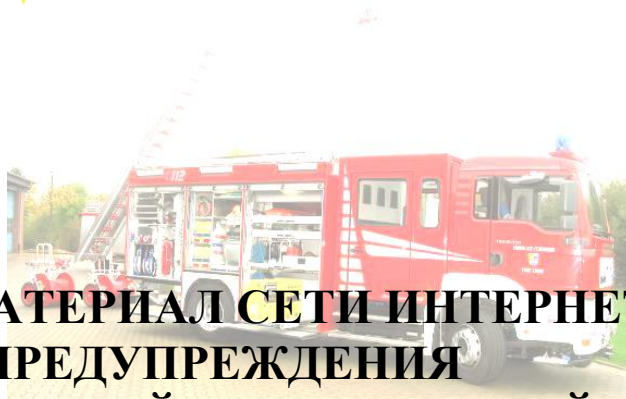
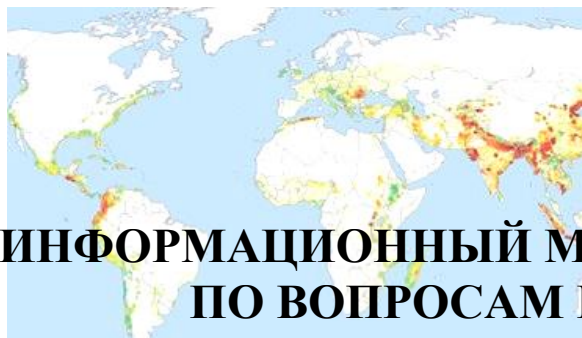


Научно-исследовательский институт  
пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций  
Министерства по чрезвычайным ситуациям  
Республики Беларусь



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ СЕТИ ИНТЕРНЕТ  
ПО ВОПРОСАМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ  
И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**



24.02.2023

## ВСТРЕЧИ И ВЫСТУПЛЕНИЯ ГЛАВЫ ГОСУДАРСТВА

### Заседание Совета Безопасности

Проект обновленной Концепции национальной безопасности 20 февраля был вынесен на заседание Совета Безопасности во главе с Президентом Беларуси Александром Лукашенко.

*Глава государства подчеркнул, что принятый в 2010 году документ не потерял своей актуальности. Более того, выстроенная в соответствии с его положениями система национальной безопасности продемонстрировала свою эффективность в том числе в самый острый период внешнего давления на Беларусь.*

"Апробированный на многих странах механизм так называемого политического терроризма в свое время здесь не сработал. И сегодня мы вполне адекватно реагируем на очередные брошенные нам вызовы - провокации, санкции, политические ультиматумы и прочее. Но все испытания - это прежде всего опыт. А опыт - это бесценный материал для разработки стратегии дальнейшего развития. Адаптация Концепции национальной безопасности под реалии сегодняшнего дня - вполне логичный и очень своевременный шаг", - заявил белорусский лидер.

*Александр Лукашенко констатировал, что в современную международную повестку вернулись элементы "холодной войны" - гонка вооружений и ядерный шантаж со стороны лидеров отдельных западных государств.*

"Очевиден рост угроз агрессивного национализма и экстремизма в различных формах их проявления. Поднимает голову идеология неонацизма. Не снижаются риски распространения наркотиков, торговли людьми, нелегальной миграции, которые также используются для достижения политических целей. Тенденция к глобальной культурной унификации, в том числе под нетрадиционные явления, ставит под угрозу основу основ национального государства - наши моральные принципы, исконные ценности, историческую память", - сказал Президент.

Это происходит на фоне истощения экосистемы, нехватки ресурсов, глобального изменения климата, роста нагрузки на окружающую среду, демографического кризиса, опасности новой волны разного рода пандемий.

"Все эти угрозы возникли не вчера. Геополитический интерес к Беларуси со стороны западного гегемона - история не одного столетия. Но технологии и методы ведения гибридных войн постоянно совершенствуются. А мы должны смотреть еще дальше и работать на опережение", - заявил белорусский лидер.

