

15 СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Введение

Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций представляет собой совокупность систем наблюдения, анализа и оценки состояния и изменения выявленных и потенциальных источников чрезвычайных ситуаций и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, влияющих на безопасность населения, организаций и окружающей среды, в целях разработки и реализации мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, минимизации их социально-экономических и экологических последствий [71].

Основной посыл и вывод

Министерство по чрезвычайным ситуациям осуществляло своевременное обнаружение чрезвычайных ситуаций, оперативное реагирование и их ликвидацию, что позволило в ряде случаев предотвратить значительный материальный ущерб.

В результате работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций Министерство по чрезвычайным ситуациям достигло показателей, приведенных в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Результаты боевой работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций

Показатели	2023 г.	2024 г.
Спасено и эвакуировано людей	3610	9570
Спасено голов скота	659	363
Спасено кормов и технических культур (тонн)	2653,1	2413,4
Предотвращено уничтожение строений	1739	1976
Предотвращено уничтожение единиц техники	286	347

Результаты наблюдений и оценка

В 2024 г. в Республике Беларусь без учета пожаров зарегистрировано 28 чрезвычайных ситуаций, из них 6 техногенного характера и 22 природного характера.

Общее количество чрезвычайных ситуаций увеличилось более чем в 2 раза (с 11 по итогам 2022 г. до 23 по итогам 2023 г.) (рисунки 15.1, 15.2).

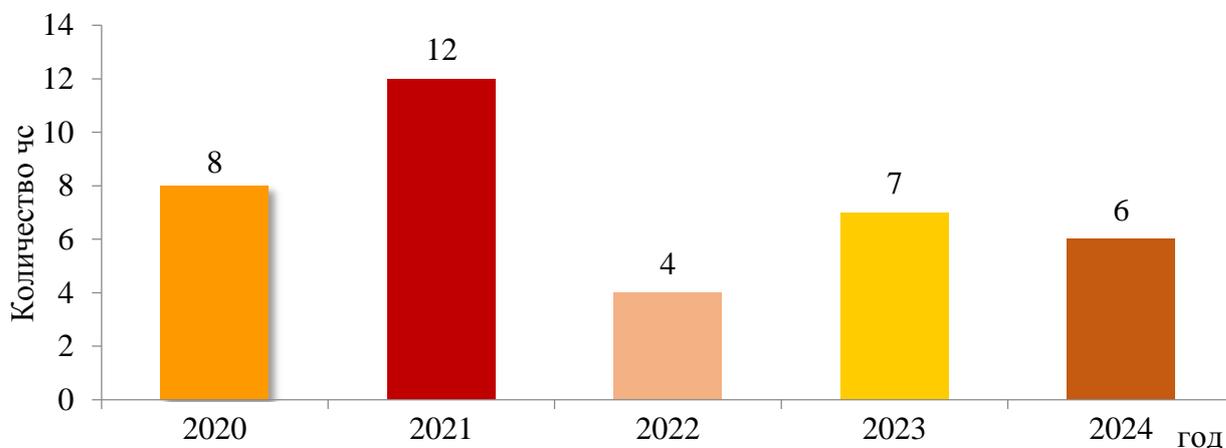


Рисунок 15.1 – Динамика количества чрезвычайных ситуаций техногенного характера за 2020 – 2024 гг. (без пожаров)

