

## АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СКОРОЙ ПОМОЩЬЮ НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ГОРОДА

Глушков С.О.<sup>1</sup>, Барсукова И.М.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>*СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 106», Отделение скорой  
медицинской помощи, г. Санкт-Петербург, РФ*

<sup>2</sup>*ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-  
Петербург, РФ*

<sup>3</sup>*ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И.  
Джанелидзе», г. Санкт-Петербург, РФ*

### Резюме

**Введение.** Вопрос об обеспеченности населения бригадами скорой медицинской помощи всегда оставался актуальным. Отсутствие утвержденных нормативов усугубляет проблему.

**Цель исследования:** провести анализ обеспеченности населения скорой медицинской помощью на примере одного из районов Санкт-Петербурга.

**Материалы и методы.** Использованы материалы электронного журнала вызовов скорой медицинской помощи отделения скорой медицинской помощи городской поликлиники Санкт-Петербурга (формы N 109/у «Журнал записи вызовов скорой медицинской помощи»), 2023 г. Использованы статистический и аналитический методы.

**Результаты.** По существующим нормативам из 23 бригад, рассчитанных на прикрепленное население, по факту работают 10, выполняя норматив «20-минутного доезда». Получены данные о наличии сезонных и суточных колебаний нагрузки на бригады скорой и неотложной помощи. С учетом имеющейся нагрузки рекомендуемое (расчетное) количество бригад скорой медицинской помощи в дневное время составило  $12,0 \pm 0,85$  ед., в ночное -  $9,0 \pm 0,85$  ед. (среднесуточное -  $10,3 \pm 1,7$  ед.). Для бригад неотложной помощи среднее значение потока для дневной и ночной смены составило 0,72 и 0,26

обращения в 1 час, соответственно; при существующем потоке вызовов возможна эффективная работа (с учетом существующих нормативов) даже 1 бригады при условии сокращения времени обслуживания вызова.

**Заключение.** Нагрузку на бригады скорой медицинской помощи и неотложной помощи следует считать допустимой. Сортировка вызовов на экстренные и неотложные была эффективной в 87,4%. В зимние месяцы количество бригад может быть увеличено на 20%, а в летние - уменьшено на 20%. Учитывая структуру обращений в отделение скорой медицинской помощи, доля вызовов, передаваемых бригадам неотложной помощи, может быть значительно увеличена (до 25,0%).

**Ключевые слова:** скорая медицинская помощь, бригады скорой медицинской помощи, неотложная помощь, бригады неотложной помощи

## **ANALYSIS OF THE PROVISION OF EMERGENCY CARE FOR THE POPULATION OF A LARGE CITY**

Glushkov S.O.<sup>1</sup>, Barsukova I.M.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>*Saint Petersburg «City Polyclinic No. 106», Department of Emergency Medical Care, Saint Petersburg, St. Petersburg, Russia*

<sup>2</sup>*St. Petersburg Research Institute of Ambulance named after I.I. Janelidze, St. Petersburg, Russia*

<sup>3</sup>*The First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlova, St. Petersburg, Russia*

### **Abstract**

**Introduction.** The issue of providing the population with emergency medical teams has always been relevant. The lack of approved standards exacerbates this problem.

**Objective.** The aim of the study: to analyze the provision of the population with emergency medical care using one of the districts of St. Petersburg as an example. Materials and methods. The materials of the electronic journal of ambulance calls of the emergency medical care department of the city polyclinic of St. Petersburg (form No. 109/u «Journal of recording calls for emergency medical care»), 2023, were

used. Statistical and analytical methods were used.

**Results.** According to the existing standards, out of 23 teams designed for the assigned population, in fact, 10 work, fulfilling the standard of "20-minute drive". Data on the presence of seasonal and daily fluctuations in the load on ambulance and urgent care teams were obtained. Taking into account the existing load, the recommended (estimated) number of ambulance teams during the daytime was  $12.0 \pm 0.85$  units, at night -  $9.0 \pm 0.85$  units. (on average daily -  $10.3 \pm 1.7$  units). For emergency teams, the average flow value for day and night shifts was 0.72 and 0.26 calls per 1 hour, respectively; with the existing call flow, even 1 team can work effectively (taking into account the existing standards), provided that the call service time is reduced.