Он напомнил, что поручение модернизировать Концепцию национальной безопасности было им дано на VI Всебелорусском народном собрании.



"Как докладывает Госсекретариат, проект данного документа готов. Нам предстоит оценить, насколько он соответствует обстановке, которая складывается в мире и вокруг нашей страны. Соизмерима ли предлагаемая система обеспечения национальной безопасности с новыми рисками, вызовами и угрозами?" - обозначил тему для обсуждения Глава государства.

*Александр Лукашенко поставил перед участниками заседания несколько главных вопросов:*

*Во-первых, он поинтересовался, какие новые угрозы национальной безопасности и их источники обозначены в проекте концепции, а также какие новые положения включены: "Главное: обеспечена ли преемственность основных принципов политики государства в сфере национальной безопасности?"*

Глава государства напомнил о своем фундаментальном требовании к любым преобразованиям - не ломать, а совершенствовать.

*Во-вторых, Александр Лукашенко напомнил, что в феврале прошлого года прошел референдум, на котором была принята обновленная Конституция. В Основной Закон включен целый перечень важнейших для белорусского общества положений. "Каким образом они отражены в концепции и какое развитие при этом получили?" - потребовал доложить Глава государства.*

*В-третьих, за прошедший период у Беларуси как независимого, суверенного государства возникли новые национальные интересы. "Они также требуют концептуального закрепления в системе обеспечения национальной безопасности. Насколько полно и объективно эти интересы отражены в концепции? Предусмотрены ли дополнительные меры по их защите?" - спросил Президент.*

*В-четвертых, Александр Лукашенко обратил внимание, что в отличие от ряда стран, в том числе постсоветского пространства, где подобные документы носят закрытый характер, в Беларуси договорились, что ничего прятать не будут. "Это мое принципиальное требование вы также знаете. Мы прямо и открыто должны заявить о приоритетах, показать мировому сообществу транспарентность нашей политики, надежность Беларуси как ответственного партнера. Но наши партнеры при этом должны знать, что белорусское миролюбие не синоним жертвенности. В случае любой агрессии, как я уже не раз говорил, ответ будет быстрым, жестким и адекватным. Отражают ли новые положения концепции эту мировоззренческую позицию белорусов, давно исчерпавших лимит войн и революций?" - сказал Президент.*

*Александр Лукашенко еще раз акцентировал внимание участников заседания на том, что данный документ должен быть предельно откровенным, открытым и понятным: "Необходимо четко обозначить, какие вызовы для Беларуси мы видим и как планируем обеспечить свою безопасность. Удалось ли решить данную задачу? Как проходит работа по общественному обсуждению концепции? Привлекалось ли научное, экспертное*

сообщество к ее разработке или это кабинетный документ, чего быть не должно?"

*Президент особо подчеркнул, что теперь утверждение Концепции национальной безопасности, как одного из важнейших документов в жизни страны, является одним из основных полномочий Всебелорусского народного собрания. "Поэтому разработанный документ должен быть готов к первому созыву его делегатов уже в новом конституционном статусе. То есть на первом заседании ВНС мы внесем для обсуждения и утверждения этот документ. И если делегаты Всебелорусского народного собрания поддержат его, он вступит в силу", - сказал белорусский лидер.*

*Одним из документов, вынесенных на рассмотрение, стал проект Закона "О народном ополчении". Чтобы не было информационных спекуляций на данную тему, Александр Лукашенко сразу пояснил: "В нашем государстве выстроена эффективная система обороны государства. Ее основа - Вооруженные Силы. Именно они решают наиболее важные задачи, требующие концентрации всех усилий государства по его защите".*

*В то же время, обратил внимание Президент, борьба с преступностью, охрана общественного порядка и общественная безопасность - сфера компетенций органов внутренних дел и внутренних войск и в мирное, и в военное время. Для обеспечения спокойного функционирования государственных органов и организаций, объектов экономики, инфраструктуры Беларуси в условиях военного времени созданы территориальные войска. Другие силовые органы в рамках компетенции решают также задачи по обеспечению обороны государства, отметил белорусский лидер.*