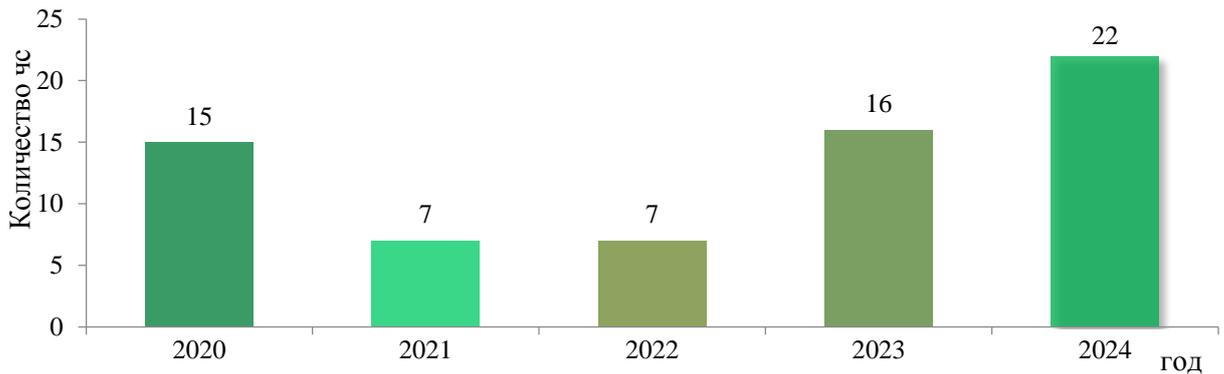


Рисунок 15.2 – Динамика количества чрезвычайных ситуаций природного характера за 2020 – 2024 гг. (без пожаров)

Чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера

В 2024 г. зарегистрировано 6 чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

В 2024 г. зарегистрировано 22 чрезвычайные ситуации природного характера, в результате которых погибло 6 человек, из них 1 ребенок, травмировано 54 человека, из них 9 детей.

Всего на территории Республики Беларусь на 1 января 2025 г. находится 1708 взрывопожароопасных объектов, данные по которым предоставляются ежегодно в органы и подразделения по чрезвычайным ситуациям субъектами хозяйствования по подчиненности.

В 2024 г. чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами и взрывами на опасных производственных объектах, не зарегистрировано (зафиксированы 12 инцидентов, в результате которых пострадал 1 человек), за последние 5 лет взрывов на взрывопожароопасных объектах не зафиксировано.

В 2024 г. чрезвычайных ситуаций с опасными грузами не зарегистрировано. Однако, зарегистрированы 13 инцидентов при транспортировке опасных грузов железнодорожным транспортом, при перевозке автомобильным транспортом инцидентов не наблюдалось.

Среди причин возникновения транспортных аварий с опасными грузами и инцидентов выделяются неисправности цистерн, дорожно-транспортные происшествия (для автомобильных перевозок), капельные течи вследствие негерметичности и неисправности запорной арматуры, трещины в цистернах (для железнодорожных перевозок).

Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ. За 2024 г. зафиксирована 1 авария на территории Республики Беларусь, связанная с угрозой выброса радиоактивных веществ (19 июля 2024 г. – обнаружение бесхозных источников ионизирующего излучения в аг. Ждановичи Минского района Минской области). Более аварий с выбросом радиоактивных веществ за 2024 г., а также в период с 2020 г. на территории Республики Беларусь не зафиксировано. Для постоянной готовности к реагированию на возникновение источников чрезвычайных ситуаций проводятся тренировки и учения.

В 2024 г. гидродинамических аварий, достигших уровня чрезвычайной ситуации, не зафиксировано. За 5 лет с 2020 г. зафиксирована только 1 чрезвычайная ситуация в 2020 г.

15 Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В 2024 г. не зарегистрировано аварий на системах жизнеобеспечения, достигших уровня чрезвычайной ситуации. За последние 5 лет с 2020 г. фиксировались чрезвычайные ситуации на системах жизнеобеспечения и энергетики (2020 г. – 2 чрезвычайные ситуации, 2021 г. – 4 чрезвычайные ситуации).

На всей территории республики во время осенне-зимнего периода характерно увеличение количества аварий на объектах системы ЖКХ и в энергетических системах. В период с октября по март регистрируются практически все аварии и нештатные ситуации на системах теплоснабжения (70 % от числа всех аварий, около 54 % всех аварий на системах водоснабжения, около 17 % от среднего показателя по количеству аварий на электроэнергетических системах и 6 % аварии на очистных сооружениях в 2020 – 2024 гг., на системах газоснабжения аварии в 2020 – 2024 гг. не зарегистрированы). В летние месяцы в периоды прохождения сильных ветров и грозовых фронтов чаще всего происходят аварии на системах электроэнергетики. На рисунке 15.5 представлено распределение аварийных и нештатных ситуаций по месяцам.

