

Научная статья

УДК 65.01

doi:10.32687/1561-5936-2025-29-3-272-276

Новые организационные решения в системе скорой (в том числе, неотложной) медицинской помощи

Александра Леонидовна Дашкова¹, Александр Анатольевич Тимошевский²

^{1,2}Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента
Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

¹misss.dashkova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0300-9495>

²TimoshevskijAA@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5902-7249>

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные направления совершенствования системы скорой и неотложной медицинской помощи в условиях современного мегаполиса. Представлен анализ существующих проблем, обоснована необходимость внедрения новых организационных моделей, в том числе с применением цифровых технологий, принципов интеграции служб и логистической оптимизации. Предложены подходы к повышению доступности и эффективности помощи на догоспитальном этапе.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, неотложная помощь, организационные решения, мегаполис, цифровизация, маршрутизация, телемедицина.

Для цитирования: Дашкова А. Л., Тимошевский А. А. Новые организационные решения в системе скорой (в том числе, неотложной) медицинской помощи // Ремедиум. 2025. Т. 29, № 3. С. 272—276. doi:10.32687/1561-5936-2025-29-3-272-276

Science article

New organizational solutions in the system of emergency (including emergency) medical care

Alexandra Leonidovna Dashkova¹, Alexander Anatolyevich Timoshevskii²

^{1,2}Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management of the Moscow Department of Healthcare, Moscow, Russia

¹misss.dashkova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0300-9495>

²TimoshevskijAA@zdrav.mos.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5902-7249>

Annotation. The article discusses current areas of improvement of the ambulance and emergency medical care system in a modern megalopolis. The analysis of existing problems is presented, and the need for the introduction of new organizational models, including the use of digital technologies, principles of service integration and logistics optimization, is substantiated. Approaches to improving the accessibility and effectiveness of prehospital care are proposed.

Key words: emergency medical care, emergency care, organizational solutions, megapolis, digitalization, routing, telemedicine.

For citation: Dashkova A. L., Timoshevskii A. A. New organizational solutions in the system of emergency (including emergency) medical care. *Remedium*. 2025;29(3):272–276. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2025-29-3-272-276

Введение

Скорая медицинская помощь (СМП) представляет собой неотъемлемую часть системы здравоохранения, направленную на оперативное оказание экстренной медицинской помощи лицам при внезапных острых заболеваниях, травмах, отравлениях и других состояниях, угрожающих жизни и здоровью. В условиях стремительной урбанизации, роста численности и плотности населения, усложнения логистической структуры городов, а также увеличения частоты вызовов и нагрузок на медицинскую инфраструктуру, система СМП испытывает значительное давление.

Современные мегаполисы характеризуются высоким уровнем социально-демографического и транспортного разнообразия, что создает дополнительные вызовы в обеспечении своевременного реагирования на экстренные вызовы. Наряду с этим,

увеличивается количество обращений, не требующих немедленного медицинского вмешательства, но по-прежнему обрабатываемых как экстренные, что приводит к избыточной нагрузке на бригады скорой помощи и снижению эффективности функционирования системы в целом.

В условиях ограниченных ресурсов, кадрового дефицита и стремительного развития цифровых технологий встает необходимость кардинального переосмысления существующих организационных моделей. Это требует внедрения новых, более гибких и адаптивных форм оказания как скорой, так и неотложной медицинской помощи, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий, межведомственного взаимодействия и логистической оптимизации [1].

Необходимость пересмотра подходов к оказанию СМП подтверждается стратегическими документами в области здравоохранения, такими как Государ-

ственная программа «Развитие здравоохранения»¹, в которых подчеркивается приоритетность повышения доступности и качества медицинской помощи, особенно на догоспитальном этапе. Кроме того, актуальность темы усиливается в контексте рисков, связанных с эпидемиологической и санитарно-гигиенической безопасностью, что продемонстрировала пандемия COVID-19 [2].

Целью настоящей статьи является анализ новых организационных решений в системе скорой и неотложной медицинской помощи, направленных на повышение её эффективности в условиях мегаполиса. Особое внимание уделяется вопросам цифровизации, маршрутизации, разграничения потоков вызовов, а также интеграции экстренных служб в единую координационную систему.

Материалы и методы

В данной работе применён комплексный аналитический подход, включающий обзор нормативно-правовых документов, стратегических программ и действующих регламентов в сфере организации скорой и неотложной медицинской помощи (в частности, Государственной программы «Развитие здравоохранения», а также региональных проектов по модернизации СМП).

Анализ проводился на основе обобщения данных научных публикаций, методики системного анализа для выделения ключевых проблем и поиска путей оптимизации.

Особое внимание уделено моделям функционирования диспетчерских центров, цифровизации маршрутизации, выделению потоков вызовов, а также интеграции служб СМП с другими ведомствами в условиях повышенной нагрузки и чрезвычайных ситуаций.