**Conclusion.** The workload of emergency medical care and urgent care teams should be considered acceptable. Sorting of calls into urgent and urgent was effective in 87.4%. In winter months, the number of teams can be increased by 20%, and in summer - decreased by 20%. Given the structure of calls to the emergency medical care department, the share of calls transferred to emergency care teams can be significantly increased (up to 25.0%).

**Keywords:** emergency medical care, emergency teams, urgent care, emergency teams

## Введение

Работа медицинских организаций скорой медицинской помощи (СМП) тесным образом связана с вопросами доступности, оперативности и качества оказания медицинской помощи. Вопрос об обеспеченности населения бригадами СМП всегда оставался актуальным [1, 2]. В условиях дефицита кадров он приобретает особое значение [3]. Отсутствие утвержденных нормативов усугубляет эту проблему [4-6]. Методические рекомендации «Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинских организаций» (2015) рекомендуют при формировании бригад

руководствоваться следующим: 1 общепрофильная бригада на 10 тыс. населения (на территориях компактного проживания населения и радиусе обслуживания 20 км), 1 специализированная бригада – на 100 тыс. населения [7]. Есть и другие косвенные нормативы. Приказ Минздрава России от 27.02.2016 N 132н «О Требованиях к размещению медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения исходя из потребностей населения» предписывает размещать 1 станцию СМП на территории с численностью населения свыше 50 тыс. человек. При этом «место расположения и территория обслуживания станции СМП, отделения скорой медицинской помощи поликлиники (больницы, больницы СМП) устанавливаются с учетом численности и плотности населения, особенностей застройки, состояния транспортных магистралей, интенсивности автотранспортного движения, протяженности населенного пункта, с учетом 20-минутной транспортной доступности» (Приказ Минздрава России от 20.06.2013 N 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи»). Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (Постановление Правительства РФ от 27.12.2024 N 1940) устанавливает средние нормативы объема медицинской помощи: 0,29 вызовов на 1 жителя в год. В то же время «время доезда до пациента выездной бригады скорой медицинской помощи при оказании скорой медицинской помощи в экстренной форме не должно превышать 20 минут с момента ее вызова» (Приказ Минздрава России от 20.06.2013 N 388н), для неотложной помощи норматив равен 2-м часам (Приказ Минздрава России от 14.04.2025 N 202н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению») [1, 4, 5, 8].

При этом субъекты РФ имеют право корректировать эти нормативы с учетом региональных особенностей (они могут в значительной степени отличаться от рекомендуемых), а также обязаны вести «учет и анализ нагрузки

на бригады скорой медицинской помощи по количеству выездов в смену, времени и порядке работы бригад скорой медицинской помощи в целях принятия управленческих решений» (Постановление Правительства РФ от 27.12.2024 N 1940) [1, 9, 10].

### **Цель исследования**

Цель исследования: провести анализ обеспеченности населения скорой медицинской помощью на примере одного из районов Санкт-Петербурга.

### **Материалы и методы**

Использованы материалы электронного журнала вызовов СМП отделения скорой медицинской помощи (ОСМП) городской поликлиники Санкт-Петербурга (формы N 109/у «Журнал записи вызовов скорой медицинской помощи»), утвержденного приказом Минздравсоцразвития России от 02.12.2009 N 942 (ред. от 15.09.2020) «Об утверждении статистического инструментария станции (отделения), больницы скорой медицинской помощи». Анализу подверглись все обращения, поступившие в течение 2023 г. Использованы статистический и аналитический методы.

### **Результаты исследования**

ОСМП – типовое подразделение городской поликлиники, обслуживающее 230,0 тыс. прикрепленного городского населения. В его составе 10 бригад СМП (4 врачебных и 6 фельдшерских), оказывающих медицинскую помощь в экстренной и неотложной формах и 2 бригады неотложной помощи (НП). В течение года в диспетчерскую ОСМП поступило 38,7 тыс. обращений, их них 81,2% вызовов выполнены бригадами СМП, 14,4% – бригадами НП, 4,4% - переданы на исполнение в другие медицинские организации или отменены.

