doi: 10.33266/2070-1004-2026-2-80-84
УДК 614.88:37.035-057.34(470.67)

***Оригинальная статья***
© ФМБЦ им.А.И.Бурназяна

# ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И СОТРУДНИКОВ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН ПРИЕМАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

М.О.Шуайбова[1], С.А.Гуменюк[2]

[1] ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Махачкала, Россия
[2] Федеральный центр медицины катастроф ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова» Минздрава Россия, Москва, Россия

**Резюме.** *Цель исследования* – проанализировать эффективность обучения населения и сотрудников экстренных служб Республики Дагестан приемам оказания первой помощи (ПП).
*Материалы и методы исследования.* Исследование проводилось на площадках муниципальных пунктов обучения оказанию ПП, созданных на базах средних общеобразовательных школ, спортивных залов, домов культуры, медпунктов и т.д.
*Результаты исследования и их анализ.* Анализ результатов исследования показал, что подавляющее большинство респондентов (87,1%) не обладают необходимыми знаниями и навыками оказания первой помощи. Среди наиболее распространенных ошибок: незнание правил выполнения сердечно-легочной реанимации – СЛР (61,7%); непонимание важности устойчивого бокового положения у потерявшего сознание (77,5%); отказ от оказания первой помощи (причина отказа – по мнению респондентов, ПП могут оказывать только медицинские работники) и др. В то же время значительное число (82,9%) респондентов выразили желание пройти специализированные курсы обучения оказанию первой помощи, что подчеркивает необходимость разработки образовательных программ и организации систематизированного обучения населения.

**Ключевые слова:** *знания, инструктор первой помощи, навыки, население, первая помощь, пункты обучения, Республика Дагестан, сельская местность, сотрудники экстренных служб*

***Конфликт интересов.*** *Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов*

**Для цитирования:** *Шуайбова М.О., Гуменюк С.А.* Опыт обучения населения и сотрудников экстренных служб Республики Дагестан приемам оказания первой помощи // Медицина катастроф. 2026. №2. С. 80-84. doi: 10.33266/2070-1004-2026-2-80-84

doi: 10.33266/2070-1004-2026-2-80-84
UDC 614.88:37.035-057.34(470.67)

***Original article***
© Burnasyan FMBC FMBA

# EXPERIENCE OF TRAINING THE POPULATION AND EMERGENCY SERVICE STAFF OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN IN FIRST AID TECHNIQUES

M.O.Shuaibova[1], S.A.Gumenyuk[2]

[1] Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Makhachkala, Russian Federation
[2] Federal Center for Disaster Medicine of the National Medical and Surgical Center named after N.I.Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

**Summary.** *The objective of the study* was to determine the effectiveness of first aid training for the general public and emergency service personnel in the Republic of Dagestan.
*Research materials and methods.* The pilot study was conducted at municipal first aid training centers established within secondary schools, gyms, community centers, medical centers, etc.
*Results of study and their analysis.* Analysis of the data obtained shows that the overwhelming majority of respondents (87.1%) lack the necessary knowledge and skills to provide first aid. The most common errors include: ignorance of cardiopulmonary resuscitation rules (61.7%); failure to understand the importance of a stable lateral position for those who have lost consciousness (77.5%); refusal to independently provide first aid, believing this responsibility to be solely the prerogative of medical professionals, etc. However, a significant number (82.9%) of respondents expressed a desire to take specialized first aid courses, highlighting the need to develop educational programs and implement systematic public education.

**Key words:** *emergency service personnel, first aid, first aid instructor, population, Republic of Dagestan, rural areas, skill, training centers*

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest

**For citation:** *Shuaybova M.O., Gumenyuk S.A.* Experience of Training the Population and Emergency Service Staff of the Republic of Dagestan in First Aid Techniques. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2026;2:80-84 (In Russ.). doi: 10.33266/2070-1004-2026-2-80-84

***Контактная информация:***
***Шуайбова Меседо Омаровна –*** канд. пед. наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России
**Адрес:** Россия, 367000, Республика Дагестан, Махачкала, пл. Ленина, д. 1
**Тел.:** +7 (960) 411-20-27
**E-mail:** mesedo.shuaybova75@mail.ru

