

Научная статья  
УДК 614.87  
doi: 10.34987/vestnik.sibpsa.2023.48.39.018

## Особенности поисково-спасательных работ в условиях природной среды в Республики Таджикистан

**Файзиддин Мизошарифович Саидов**<sup>1,2</sup>  
**Денис Сергеевич Береснев**<sup>3</sup>  
**Евгений Николаевич Минеев**<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Академия ГПС МЧС России, Москва, Россия

<sup>2</sup> Академия МВД Республики Таджикистан, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0283-6042>

<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1115-9626>

*Автор ответственный за переписку:* Денис Сергеевич Береснев, [beresnevkhv@mail.ru](mailto:beresnevkhv@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности поисково-спасательных работ (ПСР) в условиях природной среды в Республики Таджикистан. Авторы анализируют степень готовности спасателей к ликвидации последствий аварий, опасных природных явлений, катастроф, стихийных или иных бедствий. Рассматриваются функциональные возможности и материальное обеспечение спасательных подразделений. На основе анализа авторы планируют разработку и совершенствование методов проведения поисково-спасательных работ, а также алгоритмов управления спасательными подразделениями.

**Ключевые слова:** управление поисково-спасательными работами, лицо принимающее решения, анализ чрезвычайных ситуаций по Республике Таджикистан

**Для цитирования:** Саидов Ф.М., Береснев Д.С., Минеев Е.Н. Особенности поисково-спасательных работ в условиях природной среды в Республики Таджикистан // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2023. № 2 (29). С. 117-122. <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2023.48.39.018>.

Original article

## FEATURES OF SEARCH AND RESCUE OPERATIONS IN THE NATURAL ENVIRONMENT IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

**Fayziddin M. Saidov**<sup>1,2</sup>  
**Denis S. Beresnev**<sup>3</sup>  
**Evgeniy N. Mineev**<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> SFA of EMERCOM of Russia, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Academy of the ministry of internal affairs of the republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0283-6042>

<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1115-9626>

*Corresponding author:* Denis S. Beresnev, [beresnevkhv@mail.ru](mailto:beresnevkhv@mail.ru)

**Abstract.** The article discusses the features of search and rescue operations (PSR) in the natural environment in the Republic of Tajikistan. The authors analyze the degree of readiness of rescuers to eliminate the consequences of accidents, natural hazards, disasters, natural or other disasters. The functional capabilities and material support of rescue units are considered. Based on the analysis, the authors plan to develop and improve methods of search and rescue operations, as well as algorithms for managing rescue units.

**Keywords:** management of search and rescue operations, decision-maker, analysis of emergency situations in the Republic of Tajikistan

**For citation:** Saidov F.M., Beresnev D.S., Mineev E.N. Features of search and rescue operations in the natural environment in the Republic of Tajikistan // Siberian Fire and Rescue Bulletin.2023;2(29): 117-122. (In Russ.). <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2023.48.39.018>.

В настоящее время существует глобальная проблема изменения климата, которая оказывает влияние на весь мир. Климат является «множителем угроз», но также и «ускорителем» глобального сотрудничества. Этот факт способствует единению народов и сотрудничеству в направлении глобальной адаптации к изменению климата.

Регион и территория занимаемая Республикой Таджикистан, которая на 93 % состоит из горной местности, считаются уязвимыми для многих природных явлений связанных с засухой, геологическими и гидрологическими опасностями. Перечисленные природные явления наносят большой урон сельскохозяйственным угодьям, промышленным сооружениям, инфраструктуре, а зачастую приводят к человеческим жертвам. Из названных чрезвычайных ситуаций наиболее разрушительными природными явлениями являются лавины, оползни и наводнения [1].

Чрезвычайные ситуации наносят вред не только людям, но и ущерб экономике страны. Они влияют на жизнедеятельность населения, причиняют урон имуществу, а также нарушают баланс во всех жизненных системах.

Основными факторами увеличения природных чрезвычайных ситуаций в настоящее время, являются климатические изменения, вызванные деятельностью человека. Другими факторами увеличения стихийных бедствий и катастроф, являются размещение производственных водоемов вопреки нормативным требованиям, использование земельных участков населением в опасных природных зонах, отсутствие должного контроля над техническим состоянием гидротехнических сооружений, отсутствие внимания по отношению к зонам оползней.

