодорогах (ФАД). Ставилась задача оценить эффективность этой организационной модели. Основанием для ее выбора стали результаты пилотного проекта по организации трех ТП. За период 2002-2005 гг. в зоне их ответственности было отмечено сокращение времени прибытия бригады к месту аварии с 35-40 минут до 20-25 минут, уменьшение показателя тяжести последствий ДТП (доля погибших на 100 пострадавших) с 11,1 до 7,9%.

В рамках принятой в 2007 г. региональной целевой программы в структуре ТЦМК была создана трассовая служба, структурной единицей которой является ТП, на котором круглосуточно дежурит бригада из 2 фельдшеров и 2 водителей, прошедших подготовку по медицине катастроф, имеется санитарный автомобиль класса «В», необходимое медицинское имущество и аварийно-спасательное оборудование, а также резерв медикаментов на 10 пострадавших. Из 24 планировавшихся, фактически было развернуто 11 ТП на ФАД: Р-351 «Екатеринбург – Тюмень»; Р-242 «Пермь – Екатеринбург»; М-5 «Екатеринбург – Челябинск».

В результате исследования было установлено, что за период 2006–2008 гг. (до начала реализации программы) в Свердловской области в целом количество погибших в ДТП сократилось на 9,5% (с 917 до 830 человек), а за 2008-2010 гг. (время действия программы) – на 15,8% (с 830 до 699 человек). Однако устойчивой тенденции к снижению показателя тяжести последствий ДТП не произошло: 2006 г. – 7,1 на 100 пострадавших, 2007 г. – 7,4, 2008 – 7,7, 2009 – 6,9, 2010 – 8,0. Сделано заключение, что в связи с неполной реализацией программы развертывания ТП в Свердловской области

произошло умеренное по степени сокращение тяжести последствий ДТП по региону в целом.

В последующие годы (2011-2013 гг.) в связи с ограниченностью финансовых средств новой программы по предупреждению ДТП и снижению тяжести их последствий в Свердловской области не принималось. Это привело к некоторому увеличению показателя тяжести последствий аварий на автодорогах: 2011 г. – 9,2, 2012 г. – 10,3, 2013 г. – 9,8 на 100 пострадавших.

Анализ, проведенный в зонах ответственности каждого ТП, показал, что в 2010 г. по сравнению с 2008 г. на 9 из 11 пунктах была отмечена разная по степени выраженности динамика по сокращению количества случаев гибели людей в ДТП, а наиболее эффективно работающими были ТП №№ 9, 5, 8 (таблица 5).

Расчет величины потенциально предотвращенного ущерба за счет деятельности 11 ТП составляет 508061 тысяч рублей в год. Расходы на реализацию региональной целевой программы за 2001–2010 гг. составляли 227164 тыс. рублей, соответственно величина потенциально предотвращенного ущерба только за счет сокращения числа погибших была в 2,2 раза выше проведенных затрат.

Оценка фактического экономического эффекта от работы каждого ТП показала, что наибольшим он был на ТП № 5 (142,5 млн. рублей), № 9 (82,2 млн. рублей), № 8 (54,8 млн. рублей) (таблица 5). В целом фактический экономический эффект от деятельности всех 11 ТП составил за 2008–2010 гг. 345,4 млн. рублей, что на 52% больше затрат на мероприятия по целевой программе.

На основании результатов исследования сделано заключение о высокой медико-экономической эффективности программы по организации сети ТП.

Таблица 5 – Динамика изменения количества погибших в дорожно-транспортных происшествиях и величина предотвращенного экономического ущерба в зонах ответственности трассовых пунктов (ТП), 2008 и 2010 гг.

Трассовые пункты	Количество погибших (абс.значение)		Снижение (-) / рост (+) числа погибших в 2010 г. по сравнению с 2008 г. (%)	Экономический эффект (+)/потери (-) тыс.руб.
	2008 г.	2010 г.		
ТП № 1	14	12	- 14,3	10996,0
ТП № 2	17	15	- 11,8	16449,0
ТП № 3	15	10	- 33,4	27415,0
ТП № 4	16	14	- 12,5	10966,0
ТП № 5	55	29	- 47,3	142558,0
ТП № 6	30	28	- 6,7	10966,0
ТП № 7	16	21	+ 31,2	-27415,0
ТП № 8	23	13	- 43,5	54830,0
ТП № 9	26	11	- 2,4 раза	82245,0
ТП № 10	12	9	- 25,0	16669,0
ТП № 11	13	13	0	0
Все пункты	238	175	- 26,2	345429,0

Экспертиза работы выездных бригад СМП, проведенная специалистами ТЦМК, позволила выявить ошибки, допускаемые при оказании ЭМП при ДТП. На основании ее результатов были внесены изменения в систему сортировки и маркировки пострадавших, разработан и внедрен оригинальный комплект медика-спасателя.