Результаты и обсуждение

Современная система скорой медицинской помощи (СМП) в крупных городах находится в условиях постоянного напряжения, обусловленного как внешними, так и внутренними факторами. Урбанизация, рост числа жителей мегаполисов, старение населения, увеличение хронической заболеваемости, а также возросшие ожидания граждан в отношении скорости и качества медицинского вмешательства создают серьезные вызовы для традиционных моделей оказания помощи [3]. В данной связи можно выделить ряд ключевых проблем, снижающих эффективность функционирования служб СМП:

1. Кадровый дефицит.

Одной из наиболее острых проблем является недостаток квалифицированных медицинских кадров, в первую очередь — врачей скорой помощи, а также фельдшеров. «Современные требования к медицинскому работнику включают его успешность, что за-

частую связано не только и не столько с безупречным обучением на додипломном этапе, сколько с последующим непрерывным самообучением специалиста, расширением навыков и умений, совершенствованием своей квалификации, а также нестандартной творческой деятельностью в течение всей профессиональной жизни» [4]. Высокая интенсивность труда, нерегламентированная нагрузка, эмоциональное выгорание, ночные смены и отсутствие социальных гарантий приводят к снижению привлекательности данной специализации. Особенно остро данная проблема ощущается в крупных городах, где количество вызовов в расчёте на одного сотрудника значительно превышает нормативные значения, что негативно отражается на качестве оказания помощи и своевременности реагирования.

2. Неравномерное распределение вызовов.

В условиях мегаполиса сохраняется географическое и временное неравенство в распределении обращений за экстренной помощью. В периферийных районах с высокой плотностью населения наблюдается перегрузка диспетчерской службы и недостаток мобильных бригад, что приводит к задержкам в прибытии на вызов [5]. В то же время в центре города могут фиксироваться «провалы» по загрузке, что указывает на неэффективность существующей логистики и отсутствие динамической модели распределения ресурсов в реальном времени.

3. Недостаточная дифференциация обращений по степени срочности.

Серьёзную проблему представляет низкая сортировка вызовов на экстренные и неотложные. В существующей практике значительное число вызовов, не представляющих угрозу для жизни пациента (например, повышенное артериальное давление без осложнений, ОРВИ, обострение хронических заболеваний), по-прежнему обслуживаются специализированными бригадами СМП. Это приводит к отвлечению ресурсов от действительно неотложных ситуаций, удлинению времени ожидания помощи пациентами с угрожаемыми состояниями и увеличению рисков неблагоприятных исходов.

4. Отсутствие единой цифровой платформы для координации вызовов.

На сегодняшний день в большинстве регионов отсутствует сквозная цифровая система, интегрирующая диспетчерские центры, стационары, службы неотложной помощи, транспортные ресурсы и базы медицинской информации. В результате диспетчер вынужден действовать в условиях ограниченной информации, что снижает точность определения приоритетности вызова и затрудняет принятие решений о маршрутизации пациента. Также отсутствует возможность комплексного мониторинга и аналитики работы системы в реальном времени.

5. Неэффективное использование санитарного транспорта.

Неоптимальное распределение автопарка, отсутствие гибких моделей реагирования, техническое устаревание части машин, пробки в мегаполисе и нерациональные маршруты движения — всё это снижает оперативность прибытия бригад на вызов.

¹ Постановление Правительства РФ от 24 марта 2022 г. № 44 «О внесении изменений в Государственную программу «Развитие здравоохранения». URL: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202203280011.pdf> (дата обращения: 12.05.2025 г.)

В ряде случаев бригады вынуждены преодолевать значительные расстояния из-за территориального дисбаланса в наличии ресурсов, что дополнительно увеличивает время реагирования и снижает ротацию машин в течение смены.

6. Смещение функций скорой и неотложной помощи.

В большинстве регионов по-прежнему сохраняется практика, при которой бригады СМП обслуживают как экстренные, так и неотложные вызовы. Отсутствие организационного и функционального разграничения между этими потоками способствует перегрузке службы. В результате специализированные медицинские бригады, предназначенные для реагирования на критические состояния (инфаркт, инсульт, травмы), направляются на обслуживание вызовов, не требующих немедленного вмешательства, что снижает общую устойчивость системы и увеличивает риск фатальных задержек при жизнеугрожающих состояниях.

Таким образом, совокупность организационных, кадровых, логистических и технологических проблем, характерных для системы СМП в мегаполисе, требует системного пересмотра принципов её построения и перехода к новым, более эффективным моделям оказания помощи на догоспитальном этапе. Это и становится основой для поиска и внедрения инновационных организационных решений, рассматриваемых в следующих разделах работы.