Другим фактором увеличения природных опасностей можно считать пренебрежение нормативными требованиями (температура, давление, влажность, сейсмология и т. д.), при строительстве и вводе в эксплуатацию зданий и сооружений различного технического назначения [2].

Анализ чрезвычайных ситуаций природного характера в мире (землетрясения, разрушительные штормы, оползни, цунами, наводнения и т.д.) показывает, что их количество возросло в четыре раза.

Исследования ученых и специалистов доказывают, что процесс глобального потепления приводит к увеличению природных катаклизмов. В этом контексте возрастает риск стихийных бедствий [3].

В 80-х годах двадцатого века в мире было зарегистрировано 120 природных катаклизмов в год. В настоящий момент насчитывается более 500 случаев в год, которые наносят большой потенциальный ущерб.

Каждый год в среднем 4,3 % людей в мире погибают в результате природных чрезвычайных ситуаций, 8,6 % людей получают серьезные физические травмы. Экономический ущерб от природных ЧС составляет около 7 %.

Факторы, лежащие в основе увеличения рисков возникновения природных чрезвычайных ситуаций:

- нарастание антропогенного воздействия на окружающую природную среду;

- нерациональное размещение объектов экономики;
- расселение людей в зонах потенциальной природной опасности;
- недостаточная эффективность и неразвитость систем мониторинга природной среды;
- отсутствие или плохое состояние гидротехнических, противооползневых, противоселевых и других защитных инженерных сооружений, а также защитных лесонасаждений;
- недостаточные объемы и низкие темпы сейсмостойкого строительства укрепления зданий и сооружений в сейсмоопасных районах;
- отсутствие или недостаточность кадастров потенциально опасных районов (регулярно затапливаемых, особо сейсмоопасных, селеопасных, лавиноопасных, оползневых, и. т.д.).

Республика Таджикистан ежегодно подвержена значительным экономическим и социальным потерям из-за природных ЧС. По прогнозам МЧС наиболее вероятными природными явлениями на территории страны, являются обильные дожди, повышение уровня грунтовых вод, наводнения в сельской местности, сильные морозы, засухи, лавины и оползни. Перечисленные явления в большинстве случаев приводят к разрушению зданий и сооружений различного назначения (Рис.1) [4].

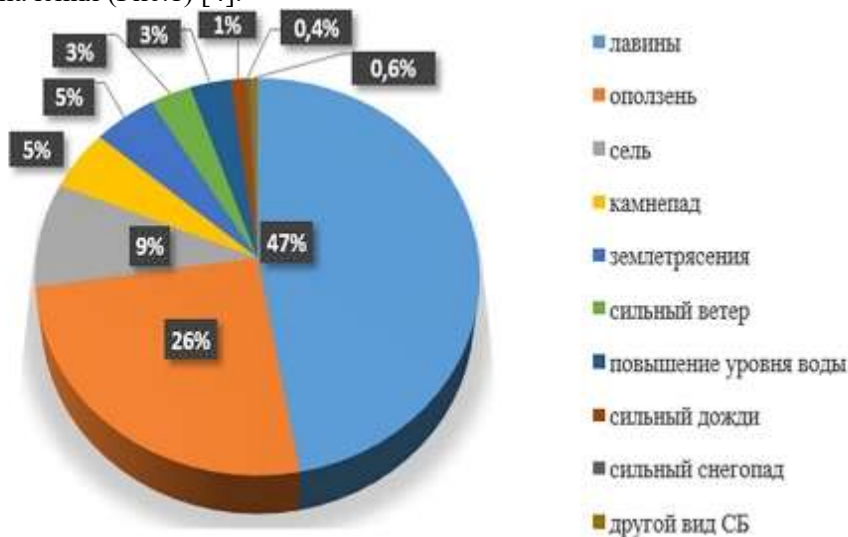


Рис.1. Распределение стихийных бедствий в Республике Таджикистан по видам за период 2017-2021 гг.