Глава 6. Обоснование направлений совершенствования организационной модели экстренной медицинской помощи в регионе.

В первое десятилетие XXI века в Свердловской области в основном была создана централизованная модель оказания ЭМП. Для её обеспечения в условиях ЧС была реализована наиболее оптимальная организационная

форма ТЦМК, который является юридически самостоятельной структурой, имеющей в своем составе бригады экстренного реагирования и отделение санитарной авиации. Для оказания ЭМП при ДТП на основных автодорогах создана трассовая служба, состоящая из 11 трассовых пунктов. Придание ТЦМК функций организационно-методического центра службы СМП позволило в определенной степени централизовать систему управления, повысить эффективность и качество работы муниципальных С и ОСМП. В 2012 г. после вступления в силу Федерального закона от 21.11.2011 г. №323-ФЗ были созданы правовые возможности для завершения формирования централизованной модели управления службой в регионе.

В настоящее время в Свердловской области существуют 3 группы муниципальных образований по степени обеспечения населения СМП. Первую из них составляют г. Екатеринбург и 10 городов, на территории которых расположены межмуниципальные медицинские центры (ММЦ), где реализована наиболее оптимальная 2-х этапная модель, обеспечивающая медицинскую эвакуацию в течение 40-60 минут сразу в специализированные медицинские учреждения. Общая численность населения в них составляет 2660,9 тыс. человек или 61% всех жителей области.

Ко второй типологической группе относятся муниципальные образования, входящие в зоны ответственности ММЦ, расположенные в пределах 60 км от них. Общая численность проживающего населения 1079,3 тыс. человек или 25% от всех жителей Свердловской области. В них может быть реализована 2-х этапная модель организации СМП при выполнении следующих условий: 1) реорганизация ОСМП при центральных районных(городских) больницах в подстанции ССМП, существующих в городах дислокации ММЦ; 2) обеспечение этих подстанций санитарным автотранспортом класса «В»; 3) внедрение телемедицинских технологий.

В третью группу входят муниципальные образования с низкой плотностью населения, удаленные от мест дислокации ММЦ более чем на 60 км., с общей численностью населения около 570 тыс. человек (14% от всех

жителей региона). Для них в настоящее время невозможно реализовать двухэтапную модель СМП, поэтому основной задачей является развитие санитарной авиации.

На основании результатов исследования была разработана концептуальная модель организации системы ЭМП в Свердловской области (Схема). Реализация её в полном объеме позволит повысить эффективность и качество оказания ЭМП в Свердловской области и, тем самым, существенно уменьшить уровень смертности населения. С этой целью разработан проект областной целевой программы развития службы СМП в регионе на 2013-2017 гг., важным элементом которой является план развития санитарной авиации.