*Характеристика работы бригад СМП.* Среднемесячный поток ( $M \pm \sigma$ ) составил  $2616,0 \pm 442,7$  вызовов с коэффициентом вариабельности 16,2% (Рисунок 1). На его основе выделены типичные месяцы по критерию нагрузки на бригаду (Таблица 1).

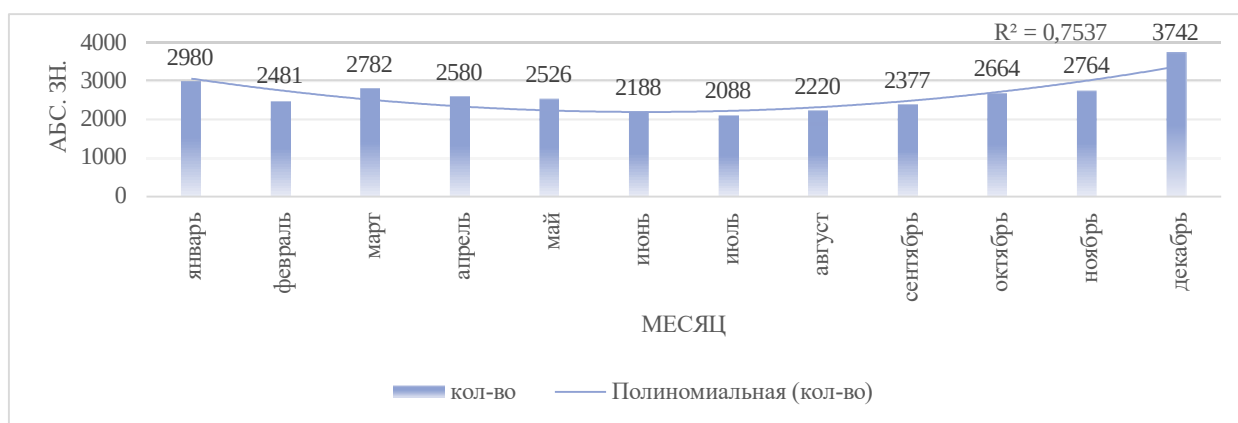


Рисунок 1 Распределение числа вызовов СМП по месяцам, 2023 г., абс. зн.

Таблица 1

**Распределение среднемесячной нагрузки (числа вызовов) бригад СМП по месяцам года**

| Уровень нагрузки | Месяц    | Отклонение от среднего значения нагрузки (2616 ед.), % |
|------------------|----------|--------------------------------------------------------|
| Высокая нагрузка | Декабрь  | +43,0                                                  |
|                  | Январь   | +13,9                                                  |
| Средняя нагрузка | Февраль  | -5,2                                                   |
|                  | Март     | +6,3                                                   |
|                  | Апрель   | -1,4                                                   |
|                  | Май      | -3,4                                                   |
|                  | Октябрь  | +1,8                                                   |
|                  | Ноябрь   | +5,7                                                   |
| Низкая нагрузка  | Июнь     | -16,4                                                  |
|                  | Июль     | -20,2                                                  |
|                  | Август   | -15,1                                                  |
|                  | Сентябрь | -9,1                                                   |

Наиболее напряженными были зимние месяцы декабрь и январь; летние месяцы и сентябрь характеризовались низкой нагрузкой, что связано с сезонными колебаниями уровня заболеваемости населения.

Значительные колебания потока вызовов наблюдались в течении суток. Можно выделить 2 периода с наиболее схожим потоком вызовов: день (с 09:00 по 22:00) и ночь (с 23:00 по 08:00). В дневное время получен приемлемый коэффициент вариабельности (<10%), свидетельствующий об относительно равномерной нагрузке на бригады. В период ночного времени вариабельность потока вызовов значительно превышает 10%, что свидетельствует о неравномерности нагрузки на бригады (Таблица 2, Рисунок 2).