Одной из причин, которая может повлечь за собой возникновение природных и техногенных ЧС является увеличение и запуск предприятий, составляющих легкую и тяжелую промышленность. К данным предприятиям относятся: производство цемента, горнодобывающая промышленность, переработка угля, машиностроение, добыча и переработка нефти и газа, электроэнергетика, пищевая промышленность и т.д. Согласно официальной статистике на 2022 год, количество промышленных предприятий в Республике Таджикистан насчитывает более 2800 единиц, из которых около 65 % вырабатывают опасные отходы в виде пыли, дыма и токсичных газов. Президентом Республики Таджикистан 2022-2026 гг. были объявлены как «Годы промышленного развития - одна из стратегических целей государства» и на этой основе был принят ряд государственных программ по увеличению производственной промышленности. В связи с этим, риски экологической катастрофы могут значительно увеличиться. Учитывая данные факты, существует необходимость в реализации следующих мер по совершенствованию системы безопасности страны:

- повышение эффективности подразделений, осуществляющих деятельность, направленную на минимизацию рисков и последствий от чрезвычайных ситуаций природного характера;
- снижение риска природных и климатических катастроф в секторе экономики;

- прогнозирование и реализация путей и средств снижения социальной уязвимости в ходе стихийных бедствий;
- использование всех имеющихся возможностей для предотвращения и устранения рисков и угроз в производственной промышленности.

На основе анализа статистических данных установлено, что материальный ущерб от природных чрезвычайных ситуаций за 2017 - 2021 годы составил 297 миллионов 43 тысяч 400 сомони (Рис.2).

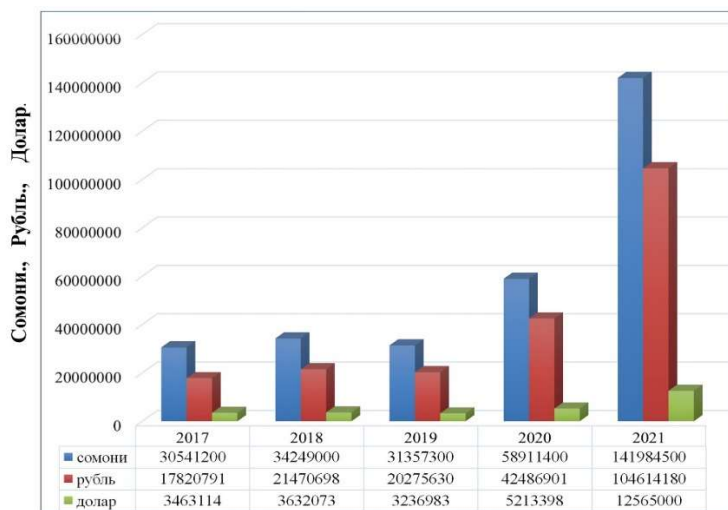


Рис.2. Размер материального ущерба от стихийных бедствий в Республике Таджикистан за период 2017-2021 гг.

Одним из главных направлений деятельности Комитета по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне при Правительстве Республики Таджикистан является проведение поисково-спасательных мероприятий и организация аварийно-спасательных работ в зонах возникновения ЧС природного и техногенного характера (Рис.3).

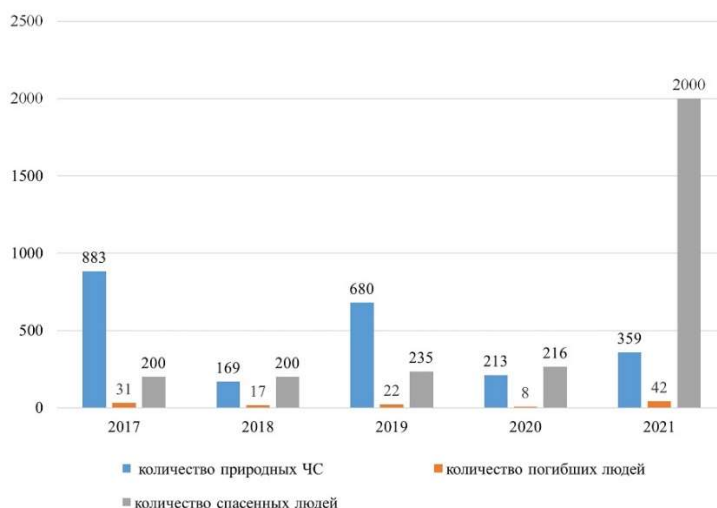


Рис.3. Распределение количества природных ЧС, погибших и спасенных людей в Республике Таджикистан за период 2017-2021 гг.