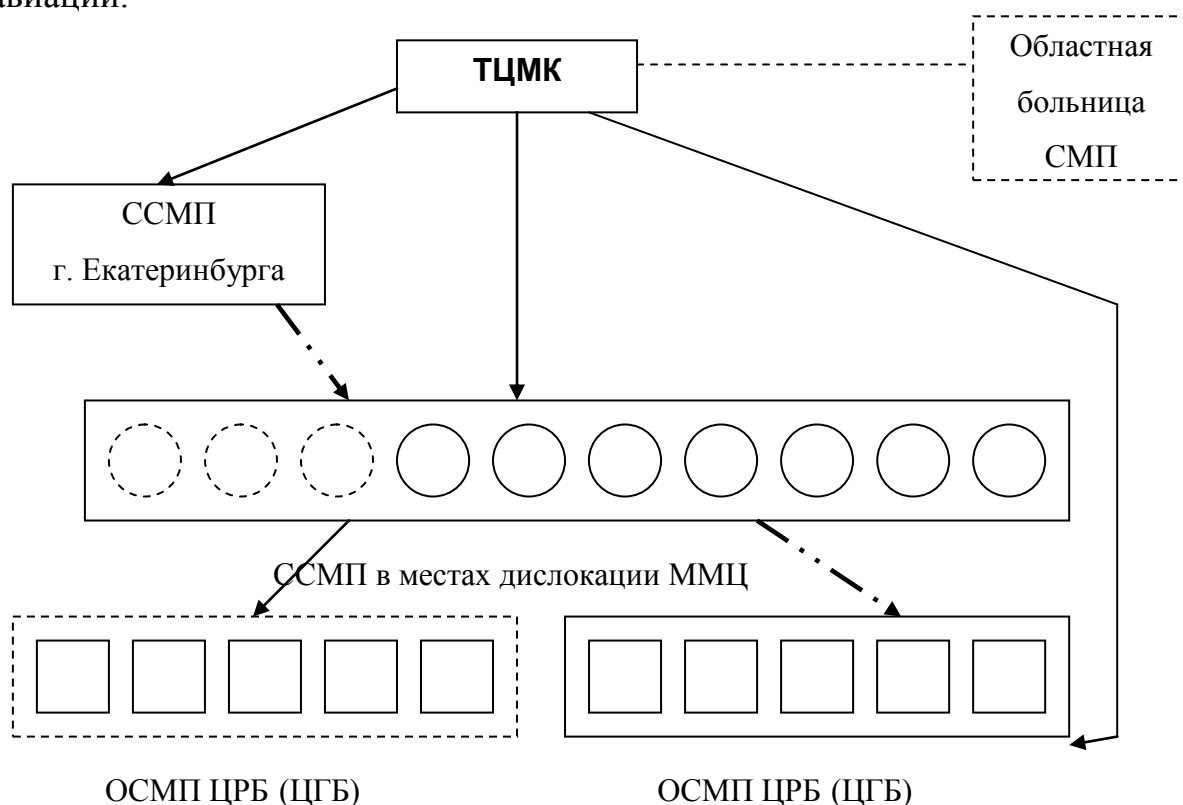


Рисунок 1 – Схема концептуальной организационной модели системы оказания экстренной медицинской помощи в Свердловской области

**Примечание: 1) пунктиром обозначены отсутствующие структуры; 2) штрих - двойной пунктир – организационно-методическое руководство*

СМП – скорая медицинская помощь; ММЦ – межмуниципальные медицинские центры; ТЦМК – Территориальный центр медицины катастроф; ОСМП – отделение скорой медицинской помощи; ЦГБ – центральная городская больница; ЦРБ - центральная районная больница

В **заключении** диссертации обобщены итоги исследований, сформулированы направления совершенствования системы оказания ЭМП на региональном уровне.

Выводы

1. Среди существующих в Российской Федерации организационных моделей территориальных центров медицины катастроф оптимальной является юридически самостоятельное учреждение, имеющее в своей структуре бригады экстренного реагирования, отделение санитарной авиации.

2. Децентрализация системы управления здравоохранением привела к значительной дифференциации организаций скорой медицинской помощи муниципальных образований по уровню кадрового и материально-технического обеспечения, результативности их деятельности; придание территориальному центру медицины катастроф в Свердловской области функций организационно-методического центра региональной службы скорой медицинской помощи обеспечило повышение эффективности и качества работы выездных бригад.

3. Значительные различия муниципальных образований Свердловской области по уровню обращаемости населения за скорой медицинской помощью обусловлены влиянием комплекса медико-организационных, демографических и социально-экономических факторов: вклад ресурсного потенциала здравоохранения муниципальных образований составляет 33%, ресурсов службы скорой медицинской помощи – 27%, возрастной структуры населения – 22%, социально-экономического развития территории – 18 %.

4. Эффективность и качество работы станций и отделений скорой медицинской помощи определяются влиянием комплекса факторов, в котором основное значение имеют обеспеченность кадрами (66% - эффективность, 34 % - качество) и условия труда и отдыха персонала (27% - эффективность, 22 % - качество).

5. Реализация мер по приоритетному национальному проекту «Здоровье» в Свердловской области привела к увеличению за 2006-2010 гг.