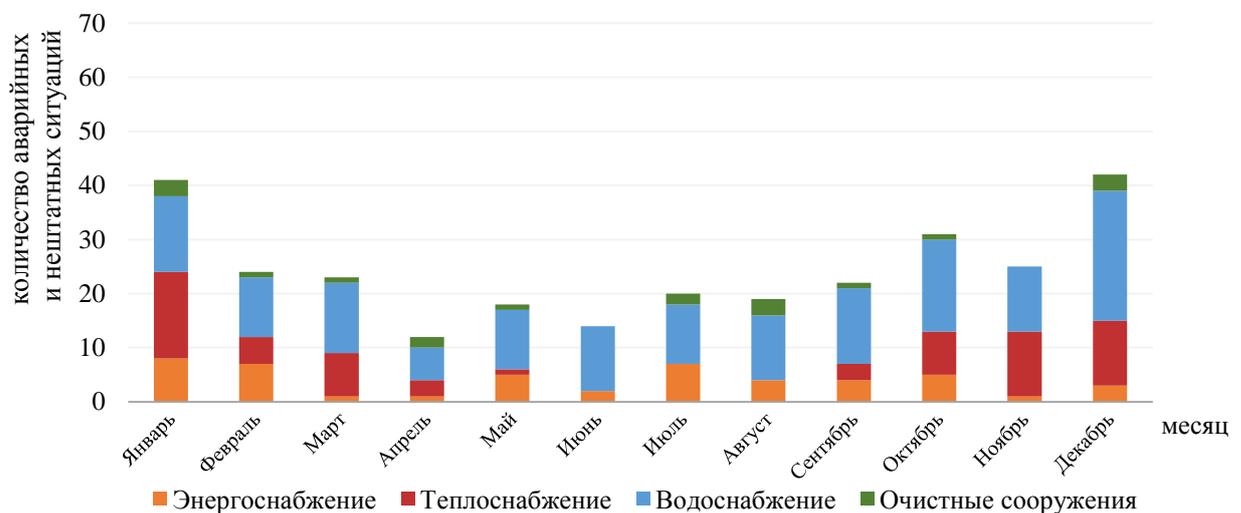


Рисунок 15.3 – Распределение аварийных и нештатных ситуаций по месяцам

В 2024 г. основными причинами аварий на системах жизнеобеспечения стали физический износ оборудования и перелом трубопроводов вследствие воздействия поперечных нагрузок (движение грунта).

Отмечается зависимость по ухудшению обстановки с авариями на системах ЖКХ и энергетики от погодных условий (в частности, от низких температур, сильного ветра и грозовых явлений).

Основные причины аварий:

на системах теплоснабжения – порывы теплопроводов вследствие физического износа, аварии на станции, повреждения при проведении строительных и ремонтных работ, увеличение давления на котельной, последствия неблагоприятных явлений;

на системах водоснабжения – физический износ, аварии на станции, порыв водопровода, повреждения при проведении строительных и ремонтных работ, неисправность насоса, последствия неблагоприятных явлений, ухудшение качества воды, смещение грунта, износ уплотнения и выход из строя насосного оборудования;

на очистных сооружениях и канализации – физический износ, повреждения при проведении строительных и ремонтных работ, последствия неблагоприятных явлений;

на электросетях – аварии на станции, последствия неблагоприятных явлений, короткое замыкание, повреждения при проведении ремонтных работ.

15 Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В 2024 г. наблюдается уменьшение количества нештатных ситуаций со 114 до 53.

Согласно анализу аварий на системах жизнеобеспечения и энергетики за 5 лет причинами явились старение материала (физический износ трубопроводов и запорной арматуры), коррозия металла, перелом трубопроводов в связи с движением грунта при статической и динамической нагрузке (работа строительной техники, складирование грунта). В большинстве случаев причинами отключения электроэнергии стало падение деревьев или наброс веток на линии электропередачи.

В 2024 г. зарегистрирована 1 геологическая чрезвычайная ситуация. За последние 5 лет также фиксировались геологические чрезвычайные ситуации (по 1 в 2020 г. и 2022 г.).

В 2024 г. на территории Беларуси сейсмологические наблюдения проводились в непрерывном режиме с использованием автоматизированных систем на геофизических обсерваториях «Нарочь» и «Плещеницы», а также региональных сейсмических станциях в Солигорском и Островецком районах. Также Центр геофизического мониторинга государственное учреждение «Центр геофизического мониторинга Национальной академии наук Беларуси» подключен к глобальной сейсмологической сети и к Международной системе мониторинга Подготовительной комиссии Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

На территории Республики Беларусь в 2024 г. зарегистрировано 62 землетрясения с магнитудой 0,8 и выше, наибольшее число землетрясений произошло в июле (8), наименьшее (2) в июне. Самое сильное землетрясение с магнитудой 2,9 произошло 10 декабря в Петриковском районе Гомельской области.