*"Но ситуация непростая. Я уже не раз говорил: каждый мужчина (да и не только мужчина) должен уметь, как минимум, обращаться с оружием. Хотя бы для того, чтобы в случае необходимости защитить свою семью, свой дом, родной уголок земли и, если понадобится, страну, без которой не будет ни уголка, ни дома, ничего другого. Многие это понимают", - подчеркнул Александр Лукашенко.*

*Президент напомнил, что ранее он поставил задачу Министерству обороны совместно с Министерством внутренних дел проработать вопрос создания народного ополчения. Проект соответствующего закона был подготовлен и вынесен на рассмотрение заседания Совета Безопасности. Кроме того, как докладывали ранее Президенту, была проведена апробация на практике организации народного ополчения - был создан один из его главных элементов. Этот опыт также станет темой обсуждения на заседании Совбеза, включая вопросы численности и действий народного ополчения по выполнению поставленных перед ним задач.*

*Глава государства поинтересовался мнением участников заседания касательно обновленной Концепции национальной безопасности. Все госорганы и ведомства поддержали предлагаемые изменения. Теперь документ будет*

*обсуждаться в обществе: на диалоговых площадках, в трудовых коллективах. Предложения граждан также будут учитываться при его доработке.*

*Что касается законопроекта о народном ополчении, участники заседания Совета Безопасности одобрили основу документа. Вместе с тем Президент поручил еще раз обсудить и доработать проект Закона со всеми структурами, чтобы избежать бюрократических и правовых коллизий. Глава государства подчеркнул, что основные полномочия по формированию народного ополчения должны быть у местной вертикали власти, регулировать его деятельность будут председатели облисполкомов.*

[president.gov.by](http://president.gov.by)

## **Встреча с Чрезвычайным и Полномочным Послом Ирана в Беларуси Саидом Яри**

Президент Беларуси Александр Лукашенко 21 февраля встретился с Чрезвычайным и Полномочным Послом Ирана в Беларуси Саидом Яри.

*Говоря о сотрудничестве с Ираном, Глава государства заметил, что результаты могли бы быть значительно больше, но все то, что уже сделано за период деятельности посла в Беларуси, явится основой, фундаментом будущих двусторонних отношений. "Конечно же, как я уже сказал, больше могли сделать, но ситуация, которая складывается в мире и вокруг Ирана и Беларуси, к счастью, заставляет нас быть ближе и искать те формы сотрудничества, которые сегодня востребованы", - отметил белорусский лидер.*



*Уровень товарооборота между двумя странами Президент оценил как нормальный, но вместе с тем, по его словам, хотелось бы видеть его "более объемным". "Нам надо переходить от простой торговли к кооперации. Надо в Иране и в Беларуси создавать совместные производства", - убежден Александр Лукашенко.*

*Глава белорусского государства также выразил заинтересованность по поводу совместного проекта России, Азербайджана, Ирана по строительству железнодорожного и автомобильного пути Север-Юг. Об этом проекте, в частности, шла речь на встрече президентов Беларуси и России. "Мы в этом очень заинтересованы", - подчеркнул белорусский лидер.*

*"Вы видите, что задач перед нашими государствами, перед руководством стран стоит много. Я очень надеюсь, что Ваша дальнейшая работа, в том числе и в Тегеране, будет способствовать углублению наших отношений. Думаю, что Вы лично в этом будете заинтересованы", - обратился Президент к послу Ирана, чья дипломатическая миссия в Беларуси подошла к концу.*

*"Вы знаете, что в ближайшее время, в середине марта, я планирую по приглашению Президента Ирана побывать с визитом в Иране. И там мы*



*обсудим существенные вопросы наших отношений, - сказал белорусский лидер. - Я абсолютно убежден, что это будет значимая наша встреча и переговоры в Иране, которые выведут нас на более высокий уровень сотрудничества. Но главное - мы не должны потерять этот момент и это время, чтобы наладить наши отношения на более высоком уровне".*

[president.gov.by](http://president.gov.by)

## **Встреча с Президентом Республики Абхазия Асланом Бжания**



Вопросы развития сотрудничества между Беларусью и Абхазией обсуждены на встрече в Минске Президента Республики Беларусь Александра Лукашенко с Президентом Республики Абхазия Асланом Бжания.