количества врачей и среднего медицинского персонала службы скорой медицинской помощи на 6,0% и 15,9%, повышению эффективности и качества работы станций и отделений скорой медицинской помощи: с 2005 г. по 2010 г. доля работающих организаций с высоким уровнем эффективности возросла с 5,9% до 20,3%, а с высоким качеством – с 14,1% до 23,8%.

6. Организация в Свердловской области сети трассовых пунктов на федеральных автодорогах привела к сокращению в зонах их ответственности количества погибших в дорожно-транспортных происшествиях на 26,2%, экономический эффект составил 345429,0 тысяч рублей.

7. Оптимизация системы экстренной медицинской помощи в Свердловской области обеспечивается: дальнейшим развитием организационной модели территориального центра медицины катастроф, приданием ему функций управления региональной службой скорой медицинской помощи, расширением трассовой службы, развитием санитарной авиации, совершенствованием организации скорой медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах.

Практические рекомендации

1. Реализованную в Свердловской области организационную модель территориальной службы медицины катастроф необходимо использовать при оптимизации организационно-штатной структуры территориального центра медицины катастроф в других субъектах Российской Федерации.

2. Разработанную для Свердловской области систему организации экстренной медицинской помощи следует использовать региональным органам управления здравоохранением для повышения эффективности и качества экстренной медицинской помощи.

3. Сеть трассовых пунктов для оказания экстренной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях должна быть распространена на основные автодороги Свердловской области федерального

и областного значения; результаты апробации могут служить основанием для реализации подобных проектов в других субъектах Российской Федерации.

4. Результаты оценки эффективности мер по экономическому стимулированию труда медицинских работников скорой медицинской помощи следует учитывать при уточнении мероприятий в рамках федеральных и региональных программ, аналогичных приоритетному национальному проекту «Здоровье».

5. Выводы исследования следует использовать Министерству здравоохранения Свердловской области при принятии новой организационной системы обеспечения населения скорой медицинской помощью.

Список публикаций по теме диссертации

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК

1. *Попов В.П.* Организация отдела СМП в структуре Территориального центра медицины катастроф / В.П. Попов, О.В. Колясников, Л.П. Рогожина // Скорая медицинская помощь. - 2001. - № 3. - С.49-50.

2. *Попов В.П.* Роль Территориального центра медицины катастроф в последипломном обучении медицинского персонала СМП / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.П. Рогожина // Скорая медицинская помощь. - 2002. - № 2. - С. 38-39.

3. *Попов В.П.* Отдел организации работы службы скорой медицинской помощи в составе Территориального центра медицины катастроф / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.П. Рогожина / Медицина катастроф. - 2002. - № 2. - С.24-26.

4. *Попов В.П.* Организационно-методический отдел службы скорой медицинской помощи субъекта Российской Федерации. Этапность в системе оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.П. Рогожина // Скорая медицинская помощь. – 2003. - № 3. - С. 45-46.

5. *Гоголев М.И.* Мобильный медицинский комплекс Территориального центра медицины катастроф / М.И. Гоголев, В.П. Попов, К.В. Жилияков // Медицина катастроф. - 2004. - № 1. - С.7-8.

6. *Попов В.П.* Опыт работы Уральского регионального центра медицины катастроф по совершенствованию деятельности служб экстренного реагирования для ликвидации медико-санитарных последствий

чрезвычайных ситуаций / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.Р. Пономарева // Медицина катастроф. - 2004. - № 3-4. - С.71-73.

7. *Левит А.Л.* Обеспечение безопасной транспортировки больных, получающих интенсивное лечение / А.Л.Левит, В.П.Попов, Ю.В. Трушников, О.В. Коркин, П.О. Зырянов // Медицина катастроф. – 2005. - № 1. - С.42-46.

8. *Попов В.П.* Проблемы интеграции службы скорой медицинской помощи и службы медицины катастроф / В.П.Попов // Медицина катастроф. – 2005. - № 3-4. - С. 51-52.

9. *Попов В.П.* К проблеме управления региональной системой скорой медицинской помощи / В.П. Попов, В.С. Казанцев, В.А. Фиалко // Медицина катастроф. - 2005. - № 4. - С. 6-10.

10. *Мельникова О.А.* Оперативный резерв лекарственных средств и изделий медицинского назначения для работы центра медицины катастроф / О.А. Мельникова, О.В. Колясников, В.П. Попов // Фармация. - 2005. - № 1. - С. 16-20.