Современные вызовы, стоящие перед системой скорой и неотложной медицинской помощи в мегаполисах, требуют перехода от традиционной модели экстренного реагирования к более гибкой, многокомпонентной и технологически насыщенной структуре. В этом контексте особую значимость приобретают новые организационные решения, направленные на повышение эффективности работы службы, сокращение времени реагирования и рациональное использование ресурсов.

1. Централизация диспетчерских служб.

Одним из ключевых направлений модернизации является создание единых региональных диспетчерских центров, функционирующих на базе интеллектуальных систем triage — алгоритмов, автоматически классифицирующих вызовы по степени срочности, предполагаемому объёму вмешательства и требуемому профилю специалиста.

Такая централизация позволяет:

- Обеспечить равномерное распределение нагрузки между бригадами, исходя из их текущей загруженности и геолокации;
- Исключить дублирование выездов и снизить число необоснованных вызовов;
- Повысить точность маршрутизации пациента в соответствующее медицинское учреждение;
- Объединить разрозненные каналы связи в единую систему экстренного реагирования.

Практика функционирования подобных центров (например, в Москве и Новосибирске) продемонстрировала снижение среднего времени обработки вызова на 20—30% и повышение удовлетворенности пациентов качеством взаимодействия [6].

2. Внедрение цифровых технологий.

Цифровизация процессов — неотъемлемый элемент новой организационной парадигмы. Внедрение электронных систем диспетчеризации, навигации и документации позволяет создать сквозной информационный контур на всех этапах оказания помощи — от вызова до передачи пациента в стационар.

Ключевые цифровые инструменты включают:

- Интеллектуальные навигационные системы, выбирающие оптимальные маршруты с учетом дорожной ситуации;
- Электронную карту пациента (EHR), обеспечивающую доступ к медицинской информации до прибытия в стационар;
- Телемедицинские консультации, позволяющие дистанционно подключить профильного специалиста к оценке состояния пациента на этапе вызова.

Такие технологии не только сокращают временные издержки, но и минимизируют риски диагностических ошибок, особенно при хронических или полиморбидных состояниях.

3. Разделение потоков вызовов: экстренные и неотложные.

Для снижения перегрузки службы СМП необходим четкий функциональный и организационный разграничитель между экстренной и неотложной помощью. В ряде городов реализуется модель, при которой за оказание неотложной помощи отвечает специально созданная служба при амбулаторно-поликлиническом звене, а не бригады СМП.

Преимущества такого подхода:

- Уменьшение числа непрофильных вызовов, обслуживаемых специализированными бригадами;
- Повышение оперативности реагирования на экстренные случаи (инсульт, инфаркт, травма);
- Оптимизация использования кадровых и материальных ресурсов.

Реализация данной меры требует нормативной регламентации критериев дифференциации вызовов, а также развития инфраструктуры служб неотложной помощи на местах.

4. Мобильные медицинские бригады и первичная медико-санитарная помощь (ПМСП).

Альтернативной формой снижения нагрузки на СМП является формирование мобильных врачебных бригад ПМСП, функционирующих преимущественно в дневное время. Такие бригады включают специалистов различного профиля — терапевтов, педиатров, кардиологов и других, — и направлены на оказание помощи пациентам с хроническими заболеваниями, неугрожающими состояниями, наблюдением на дому и выполнением процедур.

Преимущества внедрения:

- Повышение доступности медицинской помощи для лиц с ограниченной мобильностью;
- Снижение уровня госпитализаций за счёт лечения на дому;

— Улучшение континуума медицинского наблюдения для пациентов с хроническими заболеваниями.

Такие модели успешно функционируют в ряде стран ЕС и активно внедряются в отдельных регионах России в рамках проектов по развитию службы участковых врачей и мобильной медицины.

5. Интеграция с другими экстренными службами.

Устойчивость системы здравоохранения при массовых поступлениях, техногенных и природных катастрофах требует высокого уровня координации между всеми структурами экстренного реагирования — СМП, МЧС, МВД, аварийными и коммунальными службами.

Создание единых ситуационных центров (на региональном или городском уровне) позволяет:

- Обеспечить оперативный обмен данными между ведомствами;
- Формировать совместные алгоритмы реагирования в условиях повышенной нагрузки;
- Повышать уровень медико-тактической готовности к нештатным ситуациям.

В ряде городов России уже реализованы пилотные проекты интеграции на базе систем «112» и «Центров управления регионом», однако потенциал дальнейшего развития межведомственного взаимодействия остаётся значительным.