*Александр Лукашенко подчеркнул, что в Беларуси всегда были заинтересованы в сотрудничестве с Абхазией, о чем в том числе шла речь во время общения белорусского лидера с Асланом Бжания на абхазской земле в сентябре 2022 года. "Не покидала меня одна мысль только: почему руководство Грузии так остро реагирует на наши встречи. Неужели между людьми, между народами не может быть нормальных, теплых дружеских отношений? Может быть, эти, как я тогда говорил, отношения и послужат миру и дружбе между абхазским и грузинским народами. Мы ведь с вами никогда не планировали никаких акций в отношении Тбилиси", - сказал Президент Беларуси.*

Он отметил, что наблюдает за ситуацией, которая развивается в Грузии. Например, с бывшим Президентом Михаилом Саакашвили. "Как-то это не очень выглядит прилично с точки зрения того, что это был Президент все-таки. Поэтому ну доходить до такой степени, как это складывается сейчас, просто неприлично. Но к чему это говорю: мы же не давали никаких оценок, мы не вмешивались в эту ситуацию и другие. Мы очень хорошие отношения поддерживали и поддерживаем, насколько это возможно, с Тбилиси. Почему они так реагируют остро... Я думаю, и вы мне поможет найти ответ на этот вопрос", - сказал Александр Лукашенко.

Что касается сотрудничества с Абхазией, Президент подчеркнул, что нынешняя встреча по-человечески очень важна. "Наши отношения должны развиваться. Абхазский народ уважает белорусов. Про Беларусь так и говорить нечего. У нас есть на чем выстраивать фундамент наших отношений. Есть товары, в которых мы заинтересованы. Есть товары, в которых вы заинтересованы. Более того, туристическое направление очень важно. Особенно после того, как против нас начали тут санкции разного рода вводить. Люди наши хотят побывать на море. Вот я посмотрел ваше побережье. Мы всегда туда приезжали. И в Сухуми, и в Батуми, в Тбилиси и так далее. Наши люди посещают и сейчас эти города. Но как-то получилось так, что Абхазия

оказалось отрезанной. Не невостребованной, а отрезанной. А востребованность очень большая", - сказал Президент.

"Почему не должны мы в гости друг к другу ездить? Вот я задаюсь этим вопросом, никак не могу понять, зачем надо обострять отношения на этой почве. Наоборот, должны склеивать наши отношения. Мы не гигантские государства, чтобы делить какие-то страны и народы. Нам надо ближе быть друг к другу в это сложное время. И Тбилиси, и Сухуми, и Минск. Все должны как-то склеиваться, стремиться друг к другу. Я в этом плане рассматриваю ваш визит в Беларусь и еще раз благодарю вас за то, что вы выполнили свое обещание и приехали к нам", - добавил белорусский лидер.

В свою очередь Аслан Бжания поблагодарил Главу белорусского государства за приглашение и последовательность. "Вы знаете, вас будут сегодня слышать многие, в том числе в Грузии, и я думаю, что ваши мудрые слова дойдут до сердец этих людей", - сказал он.

[president.gov.by](http://president.gov.by)

## Интервью китайским СМИ



Президент Беларуси Александр Лукашенко 23 февраля дал интервью китайским СМИ - информационному агентству Синьхуа и Медиакорпорации Китая.

В качестве интервьюеров выступили от информагентства Синьхуа глава корреспондентского пункта в Беларуси Лу Цзиньбо, от Медиакорпорации Китая корреспондент, ведущая программы "Разговор лидеров" Ли Тунтун.