11. *Попов В.П.* / Организация тактико-специальных учений с отделениями и станциями скорой медицинской помощи в Свердловской области / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.П. Рогожина // Скорая медицинская помощь. - 2006. - № 4. - С.24-26.

12. *Попов В.П.* Опыт работы акушерского реанимационно-консультативного центра Территориального центра медицины катастроф / В.П.Попов, К.Ю. Таланкин, И.В.Листов // Медицина катастроф. - 2006. - № 4. - С. 18-20.

13. *Попов В.П.* Анализ эффективности деятельности центров медицины катастроф / В.П. Попов, Е.В. Ползик // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья. - 2006. - № 2. - С. 131-133.

14. *Попов В.П.* Две методики определения транспортабельности больных / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, О.А. Мельникова // Медицина катастроф. - 2007. - № 1. - С.22-23.

15. *Попов В.П.* Стратегия развития территориальной службы медицины катастроф Свердловской области / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.Р. Пономарева // Медицина катастроф. – 2007. - № 3. - С.12-15.

16. *Левит А.Л.* Организация интенсивной терапии в регионе / А.Л. Левит, В.П. Попов, И.О. Колесников // Медицина катастроф. - 2007. - № 3. - С. 15-18.

17. *Попов В.П.* Пути ликвидации медико-санитарных последствий пожаров в техногенной чрезвычайной ситуации / В.П.Попов, И.О. Колесников, В.М. Агапитов // Медицина катастроф. – 2008. - № 2. - С. 7-10 (*импакт-фактор РИИЦ – 0,034*).

18. *Попов В.П.* Пути минимизации медико-санитарных последствий биолого-социальных чрезвычайных ситуаций на территориальном уровне /

В.П. Попов, И.О. Колесников // Медицина катастроф. – 2008. - № 2. - С. 46-50 (*импакт-фактор РИНЦ – 0,034*).

19. *Цап Н.А.* Интеграционная модель организации оказания экстренной хирургической помощи детям по опыту Свердловской области / Н.А. Цап, В.П. Попов, С.А. Чернядьев, А.А. Карлов, И.П. Огарков // Медицина катастроф. - 2009. - № 4. - С. 40-42 (*импакт-фактор РИНЦ – 0,064*).

20. *Цап Н.А.* Организация оказания специализированной медицинской помощи детям, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на автомобильных дорогах Свердловской области / Н.А. Цап, В.П. Попов // Медицина катастроф. – 2010. - № 3. - С. 45-47 (*импакт-фактор РИНЦ – 0,068*).

21. *Попов В.П.* Меры по оптимизации работы скорой медицинской помощи Свердловской области / В.П. Попов, Л.П. Рогожина, Е.В. Медведева, О.А. Гармаш // Медицина катастроф. – 2012. - № 3. - С. 45-48 (*импакт-фактор РИНЦ – 0,108*).

22. *Попов В.П.* Этапы взаимодействия и новые технологии службы скорой медицинской помощи и службы медицины катастроф Свердловской области / В.П. Попов, О.А. Гармаш // Медицина катастроф. - 2012. - № 3. - С. 48-50 (*импакт-фактор РИНЦ – 0,108*).

Монографии

23. Современные подходы к формированию резерва и формуляра медицинского имущества Территориального центра медицины катастроф / О.А. Мельникова, В.П. Попов, А.Ю. Петров, О.В. Колясников, Н.А. Цап. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2009. - 328 с.

24. Попов В.П. Организация экстренной медицинской помощи в регионе: проблемы и перспективы / В.П. Попов. - Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2013. - 206 с.

Публикации в других изданиях

25. *Хальфин Р.А.* Опыт организационной и практической работы Центра медицины катастроф и неотложных состояний Свердловской области / Р.А. Хальфин, А.И. Никифоров, Ю.К. Ретюнский, В.П. Попов, О.В. Колясников // Региональная политика в условиях реформирования здравоохранения: сб. науч. тр. – М.; Екатеринбург, 1998. - Вып. 2. - С. 196-205.

25. *Хальфин Р.А.* Центр медицины катастроф и неотложных состояний Свердловской области: 5-летний опыт работы / Р.А. Хальфин, Ю.К. Ретюнский, А.И. Никифоров, В.П. Попов, О.В. Колясников, В.П. Матвеев, Ю.В. Трушников // Перспективы развития службы медицины катастроф Урала и Сибири. Аспекты оказания urgentной медицинской помощи: сб. науч. тр. - Екатеринбург, 1999. - С. 4-10.

