

## **АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ В ЛЕСАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

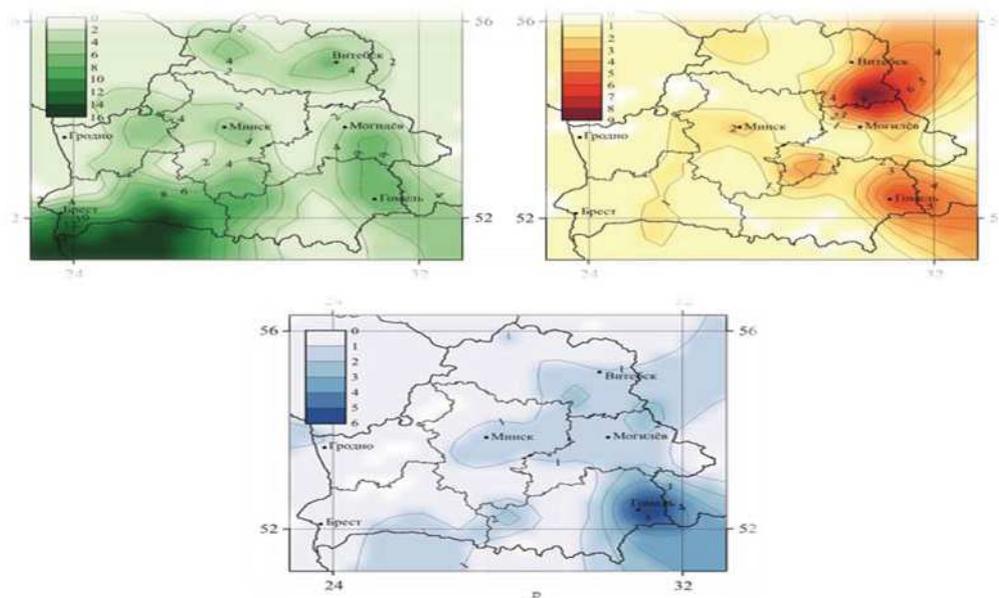
Леса Беларуси являются одним из основных возобновляемых природных ресурсов и важнейших национальных богатств. Вместе с тем они ежегодно терпят ущерб от воздействия стихийных бедствий, таких как: ветровалы, буреломы, пожары, снеголомы. В отдельных районах республики от них в разные года повреждалось от 3 до 50 % лесопокрытой площади. Характеристики стихийных бедствий и их последствия в различных регионах имеют свои особенности, поэтому необходимы исследования по оценке интенсивности возникновения стихийных бедствий в лесах с учетом местных лесорастительных и метеорологических условий. Одними из негативных факторов, нанесенных лесному хозяйству Беларуси, за последнее десятилетие кроме усыханий лесных насаждений стали ветровалы и буреломы.

Наиболее разрушительный ветровал произошел в 2016 году, в результате которого площадь поврежденных лесонасаждений с различной степенью интенсивности составила 110 тыс. га, а объем поврежденной древесины – около 6 млн м<sup>3</sup> или 25% от годового объема заготовки лесоматериалов в стране [1]. Кроме того, 12–13 мая 2022 года по территории Беларуси прошли сильные ветра, которые нанесли большой ущерб, который в общем объеме составил около 5 млн м<sup>3</sup> поврежденной древесины на площади 90 тыс. га. Значительные повреждения были отмечены в: Климовичском лесхозе, Могилевском лесхозе, «Чаусском лесхозе, Чериковском лесхозе.

На разработке ветровально-буреломных лесосек в 2022 году было задействовано: 1366 человек, 300 бензопил, трактора для трелевки древесины (ТТР-401, МТЗ с лебедкой) – 37 единиц, харвестеров – 219 ед., форвардеров – 167 ед., машин погрузочно-транспортных – 115 ед., задействовано 176 сортиментовозов на вывозке древесины. Помощь в разработке ветровалов оказывали наиболее пострадавшим лесхозам специалисты из Брестского, Витебского, Гомельского, Гродненского и Минского лесохозяйственных объединений, которые направили наиболее опытных работников. Всего на разработке ветровалов принимали участие 15 лесхозов с Брестского, 18 с Витебского, 21 с Гомельского, 11 с Гродненского и 17 с Минского ГПЛХО в количестве 797 человек.

Еще одним стихийным бедствием на территории Республики Беларусь являются лесные пожары, приводящие к значительным экономическим последствиям: разрушению экосистемы, ухудшению экологической обстановки, гибели животных и людей. За 2021 год на территории РБ произошло 6085 пожаров. В сравнении с 2020 годом их количество снизилось на 27 пожаров или на 0,44 %. В 2022 году в лесах потушили 344 возгорания на общей площади 323 гектара. Чаще всего горят леса в южных областях Беларуси, самое большое количество пожаров с начала года было в Брестской области – 137, в Гомельской области – 83 возгорания, в Гродненской – 56, в Минской – 41, Могилевской – 20, и в Витебской – 7.