Во время интервью журналисты в первую очередь интересовались, как развиваются отношения Китая и Беларуси в различных сферах, их историей и перспективами. *Речь шла про торгово-экономическое взаимодействие и значимые совместные проекты, реализуемые на территории Беларуси, включая индустриальный парк "Великий камень" и БНБК, а также о новых возможностях в контексте инициативы "Один пояс, один путь".*

*Александр Лукашенко ответил также на вопросы о происходящих в мире глобальных геополитических процессах. В центре внимания была и тема конфликта в Украине, возможности его мирного урегулирования.*

Отвечая на вопрос о роли Китая в решении международных проблем, Глава государства подчеркнул, что оценивает ее очень просто: ни одна проблема в мире не может сегодня решаться без участия КНР. "Китай стал глобальной страной со своей глобальной политикой. Я знаю, сегодня-завтра Си Цзиньпин выступит с заявлением или речью по поводу конфликта в Украине. Прошу обратить внимание, что это такой необычный для китайской политики шаг. Китайцы всегда аккуратные, осторожные. Туда, куда не надо, они не лезут. Если они понимают, что это не даст искомого, требуемого результата, они тоже

не станут делать в этом направлении шаги", - подчеркнул Александр Лукашенко.

"Так вот. Если Китай решил озвучить свою позицию таким образом, из уст высшего должностного лица, Си Цзиньпина, это будет иметь серьезные последствия. И если это послание, которое прозвучит из уст лидера Китая, не будет услышано теми, кому оно будет адресовано, это тоже будет иметь серьезные последствия, - заявил Президент. - Поэтому я, просто забегая вперед, советую тем, кому будут адресованы слова Си Цзиньпина, принять их всерьез и сделать определенные шаги. Это будет серьезный голос во имя мира в этом регионе".

При этом Глава государства уверен, что предстоящее заявление Председателя КНР будет направлено не на конфронтацию, в отличие от недавнего выступления Президента США Джо Байдена в Киеве. "Я уверен, что это выступление явится венцом всей миролюбивой политики Китая. Я на сто процентов убежден. Иначе просто быть не может. Это образец этой миролюбивой политики", - сказал белорусский лидер.

Александр Лукашенко подчеркнул, что Беларусь придерживается такой же позиции: "Наш путь в Украине - это путь мира. Китайцы придерживаются этого пути. На сто процентов убежден, что и россияне склонны к тому, чтобы прекратился этот конфликт. Все за американцами - делайте конкретные шаги к миру и мир будет. В основе этого всего узла сегодня оказался Китай. Еще раз советую послушать, что скажет Си Цзиньпин по поводу этого конфликта. Внимательнейшим образом, потому что это заявление Китая - это новый шаг, оригинальный шаг, который будет иметь серьезные последствия в мире".

В интервью китайским СМИ Глава государства высказался по поводу китайского гражданского воздушного шара, сбитого недавно американцами.

"Вы прекрасно понимаете ситуацию в мире. Китаю спокойной жизни не будет, - обратил внимание белорусский лидер. - Главный соперник Соединенных Штатов Америки - это Китай. Американцы этого и не скрывают. Печально, что они снизили даже до мелочи". Глава государства пояснил, что речь идет про китайский гражданский воздушный шар, сбитый американцами: "Они по-американски устроили шоу: напрягали, напрягали свое общество, чтобы все видели, какая "опасность" от этого китайского объекта. И когда 300 млн человек, американцев, были сосредоточены на этом объекте, они его сбили. Для чего? Выборы предстоят. Показать свой героизм".

"Правда, потом все люди разобрались, что это был просто недружественный шаг в отношении Китая. Китайцы сразу заявили, что это гражданский шар. Можно было вместе разобраться, что это такое. Нет, демонстративно его уничтожили. Это очень недружественный шаг", - подчеркнул Александр Лукашенко.

Говоря о недавнем визите Джо Байдена в Киев, Глава государства отметил, что этот визит стоит в одном ряду с инцидентом с китайским воздушным шаром, сбитым Соединенными Штатами. "В этом ряду стоит и



визит Джо Байдена в Киев. Такой мелкий, неприличный шаг", - сказал белорусский лидер.