Уровень сейсмической активности в 2024 г. повысился по отношению к 2023 г. (54 землетрясения) и остается повышенным средним многолетним значениям за 41 год (среднее количество землетрясений 46,5).

Помимо наблюдений на территории страны государственное учреждение «Центр геофизического мониторинга Национальной академии наук Беларуси» осуществляет мониторинг опасных геологических явлений, происходящих в мире.

В 2024 г. в мире произошло 5491 землетрясение (2023 г. – 3463 землетрясения), наибольшее число землетрясений произошло в апреле (549), наименьшее (405) в июне. В 2024 г. произошло 9 землетрясений с магнитудой 7.0 и выше. Самое сильное землетрясение с магнитудой 7,8 произошло 6 февраля в Турции.

В 2024 г. самая масштабная метеорологическая чрезвычайная ситуация произошла 13-14 июля, когда в результате прохождения грозового фронта с порывами ветра до 29 м/с в 5 областях республики (Брестская, Гомельская, Гродненская, Минская и Могилевская) пострадали 34 района (Брестская область – 6, Гомельская – 20, Гродненская – 1, Минская – 1, Могилевская – 6). В результате чрезвычайной ситуации погибли 5 человек, из них 1 ребенок (4 взрослых: 2 в Гомельской области, по 1 в Минской и Могилевской областях и 1 ребенок в Гомельской области), травмированы 54 человека, из них 9 детей. Уничтожено 93 здания, 1373 га посевов, 6426,8 га лесного фонда. Повреждено 10698 зданий, 123 сооружения, 19 единиц техники, 5409 га посевов, 1454,8 га лесного фонда.

В 2024 г. чрезвычайные ситуации в результате подъема уровней воды в реках в период прохождения весеннего половодья не зарегистрированы, в 2023 г. произошли 3 чрезвычайные ситуации. За период 2020 – 2022 гг. подобные чрезвычайные ситуации не фиксировались.

В 2024 г. в результате прохождения половодья на территории республики оказались затопленными:

паводковыми водами: 30 районов, 38 населенных пунктов, 26 жилых домов, 603 подворья, 1 подвал жилого дома, 156 хозпостроек, 105 других зданий, 9 мостов, 67 участков автомобильных дорог, 19 садовых товариществ.

талыми водами: 27 районов, 93 населенных пункта, 195 жилых домов, 513 подворий, 65 подвалов жилых домов, 230 хозпостроек, 109 других зданий,

15 Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

14 участков автомобильных дорог, 17 садовых товариществ.

Для обнаружения природных пожаров в Республике Беларусь используются три вида мониторинга: наземный, авиационный и космический.

В 2024 г. зафиксирован 1 лесной пожар, достигший уровня чрезвычайной ситуации (лесной пожар в Гродненском районе, площадь пожара составила 72,4 га). В 2023 г. пожаров в природных экосистемах, достигших уровня чрезвычайной ситуации, не зафиксировано.

Всего по данным МЧС в 2024 г. произошли 3292 загорания в природных экосистемах на площади 793 га. Пожароопасный сезон 2024 г. характеризовался среднестатистическими показателями как по количеству загораний, так и по их общей площади.

За последние 5 лет в 2020 г. и 2022 г. наблюдалась наиболее сложная ситуация на природных территориях вследствие возникновения большого количества природных загораний в 2022 г. и в связи с достижением загораниями значительных площадей в 2020 г.