Таблица 2

**Суточная часовая нагрузка на бригады СМП**

| Период | M±σ, ед. (вызовов в час) | Коэффициент вариабельности, % |
|--------|--------------------------|-------------------------------|
| День   | 4,5±0,19                 | 4,2                           |
| Ночь   | 2,3±0,68                 | 30,2                          |

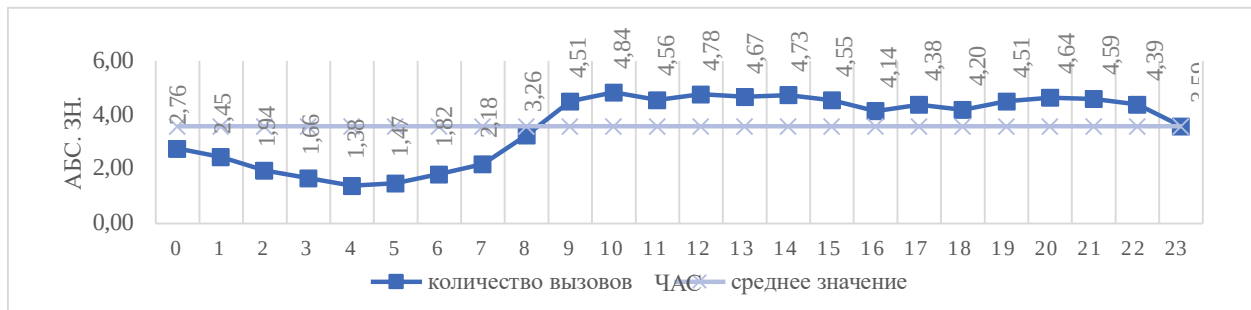


Рисунок 2. Динамика усредненного показателя количества вызовов СМП в час, 2023 г., абс. зн.

С учетом полученных данных проведен расчет потребности бригад СМП. Расчет осуществлялся на основе теории массового обслуживания для СМП по формуле Б.Д. Комарова и А.И. Арбакова [11] с использованием средних показателей деятельности учреждения за 2023 год:

$$N = \lambda * t_{\text{обс}} + K * \sqrt{\lambda * t_{\text{обс}} * n} + 0,5n$$

где N – искомое число бригад определенного профиля;  $\lambda$  – интенсивность потока вызовов в час;  $t_{\text{обс}}$  – среднее время обслуживания вызовов бригадами определенного профиля; n – число подстанций, на которых предполагается разместить бригады; K – поправочный коэффициент, определяемый задаваемой величиной отказа в немедленном обслуживании части вызовов (P) из равенства  $1 - \Phi(K) = P$ , где  $\Phi(K)$  – функция стандартизованного нормального распределения. Величина коэффициента K в зависимости от значения вероятности (P) обслуживания вызовов с опозданием приводится Б.Д. Комаровым в следующей таблице (Таблица 3):

Таблица 3

**Величина коэффициента K в зависимости от значения вероятности (P)**

| P                             | 0,16 | 0,12 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,014 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| K                             | 1,0  | 1,2  | 1,4  | 1,6  | 1,8  | 2,0  | 2,2   |
| % задержек направления бригад | 16%  | 12%  | 8%   | 5%   | 4%   | 2%   | 1,4%  |

Приведенная формула учитывает среднее время обслуживания вызовов, поток вызовов в час в зависимости от заданного % вызовов, обслуживаемых с опозданием (задержки в направлении бригад). Наиболее реальный расчет по Б.Д. Комарову – при вероятности отказа в обслуживании  $P = 0,04$  или при  $K=1,8$  (4% задержек) (Таблица 4).

Таблица 4

**Показатели, используемые при расчете количества бригад СМП  
по формуле Б.Д. Комарова**

| Период / Показатели | $\lambda$ | T час | k   | n | Число бригад, ед. |
|---------------------|-----------|-------|-----|---|-------------------|
| День                | 4,5       | 1,35  | 1.8 | 1 | 11                |
| Ночь                | 2,88      | 1,35  | 1.8 | 1 | 7.9               |

При этом в зимние месяцы количество бригад следует увеличить на 20%, а в летние месяцы уменьшить на 20%. На основании проведенных расчетов представлено рекомендуемое (расчетное) количество бригад СМП по месяцам года с учетом дневного и ночного периодов, а также средних значений (Таблица 5).