При этом он заметил, что ценит Джо Байдена как Президента и его решение посетить Киев: "Молодец он. Сел, поехал, спросил разрешения у России или предупредил Россию, но тем не менее поехал". Однако подобного рода ход нельзя считать оригинальным, подобный визит, тоже с американской стороны, уже был не так давно, намекнул Александр Лукашенко. "Это попугайничество. Это уже было. Точно такой визит. Зачем? Выборы президентские. Он хочет, Джо Байден, на коне войны прискакать в эту выборную кампанию. Вот тут точно не получится. Я это знаю хорошо", - заявил Президент.

*В интервью китайским СМИ Александр Лукашенко выразил уверенность, что конфликт в Украине был неизбежен и его первопричины лежат не в России.*

"Российско-украинскому конфликту год. Да, мы говорим о причинах этого конфликта, но большое видится на расстоянии, как у нас говорят. И для того, чтобы оценить причины этого конфликта, должно пройти определенное время. Это чисто в китайском стиле - никогда не надо торопиться. Придет время, мы расставим все точки над "і". Но я абсолютно согласен с Президентом Путиным, который говорит о том, что первопричины не лежат в России, - сказал Глава государства. - Издевательства над русскоязычными, над русским языком. Они до 2014 года были. И это все нагнеталось западными государствами. Естественно, ни одна страна, ни Америка, ни Китай, не позволили бы издеваться над своими соотечественниками. Над людьми, которые говорят просто на русском языке и живут по русским обычаям, принимают русскую культуру. Тем более оскорбления со стороны Украины доходили до самого Президента России и всего российского руководства. Там целый клубок".

*Глава государства напомнил о заявлениях бывших руководителей Германии и Франции Ангелы Меркель и Франсуа Олланда, которые, как они сами признались, использовали мирные Минские соглашения исключительно, чтобы выиграть время для военной подготовки Украины.*

"Причина там - в 2014-2015 годах. Здесь в Минске были приняты Минские соглашения. Нормальные договоры, и Украина подписала эти договоры. Надо было следовать этим путем. И сегодня - гарантия - Донбасс был бы украинским и управлялся бы из Киева. Уже давно всякие шероховатости были бы забыты", - уверен Александр Лукашенко.

"Маски сорваны, карты открыты. Вот вам и вся причина, и весь замысел", - подчеркнул белорусский лидер.

Он отметил, что и в России многие с непониманием восприняли действия руководства страны. "Я всегда россиянам говорю: "Не торопитесь, придет время, и вы оцените, кто прав, кто виноват", - отметил Александр Лукашенко.

"Некоторые в России говорят: "Знаете, Россия несколько поторопилась, начав эту военную операцию". А я скажу, что она была неизбежна. Конфликт в

Украине был неизбежен. Если бы Россия не упредила эту войну со стороны Украины (теперь понятно, кто был заинтересован в этой войне и кто ее начал), не упредила действия Украины, да и всего Запада с территории Украины, последствия были бы более тяжелыми", - заявил Александр Лукашенко.

*Президент подчеркнул, что в случае агрессии в отношении Беларуси с территории Украины война приобретет совершенно иной характер.*

"В военном плане мы готовы ответить. Притом серьезно готовы ответить. Эту позицию мы довели не только до Украины, но и до англичан, Соединенных Штатов Америки. Надеюсь, у меня будет возможность, - мы проинформируем и французов (все-таки ядерная держава) о нашей позиции. Поэтому мы готовы к тому, чтобы защитить суверенитет и независимость нашей страны. Мы не хотим войны. Мы хотим, чтобы здесь все было мирно. Чтобы наши люди мирно, спокойно жили и сотрудничали с теми, кто с нами хочет сотрудничать", - заявил Глава государства.

*Президент подчеркнул, что жители Беларуси - очень миролюбивые люди.* "Мы знаем, что такое война. Мы в последней войне потеряли треть своего населения. В чужой фактически войне. Так получалось, что Наполеон в Россию шел через нас - туда и обратно, - уничтожил Беларусь. Первая мировая война - театр военных действий был здесь. Вторая мировая война (для нас Великая Отечественная) - театр военных действий в основном в Беларуси", - сказал Александр Лукашенко.