***Contact information:***
***Mesedo O. Shuaybova –*** Cand. Sc. (Ped.), Associate Professor of the Department of Life Safety and Disaster Medicine of Dagestan State Medical University
**Address:** 1, Lenina sq., Republic of Dagestan, Makhachkala, 367000, Russia
**Phone:** +7 (960) 411-20-27
**E-mail:** mesedo.shuaybova75@mail.ru

Обучение населения навыкам оказания первой помощи (ПП) играет большую роль в обеспечении общественной безопасности и сохранении жизни пострадавших. Своевременное и грамотное оказание первой помощи на месте происшествия значительно увеличивает шансы пострадавшего на выживание и успешное восстановление до прибытия медицинских специалистов. Именно поэтому данная тема приобретает особую актуальность и значимость в современном обществе.

В последнее десятилетие в Российской Федерации уделяется всестороннее внимание обучению различных категорий населения, в том числе детей, навыкам оказания ПП, приняты и действуют новые нормативные правовые акты. В этой связи во исполнение поручений Президента Российской Федерации по вопросам здравоохранения от 29 июня 2024 г. №Пр-1241 и протокола заседания Оперативного штаба Минздрава России от 18 июля 2024 г. №73/13-7/369 «О создании межведомственной рабочей группы по совершенствованию оказания первой помощи» в целях массового обучения населения навыкам оказания первой помощи руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (далее – субъекты) в сфере охраны здоровья граждан было поручено подготовить нормативный акт субъекта об организации массового обучения населения навыкам оказания первой помощи с учетом методических рекомендаций «Организация подготовки населения и сотрудников экстренных оперативных служб приемам оказания первой помощи на территории Российской Федерации» – письмо Минздрава России от 6 июня 2024 г. №30-2/И/2-10577) [1–4].

**Цель исследования** – проанализировать эффективность обучения населения и сотрудников экстренных служб Республики Дагестан приемам оказания первой помощи.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на площадках муниципальных пунктов обучения оказанию первой помощи, созданных на базах средних общеобразовательных школ, спортивных залов, домов культуры, медпунктов и т.д.

**Результаты исследования и их анализ.** С учетом вышеуказанных нормативных правовых актов и методических рекомендаций, в целях обучения населения и сотрудников экстренных оперативных служб приемам оказания первой помощи Правительством Республики Дагестан было подготовлено и утверждено Распоряжение от 11 ноября 2024 г. №503-р, к которому прилагалась Положение о формировании межведомственной рабочей группы по совершенствованию оказания первой помощи в республике и её составе по должностям.

На заседании Координационного совета по общественному здоровью по вопросу совершенствования оказания первой помощи на территории республики был также утвержден «План мероприятий по обучению населения и сотрудников экстренных служб приемам оказания первой помощи в Республике Дагестан», определены ответственные за организацию обучения приемам оказания первой помощи с предоставлением информации в учебный центр «Школа медицины катастроф» на базе ГБУ «Дагестанский центр медицины катастроф» (ДЦМК).

При составлении плана нами была изучена практика подготовки населения в Белгородской, Курской областях и Республике Мордовия, где были назначены ответственные за организацию взаимодействия и координацию мероприятий по обучению населения основам оказания первой помощи, а также ответственные за подготовку инструкторов и обучение населения [5–7].

Таким образом, на первом этапе реализации вышеуказанного плана был сформирован реестр инструкторов ПП, прошедших обучение в рамках обучения населения и сотрудников экстренных служб приемам оказания первой помощи, в каждом муниципалитете для обеспечения работы инструкторов была создана соответствующая материально-техническая база. На втором этапе было предусмотрено каскадное обучение инструкторами различных групп населения и сотрудников экстренных служб правилам оказания первой помощи. В связи с этим Минздрав республики разработал и утвердил приказ «Об организации обучения населения и сотрудников экстренных оперативных служб приемам оказания первой помощи в Республике Дагестан» от 13 декабря 2024 г. №419-л, регламентирующий организацию оказания первой помощи с определением численности населения, подлежащего обучению, и выделением организаций, координирующих этот процесс.