Таблица 5

**Рекомендуемое (расчетное) количество бригад СМП, ед.**

| Месяц / Период | I  | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | M $\pm\sigma$ , ед |                |
|----------------|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|--------------------|----------------|
| День           | 13 | 13 | 13  | 12 | 12 | 11 | 11  | 11   | 11 | 12 | 12 | 13  | 12,0 $\pm$ 0,85    | 10,3 $\pm$ 1,7 |
| Ночь           | 10 | 10 | 10  | 9  | 9  | 8  | 8   | 8    | 8  | 9  | 9  | 10  | 9,0 $\pm$ 0,85     |                |

*Характеристика работы бригад неотложной помощи (НП).* Анализ показателей работы бригад НП (Таблица 6) свидетельствует об обслуживании 98,7% пациентов в удовлетворительном и среднетяжелом состоянии.

Таблица 6

**Распределение пациентов неотложной помощи по состоянию пациентов  
(по оценке выездных бригад)**

| Состояние пациентов | Доля в структуре вызовов, % |
|---------------------|-----------------------------|
| Клиническая смерть  | 0,03                        |
| Тяжёлое             | 1,2                         |
| Средней тяжести     | 44,5                        |
| Удовлетворительное  | 54,2                        |
| Всего               | 100,0                       |

В связи со спецификой работы бригад НП (отсутствием необходимости немедленного выезда) расчёты основных показателей проведен в соответствии с теорией массового обслуживания по формулам А.К. Эрланга, А.Я. Хинчина, Б.В. Гнеденко. Определен поток вызовов с дискретностью 1 час (Рисунок 3).

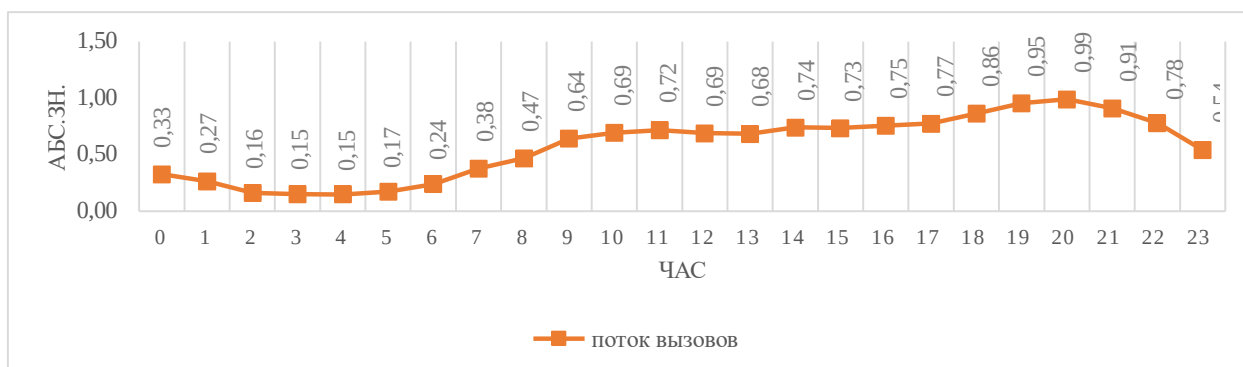


Рисунок 3. Динамика усредненного показателя количества вызовов НП в час, 2023 г., абс. зн.

Суточный поток вызовов НП был разделен на два интервала, соответствующих продолжительности смены бригады НП: день (с 09:00 по 21:00) и ночь (с 21:00 по 09:00). Среднее значение потока для каждой смены составило 0,72 и 0,26 обращения в 1 час, соответственно.

При расчете учитывалась интенсивность нагрузки бригад НП, время обслуживания вызова, среднее времени передачи вызова бригаде, возможная задержка передачи и очередь на обслуживание вызова. Лимитирующим фактором явилось значительное время обслуживания вызова: без учета медицинской эвакуации оно составило 1 час 17 мин. При сокращении его до 1 час. дневная расчетная занятость бригад НП составила 70%, до 40 мин. – 60% рабочего времени. При существующем потоке вызовов по НП возможна эффективная работа (с учетом существующих нормативов) даже 1 бригады НП при условии сокращения времени обслуживания вызова.

В целом, сортировку вызовов можно считать эффективной: в 87,4% случаев бригада НП самостоятельно справилась с вызовом (Таблица 7).