27. *Попов В.П.* Организация и развитие оперативно-диспетчерской службы в медицине катастроф / В.П. Попов, Ю.В. Трушников // Перспективы

развития службы медицины катастроф Урала и Сибири. Аспекты оказания urgentной медицинской помощи: сб. науч. тр. - Екатеринбург, 1999. - С. 33-37.

28. *Никифоров А.И.* Функционирование мобильного лечебного комплекса в условиях чрезвычайных ситуаций / А.И. Никифоров, В.П. Попов, К.В. Жиликов. // Перспективы развития службы медицины катастроф Урала и Сибири. Аспекты оказания urgentной медицинской помощи: сб. науч. тр. - Екатеринбург, 1999. - С. 54-57.

29. *Попов В.П.* Опыт работы бригады постоянной готовности Центра медицины катастроф и неотложных состояний Свердловской области во время боевых действий в Чеченской Республике / В.П. Попов, Д.Г. Шаповаленко, С.В. Попов, И.В. Корняков, Ю.В. Верховцев, И.М. Пивень, А.В. Федотовских // Перспективы развития службы медицины катастроф Урала и Сибири. Аспекты оказания urgentной медицинской помощи: сб. науч. тр. - Екатеринбург, 1999. - С. 135-137.

30. *Попов В.П.* Организация специализированной скорой медицинской помощи в городах Свердловской области / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.П. Рогожина // Научно-практическая конф. 40-летия организации специализированной службы СМП в Екатеринбурге: сб. материалов. - Екатеринбург, 2000. - С.29-31.

31. *Попов В.П.* Оказание экстренной медицинской помощи населению Свердловской области: опыт работы ТЦМК СО / В.П. Попов, Ю.В. Трушников // Медицинский консультативный журнал. - 2002. - № 2. - С. 7-17.

32. *Левит А.Л.* Критерии транспортабельности больных, находящихся в критическом состоянии / А.Л. Левит, В.П. Попов, О.В. Коркин, А.А. Тарасов, И.Л. Титова // Медицинский консультативный журнал. - 2002. - № 2. - С. 24-25.

33. *Попов В.П.* Использование методов типологии в управлении системой скорой медицинской помощи Свердловской области / В.П. Попов, В.А. Фиалко, В.С. Казанцев // Организационно-управленческие и экономические аспекты деятельности здравоохранения. - Екатеринбург, 2005. - С. 266-273.

34. *Блохин А.Б.* Анализ функционирования двухэтапной системы оказания скорой медицинской помощи в Свердловской области / А.Б. Блохин, В.А. Фиалко, В.П. Попов, М.А. Кириченко // Организационно-управленческие и экономические аспекты деятельности здравоохранения, Екатеринбург, 2005. - С. 87-97.

35. *Блохин А.Б.* Анализ потенциала и результативность работы двухэтапной системы оказания скорой медицинской помощи в Свердловской области и в г. Екатеринбурге / А.Б. Блохин, В.А. Фиалко, В.П. Попов, М.А. Кириченко, Е.В. Ползик // Специализированная скорая медицинская помощь: опыт, совр. тенденции развития: сб. науч. тр. - Екатеринбург, 2005. - С. 17-20.

36. *Попов В.П.* Новый подход к организации специализированной медицинской помощи службы медицины катастроф на местном уровне / В.П. Попов, О.В. Колясников, Ю.В. Трушников, Л.П. Рогожина // Специализированная скорая медицинская помощь: опыт, совр. тенденции развития: сб. науч. тр. - Екатеринбург, 2005. - С. 21-22.

37. *Попов В.П.* Межведомственный подход к оказанию экстренной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях на региональном уровне / В.П. Попов // Совершенствование взаимодействия участников ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий: мат-лы науч.-практ. конф. - Ставрополь, 2007. - С. 68-73.

38. *Попов В.П.* Поэтапное решение основных проблем догоспитального периода (комплект медика-спасателя и комплект первой помощи) / В.П. Попов // Индустрия Здоровья: 1-й междунар. мед. форум / выставка: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. - М., 2008. - С. 99-103.