При этом, совместно с учеными Института природопользования НАН РБ в лаборатории климатологии и климатических исследований, были изучены повторяемости опасных погодных явлений, вызванных стихийными бедствиями, которые показали, что разные из них концентрируются и группируются в разных областях Беларуси и представлены на Рисунок 1 [2].



*a* – ветром; *б* – пожаром; *в* – снегопадом

**Рисунок 1 – Повторяемость опасных явлений природы, вызванных стихийными бедствиями за период 2017–2023 гг.**

Например, ветровалами у нас больше всего поврежден восток Могилевской и Гомельской областей, юг Брестской области и некоторые очаги центральной части Минской и Витебской областей. Пожары в основном наблюдаются на востоке, это Гомель и север Могилевской области, юг Витебской. За счет снегопадов видна локализация больше всего в восточных регионах Республики Беларусь.

Поврежденные участки леса представляли собой средневозрастные насаждения 40–60 лет, с особенностями пространственной структуры древостоев, выраженными «окнами» в пологе, открытыми поваленными участками, чередующимися с лесопокрытыми площадями лесного фонда с безвершинными, сломанными деревьями. Ураган произвел комбинированное воздействие – ветровально-буреломное. Наблюдался излом стволов деревьев со стержневой корневой системой (сосна) и опрокидывание с выворачиванием корней стволов деревьев с поверхностной корневой системой (ель).

Таким образом, стихийные бедствия в лесах оказывают существенное влияние не только на экономическом, но и на экологическом уровне, что в будущем приводит еще к большим финансовым затратам на восстановление лесных экосистем. С целью минимизации экологических последствий и наиболее эффективных мер в лесных экосистемах, является разработка системы мониторинга и учёта лесного фонда.

Для принятия мер по предотвращению и ликвидации последствий, необходима подготовка квалифицированных специалистов, т.е. дополнительное обучение работников, проведение периодических инструктажей по охране труда в сложных эксплуатационных условиях [1]. Это необходимо проводить для того, чтобы специалисты или работающие, в любой момент могли быстро принимать эффективные меры, связанные с потерей древесины, экологическими рисками, возникновением последующих пожаров, вторичными повреждениями.

Несмотря на проведение различных профилактических мероприятий, лесопожарное районирование, лесные пожары возникают ежегодно, предотвратить или полностью исключить их в лесах Республики Беларусь невозможно. Анализ временной изменчивости стихийных бедствий в лесном фонде среднегодового суммарного числа дней с ветровалами и пожарами по всем метеостанциям Беларуси показал их значительную изменчивость за последние 10 лет.

В первую очередь, в результате исследования было установлено, что стихийные бедствия в лесах РБ постоянны и с достаточно высоким показателем. Это говорит о необходимости принятия мер по их предотвращению и минимизации возможных последствий.

Основными факторами, влияющими на возникновение стихийных бедствий в лесах, являются климатические условия, географическое положение и состояние лесных экосистем. Например, более высокая частота лесных пожаров имеет место в засушливых регионах, а более сильные ветры являются фактором воздействия ураганов и лесных разрушений. Важным выводом также является необходимость

усиления возможных мер по управлению лесными явлениями, включая быстрое обнаружение и тушение лесных пожаров, прогнозирование и предупреждение стихийных бедствиях, а также создание специализированных отделов, занимающихся реагированием и страхованием на возникающие ситуации в лесах.

В целях минимизации возможных последствий стихийных бедствий в лесах РБ рекомендуется принимать во внимание их последствия и прогнозировать вероятность их возникновения. Для этого необходимо проводить регулярные мониторинговые исследования, а также разработать системы защиты и предотвращения стихийных бедствий в лесах, создавать платформы рисков.

Платформы позволяют собирать данные о климатических условиях, сохранять ресурсы, рельеф местности и т. д., а также анализировать и моделировать эти данные для прогнозирования возможности возникновения опасностей. На основе этой информации можно разработать более глубокие планы и стратегии по устранению последствий, скорректировать ресурсы и координировать действия различных сторон лесохозяйственных учреждений.

В заключение можно сказать, что анализ распространения стихийных бедствий в лесах РБ является необходимым этапом в изучении данной проблемы и позволяет предложить рекомендации по обеспечению безопасности лесных экосистем. Это необходимо для сохранения экономического богатства и сохранения экологического баланса в отношениях.

Выполненное исследование позволило выявить тенденции в изменении повторяемости опасных явлений природы, вызванных стихийными бедствиями на территории Беларуси более чем за 20-летний период. Результаты исследования дают возможность обосновать, разработать и реализовать природоохранные мероприятия для уменьшения негативных последствий прогнозируемых изменений в лесном фонде.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Экономическая оценка потерь в результате стихийных бедствий в лесном секторе Беларуси в контексте климатических изменений: современное состояние и направления совершенствования с учетом международного опыта / А.В. Ледницкий [и др.]. – Минск: Изд-во World Bank Group, 2018. – 123 с.

2. Институт природопользования НАН Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nature-nas.by/contacts>. – Дата обращения: 29.01.2024 г.