Таким образом, в целях реализации мероприятий, направленных на обучение населения приемам оказания первой помощи, межведомственная рабочая группа поставила следующие задачи:

1. Проанализировать данные о состоянии оказания первой помощи в Республике Дагестан.

2. Разработать и утвердить план мероприятий по обучению населения и сотрудников экстренных служб приемам оказания первой помощи на 2024–2025 гг.

3. Провести мониторинг и оценить эффективность плана мероприятий по подготовке населения и сотрудников экстренных служб приемам оказания первой помощи в Республике Дагестан.

4. Организовать взаимодействие органов государственной власти, общественных объединений и иных организаций с целью совершенствования оказания первой помощи на территории Дагестана.

В соответствии с рекомендациями протокола заседания Оперативного штаба Минздрава России от 18 июля 2024 г. при организации массового обучения населения навыкам оказания первой помощи в Республике Дагестан была использована единая образовательная программа по оказанию первой помощи, разработанная Дагестанским центром медицины катастроф,

Дагестанским государственным медицинским университетом (ДГМУ), медицинскими колледжами, Дагестанским региональным отделением Общероссийской общественной организации «Российское общество первой помощи (ДагРОПП), реализующими дополнительные профессиональные программы «Инструктор по обучению навыкам оказания первой помощи» в объёме 26 академических часов [1, 5, 8].

Для рациональной организации и дальнейшего совершенствования системы обучения оказанию первой помощи представляется целесообразным, прежде всего, выявить исходный уровень готовности населения к оказанию первой помощи. Выполнить такой анализ довольно сложно не только в Дагестане, но и в Российской Федерации в целом ввиду ограниченного количества научных исследований и недостаточной систематичности их проведения, что затрудняет получение целостной картины о состоянии знаний населения по вопросам оказания первой помощи. Уровень осведомлённости по указанным вопросам значительно варьируется даже внутри отдельных районов, не говоря уже о республике в целом.

Следует также отметить, что поскольку в Республике Дагестан доля проживающих в сельской местности составляет 54,8%, а доля городского населения – 45,2%, отдельного внимания заслуживают вопросы обучения населения сельской местности оказанию первой помощи. Для этой категории населения умение оказывать ПП – критически важно, так как при определённых обстоятельствах смерть пострадавшего может наступить в течение нескольких минут после события, а время доставки пострадавшего до ближайшего лечебного медицинского учреждения составляет в сельской местности не менее одного часа.

Для сельской местности Республики Дагестан характерны: низкая плотность населения, затрудняющая быстрое оказание медицинской помощи; отдаленность населенных пунктов, увеличивающая время прибытия экстренных служб; плохое состояние дорог, осложняющее транспортировку пострадавших; специфический труд, часто сопряженный с тяжелыми условиями и повышенным травматизмом; большое число пожилых людей с повышенным риском обострения хронических болезней; низкий уровень санитарной осведомленности. Всё это мешает своевременному распознаванию симптомов, а отсутствие знаний о первой помощи усугубляет последствия травм и внезапного ухудшения состояния здоровья. Указанные обстоятельства требуют особого внимания к организации обучения оказанию ПП в сельской местности [6, 9].

В связи с этим в рамках проведения констатирующего эксперимента для определения исходного уровня знаний о первой помощи нами был составлен опросник «Умеете ли Вы оказывать первую помощь?» из 10 вопросов. Эксперимент включал анкетирование 583 чел., из них женщин – 312; мужчин – 271.

Следует отметить, что Республика Дагестан характеризуется значительным территориальным разнообразием и большим количеством административных единиц: в ней 759 муниципальных образований: 41 муниципальный район, 10 городов и 708 поселений. Это обстоятельство подчёркивает объективные трудности, возникающие при попытке провести полномасштабное обследование жителей на всей территории республики.

**Результаты исследования и их анализ.** Анализ результатов исследования показал, что практически 87,1% обследованных не умеют оказывать первую помощь, не знакомы с правилами её оказания при отсутствии сознания и дыхания, не владеют способами остановки кровотечения, удаления инородного тела из верхних дыхательных путей и др. (рисунок).