39. *Попов В.П.* Совершенствование управления скорой медицинской помощью в Свердловской области / В.П. Попов, В.А. Фиалко, Д.В. Вторушин. // Конференция, посвященная 85-летию станции скорой медицинской помощи им. В.Ф. Капиноса. - Екатеринбург, 2008. - С. 48-50.

40. *Попов В.П.* О реализации основных мероприятий по выполнению Областной государственной целевой программы «Спасение жизни людей и защита их здоровья при чрезвычайных ситуациях / В.П. Попов // Сохранение жизни и здоровья участников дорожного движения, снижение тяжести последствий ДТП – главная задача профилактики аварийности на дорогах: мат-лы науч.-практ. конф. - Екатеринбург, 2009. - С. 56-62.

41. *Попов В.П.* Опыт работы трассовой службы ТЦМК СО. Медико-спасательная бригада трассового пункта как особый тип бригады экстренной медицинской помощи / В.П. Попов // Специализированная скорая медицинская помощь: интеграция науки, практики и образования: мат-лы науч.-практ. конф. - Екатеринбург, 2010. - С. 37-38.

42. *Попов В.П.* Трассовая служба: спасти за десять минут / В.П. Попов // Автоэлита. - 2011. - № 10. - С. 70-75.

43. *Попов В.П.* Медико-спасательная бригада трассового пункта как особый тип бригады экстренной медицинской помощи / В.П. Попов // Итоги реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения: мат-лы Всерос. конф. - Екатеринбург, 2012. - С. 100-103.

44. *Попов В.П.* Опыт работы комбустиологического реанимационно-консультативного центра / В.П. Попов, В.Г. Амосов // Итоги реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения: мат-лы Всерос. конф. - Екатеринбург, 2012. - С. 154-158.

45. *Попов В.П.* Организация оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях с острой реакцией на

стресс на автомобильных дорогах Свердловской области /В.П. Попов, А.А. Ватолин, Л.П. Рогожина // Итоги реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения: мат-лы Всерос. конф. - Екатеринбург, 2012. - С. 143-151.

46. *Попов В.П.* Организация профилактических мероприятий по предотвращению дорожно-транспортных происшествий на федеральных автодорогах Свердловской области с использованием инструментальных методов контроля утомленного состояния водителей транспортных средств / В.П. Попов, И.О. Колесников, А.И. Корнюхин // Итоги реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения: мат-лы Всерос. конф. - Екатеринбург, 2012. - С. 103-114.

47. *Попов В.П.* Перспективы использования аппарата медицинского диагностического Infrascaner model 1000 в работе нейрохирургической службы Территориального центра медицины катастроф / В.П. Попов, С.В. Баранова, И.В. Волков // Итоги реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения: мат-лы Всерос. конф. - Екатеринбург, 2012. - С. 139-143.

48. *Попов В.П.* Ранняя перегоспитализация как эффективный метод оказания помощи детям с тяжелой термической травмой на территории Свердловской области / В.П. Попов, С.В. Баранова, Ф.Н. Брезгин, А.К. Штукатуров, О.В. Марковская // Итоги реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения: мат-лы Всерос. конф. - Екатеринбург, 2012. - С. 152-154.

49. *Попов В.П.* Этапы развития ТЦМК Свердловской области. Новые технологии в службе скорой медицинской помощи и медицины катастроф / В.П. Попов // Итоги реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в системе здравоохранения: мат-лы Всерос. конф. - Екатеринбург, 2012. - С. 114-121.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

1. АО – автономный округ
2. БЭР – бригада экстренного реагирования
3. ВБ – выездная бригада
4. ДТП – дорожно-транспортное происшествие
5. ИП – интегральный показатель
6. МК – медицина катастроф
7. МЧС – министерство чрезвычайных ситуаций
8. ОМС – обязательное медицинское страхование

9. ПНП – приоритетный национальный проект
- 10.С и ОСМП – станции и отделения скорой медицинской помощи
- 11.СА – санитарная авиация
- 12.СМП – скорая медицинская помощь
- 13.ТП – трассовый пункт
- 14.ТЦМК – территориальный центр медицины катастроф
- 15.ФАД – федеральная автомобильная дорога
- 16.ЧС – чрезвычайная ситуация
- 17.ЭКГ – электрокардиограмма
- 18.ЭМП – экстренная медицинская помощь