Таблица 7

**Анализ сортировки вызовов бригад неотложной помощи**

| Категория вызова                      | Количество вызовов, абс.зн. | Доля в структуре вызовов, % |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Вызовы НП без последующего вызова СМП | 4861                        | 87,4                        |
| Вызовы НП с последующим выездом СМП   | 699                         | 12,6                        |
| из них «сопровождение»                | 463                         | 8,3                         |
| из них «экстренный транспорт»         | 18                          | 0,3                         |
| из них «в помощь»                     | 26                          | 0,5                         |
| Всего                                 | 5560                        | 100,0                       |

Однако, имели место и ошибки сортировки вызовов: на исполнение бригадам НП были переданы вызовы к пациентам с ОКС (23 вызова), ОНМК (13 вызовов), кровотечение ЖКТ (2 вызова). Данные по распределению поводов к вызову бригад НП в программе ГИС УСМП (Таблица 8) свидетельствуют о 48,2% профильных вызовов.

Таблица 8

**Распределение поводов к вызову бригад неотложной помощи**

| Категория вызова                                                        | Доля в структуре вызовов, % |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| СМП в экстренной форме                                                  | 0,1                         |
| СМП в неотложной форме                                                  | 48,2                        |
| Неотложная первичная медико-санитарная помощь, вызовы квартирной помощи | 51,7                        |
| Всего                                                                   | 100,0                       |

### Обсуждение

По рекомендуемым показателям на прикрепленное население рассчитано 23 бригады СМП, а по факту работают 10, выполняя норматив «20-минутного доезда». Получены данные о наличии сезонных и суточных колебаний нагрузки на бригады скорой и неотложной помощи. Наиболее напряженными для бригад СМП являются зимние месяцы декабрь и январь; летние месяцы и сентябрь характеризуются низкой нагрузкой, что связано с сезонными колебаниями уровня заболеваемости и особенностями миграции населения в летний период.

В дневное время получен приемлемый коэффициент вариабельности (<10%), свидетельствующий об относительно равномерной нагрузке на бригады ( $4,5 \pm 0,19$  вызовов в час); в ночное времена вариабельность потока вызовов составила 30,2%, что свидетельствует о неравномерности нагрузки на бригады ( $2,3 \pm 0,68$  вызовов в час). С учетом имеющейся нагрузки рекомендуемое (расчетное) количество бригад СМП в дневное время составило  $12,0 \pm 0,85$  ед., в ночное -  $9,0 \pm 0,85$  ед. (в среднесуточном исчислении -  $10,3 \pm 1,7$  ед.). Для бригад НП среднее значение потока для дневной и ночной смены составило 0,72 и 0,26 обращения в 1 час, соответственно. При существующем потоке вызовов по НП возможна эффективная работа (с

учетом существующих нормативов) даже 1 бригады НП при условии сокращения времени обслуживания вызова.

### **Заключение**

Таким образом, нагрузку на бригады скорой и неотложной помощи следует считать допустимой. Сортировка вызовов на экстренные и неотложные была эффективной в 87,4%. В зимние месяцы количество бригад может быть увеличено на 20%, а в летние - уменьшено на 20%. Учитывая структуру обращений в отделение СМП, доля вызовов, передаваемых бригадам неотложной помощи, может быть значительно увеличена (до 25,0%).

### **Список литературы**

1. Багненко С. Ф., Петриков С. С., Миннуллин И. П. и др. *Скорая медицинская помощь: национальное руководство*. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2025. 1032 с. doi 10.33029/9704-8269-8-ЕМС-2025-1-1032.
2. Жеребцов А.Н., Пешкова (Белогорцева) Х.В., Аверина К.Н. и др. Комментарий к Федеральному закону от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». *СПС КонсультантПлюс*. 2022. Дата обращения 07.05.2025.
3. Вишняков Н. И., Окулов М. В., Барсукова И. М. Врачебные кадры России. *Неотложная хирургия им. И.И. Джанелидзе*. 2024;4(17):109-113. doi 10.54866/27129632\_2024\_4\_109.
4. *Скорая медицинская помощь России: Информационные и аналитические материалы (2010-2022 гг.)*. Санкт-Петербург: ПринтЛайт, 2024. ISBN 978-5-6047956-9-9.
5. *Основы организации скорой медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах: учебное пособие*. Санкт-Петербург: СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе: учебное пособие, 2023. ISBN 978-5-6047956-7-5.
6. Мануковский В. А., Барсукова И. М. Современные основы организации скорой медицинской помощи в Российской Федерации. *Санкт-*

*Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе: 90 лет на службе Отечеству: сборник статей.* Санкт-Петербург: Русский ювелир, 2022. С. 214-228.

7. Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Миннуллин И.П. и др. *Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации: методические рекомендации.* Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 56 с. ISBN 978-5-9704-3421-5.
8. Гиноман Е.Н. Вопрос-ответ. В каком порядке оказываются экстренная и неотложная медицинская помощь? // *СПС КонсультантПлюс.* 2025. Дата обращения 01.09.2025.
9. Беляева В. А. Сезонная и суточная динамика обращаемости населения г. Владикавказа с гипертоническими кризами за скорой медицинской помощью. *Медицинский альманах.* 2017;2(47):23-26.
10. Мешков М.А., Минулин И.Б. Практические рекомендации Росздравнадзора для организаций, оказывающих скорую медицинскую помощь. Опыт Национального института качества. *Менеджмент качества в медицине.* 2022;4:23-29.
11. Комаров Б.Д. *Основы организации скорой медицинской помощи (догоспитальный этап).* Москва: Медицина, 1979. 216 с.

## References

1. Bagnenko S. F., Petrikov S. S., Minnullin I. P., et al. *Emergency Medical Care: National Guide.* Moscow: GEOTAR-Media. 2025. 1032 p. doi 10.33029/9704-8269-8-EMC-2025-1-1032 (In Russ.).
2. Zharebtsov A. N., Peshkova (Belogortseva) H. V., Averina K. N., et al. Commentary on the Federal Law of November 21, 2011 N 323-FZ «On the Fundamentals of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation». *SPS ConsultantPlus.* 2022. Date of access 05/07/2025 (In Russ.).
3. Vishnyakov N. I., Okulov M. V., Barsukova I. M. Medical personnel of Russia. *Emergency surgery named after I. I. Dzhanelidze.* 2024; 4 (17): 109-113. doi 10.54866 / 27129632\_2024\_4\_109 (In Russ.).

4. *Emergency medical care of Russia: Information and analytical materials (2010-2022)*. St. Petersburg: PrintLight, 2024. ISBN 978-5-6047956-9-9 (In Russ.).
5. *Fundamentals of organizing emergency medical care at the pre-hospital and hospital stages: a tutorial*. St. Petersburg: St. Petersburg Research Institute of Emergency Care named after I. I. Dzhanelidze: a tutorial, 2023. ISBN 978-5-6047956-7-5 (In Russ.).
6. Manukovsky V. A., Barsukova I. M. Modern foundations of emergency medical care organization in the Russian Federation. *St. Petersburg Research Institute of Emergency Care named after I. I. Dzhanelidze: 90 years in service to the Fatherland: a collection of articles*. St. Petersburg: Russian Jeweler, 2022. Pp. 214-228 (In Russ.).
7. Bagnenko S. F., Miroshnichenko A. G., Minnullin I. P. et al. *Organization of emergency medical care outside a medical organization: methodological recommendations*. Moscow: GEOTAR-Media, 2015. 56 p. ISBN 978-5-9704-3421-5 (In Russ.).
8. Ginodman E. N. Questions and Answers. In what order are emergency and urgent medical care provided? // *SPS ConsultantPlus*. 2025. Date of access 09/01/2025 (In Russ.).
9. Belyaeva V. A. Seasonal and daily dynamics of the population of Vladikavkaz with hypertensive crises seeking emergency medical care. *Medical almanac*. 2017; 2 (47): 23-26 (In Russ.).
10. Meshkov M. A., Minulin I. B. Practical recommendations of Roszdravnadzor for organizations providing emergency medical care. Experience of the National Institute of Quality. *Quality management in medicine*. 2022; 4: 23-29.
11. Komarov B. D. *Fundamentals of organizing emergency medical care (pre-hospital stage)*. Moscow: Meditsina, 1979. 216 p. (In Russ.)