С утверждением: «При проведении сердечно-легочной реанимации (СЛР) не обязательно соблюдать соотношение 30:2» согласились 61,7% респондентов, что указывает на незнание ими правил выполнения базовой СЛР. Анализируя полученные результаты, также выяснилось, что 77,5% опрошенных никогда не слышали о повороте пострадавшего без сознания в устойчивое боковое положение. Большинство опрошенных считают оказание первой помощи прерогативой медицинских работников, однако, несмотря на столь низкую осведомленность, наблюдается высокая мотивация населения к обучению, и 82,9% опрошенных выразили готовность пройти специализированные курсы по обучению оказанию ПП в соответствии с новыми порядками и правилами, что свидетельствует о высоком уровне социальной ответственности и заинтересованности населения в обучении оказанию первой помощи.

При решении второй задачи, связанной с организацией массового обучения населения и сотрудников экстренных служб приемам оказания первой помощи на территории республики, сотрудники ДЦМК совместно с кафедрой безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф ДГМУ и ДагРОПП была разработана образовательная программа по обучению оказанию первой помощи на основе примерной программы дополнительного профессионального образования – повышения квалификации преподавателей первой помощи, одобренной Координационным советом Российской Федерации в области образования «Здравоохранение и медицинские науки» в объёме 26 академических часов.

Обучение проходило четыре дня в очной форме путем формирования академических групп по 20 чел. По данным Минздрава Республики Дагестан, с 9 декабря 2024 г. по 1 февраля 2026 г. в учебном центре «Школа медицины катастроф» на базах учебного центра ДЦМК, ДГМУ и медицинского колледжа были подготовлены 883 инструктора, из которых 168 – сотрудники министерств и ведомств.

По окончании обучения им были выданы удостоверения о повышении квалификации «Инструктор по обучению навыкам оказания первой помощи», а также учебно-методический комплекс по первой помощи, содержащий набор программ, учебных пособий, презентаций и иных материалов для подготовки различных

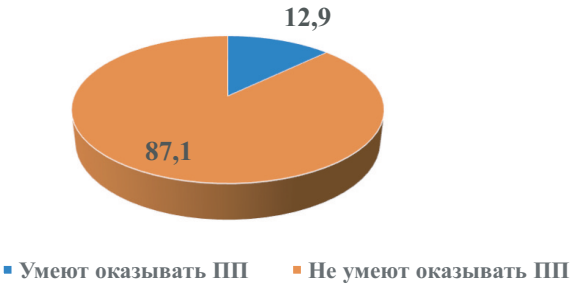


**Рисунок.** Уровень знаний населения Республики Дагестан о первой помощи, %
**Figure.** Level of knowledge of the population of the Republic of Dagestan about first aid, %

категорий населения по первой помощи. Инструкторы в своих муниципалитетах должны обучать все подлежащее обучению население, в том числе учащихся образовательных учреждений. За каждым муниципалитетом на весь период обучения закреплен куратор – специалист ДЦМК. Мониторинг процесса обучения проводится как администрацией городов и районов, так и учебным центром Минздрава республики.

В настоящее время в муниципалитетах Республики Дагестан созданы 90 пунктов обучения оказанию первой помощи, где уже прошли подготовку более 106 113 чел. трудоспособного населения, что составило 21,2% от плана (500 тыс. чел. в 2025 г.). До конца 2026 г. планируется обучить не менее 1 млн чел. населения республики по программе обучения лиц, оказывающих первую помощь в соответствии с Порядком оказания первой помощи, в объёме 16 академических часов – мониторинг процесса обучения осуществляется еженедельно.

Необходимо отметить, что в республике сформирован реестр инструкторов для обучения населения и сотрудников экстренных служб приемам оказания первой помощи с его занесением в федеральную информационную систему «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» (ФИС ФРДО).

Также определены учебные площадки для муниципальных образований региона, установлены сроки реализации всех этапов обучения.

**Выводы**

1. Низкий исходный уровень знаний о первой помощи среди различных категорий граждан указывает на необходимость увеличения количества мероприятий, направленных на популяризацию обучения и мотивацию граждан к оказанию первой помощи, в том числе на повышение их юридической грамотности.