Таким образом, внедрение вышеперечисленных организационных решений позволяет трансформировать систему СМП из структуры, ориентированной на реагирование, в проактивную и управляемую экосистему, способную эффективно справляться с вызовами времени и обеспечивать надёжную медицинскую поддержку населению мегаполиса.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что традиционная модель организации скорой и неотложной медицинской помощи в условиях мегаполиса сталкивается с системными ограничениями, связанными с ростом нагрузки, кадровым дефицитом и недостаточной технологической адаптацией. В ответ на современные вызовы необходимо переходить к комплексной трансформации СМП, ориентированной на проактивное управление, цифровизацию и межведомственную координацию.

К числу ключевых организационных решений, способных существенно повысить эффективность службы, относятся:

- Централизация диспетчеризации с использованием интеллектуальных систем triage;
- Внедрение цифровых платформ и телемедицинских инструментов;
- Разграничение потоков экстренных и неотложных вызовов;
- Формирование мобильных врачебных бригад в составе ПМСП;
- Создание интегрированных ситуационных центров совместно с другими экстренными ведомствами.

Реализация указанных мер требует институциональной поддержки, нормативного сопровождения,

развития ИТ-инфраструктуры, подготовки кадров и устойчивого финансирования. Только в условиях системного подхода и взаимодействия всех уровней управления здравоохранением возможно создание эффективной, адаптивной и устойчивой службы СМП, способной обеспечить своевременную медицинскую помощь каждому нуждающемуся в условиях мегаполиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мирошниченко А. Г., Миннуллин И. П., Барсукова И. М., Алимов Р. Р. Система контроля и управления качеством медицинской помощи на станции скорой медицинской помощи. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Совершенствование медицинской помощи больным с нейротравмой и пострадавшим в ДТП» совместно с Всероссийской научно-практической конференцией «Скорая медицинская помощь 2011». Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. 2011. С. 137—138.
2. Брынза Н. С., Салманов Ю. М., Сульдин А. М. Организация оказания неотложной медицинской помощи пациентам службы скорой медицинской помощи. Наука и инновации — современные концепции. Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. 2019. С. 58—62.
3. Борисова М. В., Шарафутдинова Н. Х., Сaitова З. Р. и др. О причинах, затрудняющих оказание скорой медицинской помощи, по мнению сотрудников скорой медицинской помощи. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2025;71(1):3.
4. Пархомчук Д. С. Перспективы подготовки медицинских кадров для скорой медицинской помощи. *Вестник скорой помощи*. 2022;3(1):66—75.
5. Смирнов К. А., Имангулов А. М., Шаповал А. А. Эффективность работы «Системы-112» при приеме и передаче вызова на станцию скорой медицинской помощи. Национальные проекты — приоритет развития здравоохранения регионов: Материалы 54-й межрегиональной научно-практической медицинской конференции. Ульяновск: ИП Петрова Л. В.; 2019. С. 545—547.
6. Показатели доступности и качества медицинской помощи, обеспечивающие удовлетворенность населения медицинской помощью в различных странах мира. Экспертный обзор. Е. И. Аксенова, О. В. Бессчетнова. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2021.

REFERENCES

1. Miroshnichenko A. G., Minnullin I. P., Barsukova I. M., Alimov R. R. The system of quality control and management of medical care at the ambulance station. // Materials of the All-Russian scientific and practical conference «Improving medical care for patients with neurotrauma and victims of road accidents» in conjunction with the All-Russian Scientific and practical conference «Emergency Medical Care — 2011». St. Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine. 2011. pp. 137—138. (In Russ.).
2. Brynza N. S., Salmanov Yu. M., Suldin A. M. Organization of emergency medical care for patients of the ambulance service. Science and innovation are modern concepts. Collection of scientific articles based on the results of the International Scientific Forum. 2019. pp. 58—62. (In Russ.).
3. Borisova M. V., Sharafutdinova N. H., Saitova Z. R. and others. About the reasons that make it difficult to provide emergency medical care, according to emergency medical personnel. *Social aspects of public health*. 2025;71(1):3. (In Russ.).

4. Parkhomchuk D. S. Prospects of training medical personnel for emergency medical care. *Bulletin of the ambulance service*. 2022;3(1):66—75 (In Russ.).
5. Smirnov K. A., Imangulov A. M., Shapoval A. A. The effectiveness of Sistema-112 when receiving and transmitting a call to an ambulance station. National projects are a priority for the development of regional healthcare: Proceedings of the 54th Interregional Scientific and Practical Medical Conference. Ulyanovsk: IP Petrova L. V.; 2019. pp. 545—547. (In Russ.).
6. Indicators of accessibility and quality of medical care, ensuring public satisfaction with medical care in various countries of the world. Expert review. E. I. Aksenova, O. V. Besschetnova. Moscow: GBU «NII OZMM DZM»; 2021. (In Russ.).

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 27.02.2025; одобрена после рецензирования 18.04.2025; принята к публикации 13.08.2025.

The article was submitted 27.02.2025; approved after reviewing 18.04.2025; accepted for publication 13.08.2025.