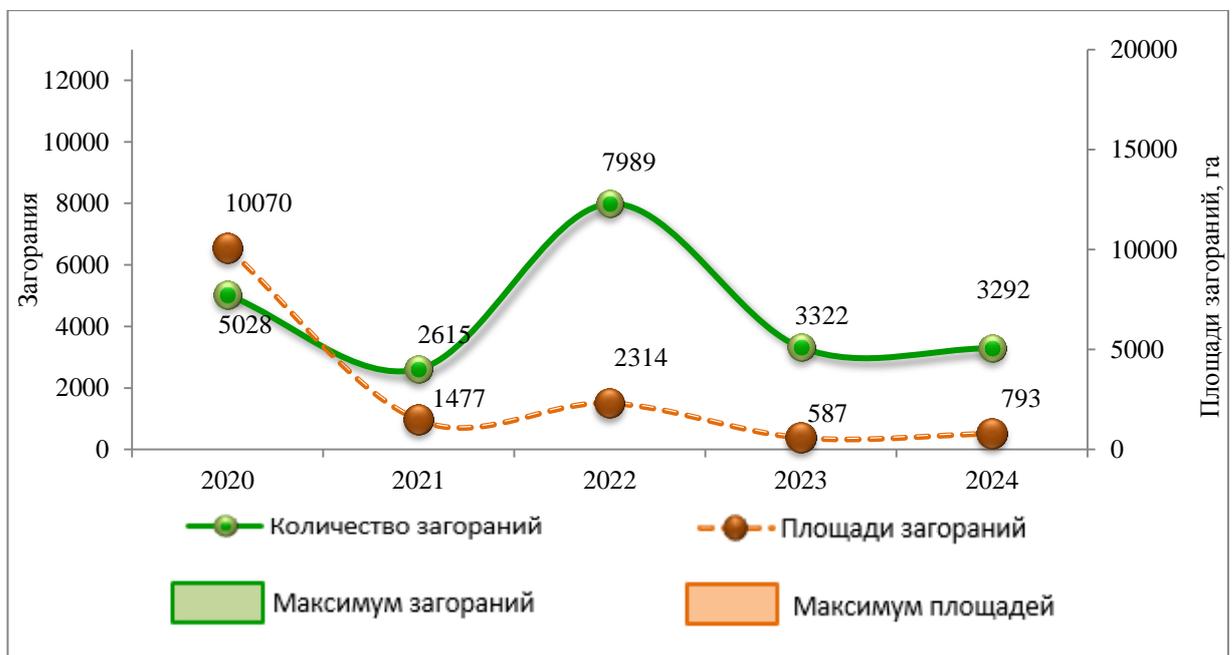


Рисунок 15.4 – Пожары и их площади за 5 лет наблюдений

В 2024 г. в результате загораний в природных экосистемах **погибли 6 человек** (в 2023 г. – 2), по 2 – в Брестской, Гомельской и Могилевской областях, **травмированы – 9 (5) человек** (по 3 – в Гомельской и Могилевской областях, по 1 – в Брестской, Витебской и Минской областях).

За последние 5 лет наибольшее количество погибших и травмированных в результате загораний в природных экосистемах зафиксировано в 2022 г. (17 человек погибли, 21 – травмирован). В 2021 г. погибли – 3 человека травмированы – 7. В 2020 г. погибли – 8, травмированы – 9.

С помощью данных космического мониторинга в 2023 г. 149 температурных аномалий подтвердились как загорания в природных экосистемах, а 65 – стали первоисточником обнаружения загораний.

В 2024 г. чрезвычайных ситуаций, связанных с инфекционными заболеваниями людей и эпидемиями, не зарегистрировано, как и за период с 2020 г.

Инфекционных болезней по 15 из 28 нозологическим формам инфекционных заболеваний также не зарегистрировано, как и за последние пять лет с 2020 г.

Произошел умеренный рост заболеваемости по 5 нозологическим формам

15 Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

инфекционных заболеваний (гепатит А, сальмонеллез, бруцеллез, лептоспироз, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом); отсутствовала достоверная разница показателей заболеваемости по 7 нозологическим формам (дизентерия, туляремия, листериоз, завозная малярия, клещевой энцефалит, трихинеллез, легионеллез).

В 2024 г. не регистрировалось эпидемических осложнений острых кишечных инфекций (далее – ОКИ), связанных с функционированием предприятий пищевой промышленности и объектов централизованной системы водоснабжения.

Отмечались локальные случаи групповой заболеваемости ОКИ в 5 учреждениях образования детей и подростков, 5 летних оздоровительных учреждениях для детей, 6 предприятиях общественного питания и торговли, 2 организациях здравоохранения, 1 среднем специальном учреждении и 1 загородном развлекательном комплексе. Проведенные в полном объеме санитарно-противоэпидемические мероприятия позволили своевременно купировать заболеваемость.

Таким образом, в 2024 г. эпидемиологическая ситуация по инфекционной заболеваемости в Республике Беларусь оставалась контролируемой, при необходимости проводился комплекс дополнительных санитарно-противоэпидемических мероприятий.