2. Для повышения доступности оказания первой помощи для жителей малонаселённых и труднодоступных населённых пунктов требуется активное внедрение системы дистанционного консультирования участников её оказания.

3. В целях обеспечения единых организационных и методических условий, в рамках реализации плана мероприятий по обучению населения и сотрудников экстренных служб приемам оказания первой помощи, необходимо утвердить комплекс мер («дорожную карту») по созданию в сельской местности условий для обучения населения оказанию первой помощи с учетом особенностей сельской местности.

4. Создание общественных пунктов первой помощи с привлечением студентов медицинских вузов в качестве активных волонтеров способствует не только развитию необходимых навыков, но и укреплению связей между поколениями. При этом необходимо использовать утвержденные средства оказания первой помощи (аптечки, наборы и укладки), что позволит избежать необходимости получения специального разрешения на проведение такой деятельности. Кроме того, это уменьшит организационные расходы и создаст благоприятные условия для дальнейшего обучения различных групп населения оказанию первой помощи.

5. При подготовке инструкторов следует применять смешанный формат обучения: теория – через онлайн-платформы; отработка навыков оказания первой помощи – на практических занятиях, используя для этого специальное оборудование (манекены), что создаст условия для изучения материала в удобное время, не посещая очные занятия, а также повторять его столько раз, сколько потребуется для полного усвоения.

6. В целях координации и руководства мероприятиями по подготовке населения и сотрудников экстренных оперативных служб к оказанию первой помощи необходимо создать в Республике Дагестан единый координационно-методический центр первой помощи.

7. Для повышения качества оказания первой помощи необходимо: создание единой, начиная с дошкольного возраста, унифицированной системы обучения оказанию первой помощи; учет особенностей обучаемых контингентов; совершенствование методики преподавания и использование учебно-методического комплекса, рекомендованного Минздравом России.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ


1. *Дежурный Л.И., Закурдаева А.Ю., Зарипова З.А.* и др. Организация подготовки населения и сотрудников экстренных оперативных служб приемам оказания первой помощи на территории Российской Федерации: Методические рекомендации / Под общ. ред. Дежурного Л.И., Колодкина А.А. М.: Национальный медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова Минздрава России, 2024. 42 с.

2. *Дежурный Л.И., Закурдаева А.Ю., Колодкин А.А.* и др. Первая помощь в Российской Федерации: на пороге перемен // Медицина катастроф. 2024. №4. С. 5-12. Doi: 10.33266/2070-1004-2024-4-5-12.

3. *Дежурный Л.И., Кудрина В.Г., Закурдаева А.Ю.* Проблемы нормативного регулирования оказания первой помощи в Российской Федерации // Медицинский вестник МВД. 2019. Т.99. №2. С. 8-15.

4. *Дежурный Л.И., Согомонян К.А., Биркун А.А.* и др. Диспетчерское сопровождение оказания первой помощи очевидцами события при внегоспитальной остановке кровообращения у пострадавшего: реалии и перспективы // Медицина катастроф. 2024. №1. С. 53-58. Doi: 10.33266/2070-1004-2024-1-53-58.

5. *Дежурный Л.И., Кудрина В.Г., Закурдаева А.Ю.* Проблемы обеспечения юридической безопасности оказания первой помощи: российский и зарубежный опыт // Медицинский вестник МВД. 2021. Т.112. №3. С. 12-15.


## REFERENCES


1. Dezhurnyy L.I., Zakurdayeva A.Yu., Zaripova Z.A., et al. *Organizatsiya Podgotovki Naseleniya i Sotrudnikov Ekstrennykh Operativnykh Sluzhb Priyemam Okazaniya Pervoy Pomoshchi na Territorii Rossiyskoy Federatsii* = Organization of Training of the Population and Emergency Services Personnel in First Aid Techniques in the Russian Federation. Methodological Recommendations. Ed. Dezhurnyy L.I., Kolodkin A.A. Moscow, Natsional'nyy Mediko-Khirurgicheskiy Tsentr im. N.I. Pirogova Minzdrava Rossii Publ., 2024. 42 p. (In Russ.).