Для оперативного оповещения населения о чрезвычайных ситуациях необходимы современные средства связи. Это позволяет своевременно предупреждать органы государственной власти, население, предприятия, организации, учреждения и учебные заведения о возникновении чрезвычайных ситуаций. Для оповещения населения Комитетом используются все средства проводной, радио и телевизионной связи, а также спутниковая и мобильная связь. Совокупность средств связи создает благоприятные условия для оповещения населения о возникновении чрезвычайных ситуаций и дает возможность быстро проинформировать людей о случившемся, объяснить правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации.

Для оповещения население о селевых потоках, сходов снежных лавин, авариях на гидроузлах и других объектах, где особенно велика опасность катастроф, в настоящее время создаются локальные системы раннего оповещения. Главное преимущество локальных систем – их оперативность, которая так необходима в условиях аварий и катастроф.

Основным компонентом этих систем является прибор ПТ-70, который передаёт сигнал по средствам GSM на датчики сирен и отправляет смс сообщения населению, проживающих в зоне риска.

### **Выводы**

В целях предотвращения последствий изменения климата в стране принимаются практические меры по совершенствованию законодательства и государственной политики, а также по расширению международного сотрудничества в сфере чрезвычайных ситуаций.

Правительство Республики Таджикистана последовательно реализует мероприятия по предотвращению и снижению риска стихийных бедствий, а также оказанию всесторонней помощи гражданам, которые пострадали вследствие стихийных бедствий.

Анализ ситуации свидетельствует о том, что природные катастрофы на нашей планете, в том числе в Республике Таджикистан имеют тенденцию к увеличению.

С учетом сложившейся ситуации принимаются организационные, правовые и практические меры, направленные на совершенствование деятельности КЧС и ГО в сфере снижения риска ЧС, сокращения количество пострадавших и погибших, минимизации экономического ущерба стихийных бедствий, улучшения системы раннего оповещения и мониторинга в республике.

Также принимаются меры по дальнейшему совершенствованию нормативно-правовой базы КЧС и ГО, созданию структуре Комитета кинологической службы и службы психологической помощи и подразделения по взрывным работам. Создание указанных подразделений значительно усиливает потенциал и возможности Комитета по предупреждению и ликвидации последствия стихийных бедствий.

### **Список источников**

1. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ef-a.tj/publications/02.2\\_rus\(FILEminimizer\).pdf](http://ef-a.tj/publications/02.2_rus(FILEminimizer).pdf).
2. Родионов П.В., Журавлев В.А. Р60 Организация и ведение аварийно-спасательных, поисковых и других неотложных работ силами и средствами РСЧС П.В. Родионов, Журавлев В.А.; Юргинский технологический институт; - 1-е изд. - Юр-га: изд-во типография ООО «Медиафера», 2018. - 217с..
3. Малозёмов О.Ю., Поисково-спасательные работы в условиях природной среды, Екатеринбург – 2014. – 49с.
4. Обзор о чрезвычайных ситуациях и гражданской обороне в Республике Таджикистан за 2017-2021 гг.

### **References**

1. National Development Strategy of the Republic of Tajikistan for the period up to 2030. [Electronic resource]. – [http://ef-a.tj/publications/02.2\\_rus\(FILEminimizer\).pdf](http://ef-a.tj/publications/02.2_rus(FILEminimizer).pdf).
2. Rodionov P.V., Zhuravlev V.A. P60 Organization and conduct of rescue, search and other urgent work by the forces and means of the RSChS P.V. Rodionov, Zhuravlev V.A.; Yurga Technological Institute; - 1st ed. - Yur-ga: publishing house printing house LLC "Mediasfera", 2018. - 217p.
3. Malozemov O.Yu., Search and rescue operations in the natural environment, Yekaterinburg - 2014. - 49p.
4. Overview of emergency situations and civil defense in the Republic of Tajikistan for 2017-2021

Информация об авторах

Д.С. Береснев - кандидат технических наук

Е.Н. Минеев - кандидат технических наук

Information about the author

D.S. Beresnev - Ph.D. of Engineering Sciences

E.N. Mineev - Ph.D. of Engineering Sciences

**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 редакция 06.04.2023; одобрена после рецензирования 20.06.2023; принята к публикации 26.06.2023.

The article was submitted 06.04.2023, approved after reviewing 20.06.2023, accepted for publication 26.06.2023.