2. Dezhurnyy L.I., Zakurdayeva A.Yu., Kolodkin A.A., et al. First Aid in the Russian Federation: on the Threshold of Change. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2024;4:5-12 (In Russ.). Doi: 10.33266/2070-1004-2024-4-5-12.

3. Dezhurnyy L.I., Kudrina V.G., Zakurdayeva A.Yu. Problems of Regulatory Regulation of First Aid in the Russian Federation. *Meditsinskiy Vestnik MVD* = Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs. 2019;99;2:8-15 (In Russ.).

4. Dezhurnyy L.I., Sogomonyan K.A., Birkun A.A., et al. Dispatch Support for the Provision of First Aid by Eyewitnesses to an Event during Out-of-Hospital Cardiac Arrest in a Victim: Realities and Prospects. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2024;1:53-58 (In Russ.). Doi: 10.33266/2070-1004-2024-1-53-58.

5. Dezhurnyy L.I., Kudrina V.G., Zakurdayeva A.Yu. Problems of Ensuring Legal Security in Providing First Aid: Russian and Foreign Experience. *Meditsinskiy Vestnik MVD* = Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs. 2021;112;3:12-15 (In Russ.).

6. *Шуайбова М.О., Гуменюк С.А., Сметанин Г.А.* Применение метода «Быстрые циклы» при обучении различных категорий населения оказанию первой помощи // Медицина катастроф. 2025. №2. С. 33-37. Doi: 10.33266/2070-1004-2025-2-33-37.

7. *Шуайбова М.О., Гуменюк С.А., Сметанин Г.А.* и др. Роль студентов-волонтеров медицинского вуза в обучении детей правилам оказания первой помощи // Скорая медицинская помощь. 2025. Т. 26. №3. С. 30–36.

8. *Колодкин А.А.* Подготовка преподавателей для обучения оказанию первой помощи и участников её оказания в Российской Федерации: организационно-методические основы // Медицина катастроф. 2024. №1. С. 21-27. Doi: 10.33266/2070-1004-2024-1-21-27.

9. Дежурный Л.И., Гуменюк С.А., Закурдаева А.Ю. Организация оказания первой помощи в медицинских учреждениях // Актуальные вопросы профилактики заболеваний, возникающих в результате воздействия неблагоприятных факторов внешней среды: Сборник статей и кратких сообщений по материалам докладов научно-практической конференции, Москва, 26-27 февраля, 2021. М.: Центр экстренной медицинской помощи, 2021. С. 14-17.

6. Shuaybova M.O., Gumenyuk S.A., Smetanin G.A. Application of the "Fast Cycles" Method in Teaching First Aid to Various Categories of the Population. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2025;2:33-37 (In Russ.). Doi: 10.33266/2070-1004-2025-2-33-37.

7. Shuaybova M.O., Gumenyuk S.A., Smetanin G.A., et al. The Role of Medical Student Volunteers in Teaching Children First Aid Rules. *Skoraya Meditsinskaya Pomoshch'* = Emergency Medical Care. 2025;26;3:30–36 (In Russ.).

8. Kolodkin A.A. Training of First Aid Teachers and Participants in Its Provision in the Russian Federation: Organizational and Methodological Foundations. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2024;1:21-27 (In Russ.). Doi: 10.33266/2070-1004-2024-1-21-27.

9. Dezhurnyy L.I., Gumenyuk S.A., Zakurdayeva A.Yu. Organization of First Aid in Medical Institutions. *Aktual'nyye Voprosy Profilaktiki Zabolevaniy, Voznikayushchikh v Rezul'tate Vozdeystviya Neblagopriyatnykh Faktorov Vneshney Sredy* = Current Issues in the Prevention of Diseases Arising from Exposure to Unfavorable Environmental Factors. Proceedings of the Scientific and Practical Conference. Moscow, February 26-27, 2021. Moscow, Tsentr Ekstrennoy Meditsinskoy Pomoshchi Publ., 2021. P. 14-17 (In Russ.).

***Материал поступил в редакцию 24.02.26; статья принята после рецензирования 22.03.26; статья принята к публикации 16.06.26***
***The material was received 24.02.26; the article after peer review procedure 22.03.26; the Editorial Board accepted the article for publication 16.06.26***