"Мы не хотим никакой войны. Тем более украинцы, люди, народ украинский - это не чужие нам люди. Это родные нам люди. Даже мои предки где-то там в Украине родились между Черниговом и Киевом. Это уже из личного. Поэтому мы абсолютно не собираемся нападать на Украину. Но не дай бог с территории Украины будет совершена агрессия в отношении белорусского государства - мы вынуждены будем отвечать. И я уверен, что тут мы поддержку получим всего мирового сообщества, в том числе и Китайской Народной Республики, - подчеркнул белорусский лидер. - Если против нас будет совершена агрессия. Мы это доводим по разным каналам до Украины, в том числе и до Запада. Я их предупредил: что не дай бог будет развязана агрессия с территории Украины на территорию Беларуси - мы ответим, но это будет совершенно иная война. Она приобретет мгновенно иной характер. И здесь мы будем сопротивляться и отстаивать нашу землю и бороться с агрессором в том числе войсками Российской Федерации. Вместе".

"Пока, как последние дни показали, ни с территории Польши, ни с территории Литвы, тем более Украины концентрации войск для того, чтобы втянуть нас в войну, мы не замечаем. Мы это положительно оцениваем", - заявил Александр Лукашенко.

*В интервью китайским журналистам Александр Лукашенко подчеркнул, что санкционное давление ни к чему не приведет, а пакости в экономической сфере со стороны некоторых соседних стран являются не чем иным, как выстрелом себе же в ногу.*

"Они там в экономическом плане начинают пакостить. Границы закрыли для передвижения грузовиков. Сами себе выстрелили в ногу. Мы и так в Западную Европу не очень-то перемещаемся. А вот с территории Евросоюза через Польшу в Китай, Казахстан, другие направления очень много перемещалось автотранспорта, железнодорожного транспорта. Это выгодно им было. Их водители ехали в Китай, Казахстан, в Россию. Сейчас они не поедут. Если мы со своей стороны закроем границу, то тысячи, тысячи людей лишатся работы. Ну вот пакости экономические", - сказал Президент.

Еще один пример - закрытие Литвой возможности для перевалки белорусских грузов в их портах этой страны. "Притом там наша собственность. Она закрыла порты для наших грузов. Ну что - потеряли миллионы долларов. Мы нашли другие порты и поставляем свою продукцию. И прошлый год у нас был в финансовом отношении лучше, чем предыдущие годы. Поэтому вот эти санкционный режим и давление экономическое ни к чему не приведут", - заявил Глава государства.

[president.gov.by](http://president.gov.by)

### **Леонид Давидович назначен заместителем командующего ВВС и войсками ПВО**

Полковник Леонид Давидович назначен заместителем командующего Военно-воздушными силами и войсками противовоздушной обороны Вооруженных Сил Беларуси - начальником авиации. Соответствующий Указ № 46 подписал 23 февраля Глава государства Александр Лукашенко.

[president.gov.by](http://president.gov.by)

### **Александр Лукашенко присвоил генеральские звания и классные чины**

Президент Беларуси Александр Лукашенко 23 февраля подписал указы о присвоении генеральских званий и классных чинов.

Полковникам Андрею Горбатенко и Вадиму Шадуре присвоено очередное воинское звание генерал-майора.

Классный чин государственного советника юстиции 3-го класса присвоен прокурорам Витебской и Минской областей Игорю Украинцу и Юрию Щетько соответственно.

Полковнику юстиции Анатолию Васильеву присвоено очередное специальное звание генерал-майора юстиции, а полковникам милиции Дмитрию Резенкову и Олегу Шуляковскому - генерал-майора милиции.

Персональное звание государственного советника таможенной службы III ранга присвоено заместителям Председателя Государственного таможенного комитета Эдуарду Даниловичу и Андрею Большакову.

[president.gov.by](http://president.gov.by)

## МЧС БЕЛАРУСИ

### Министерство по чрезвычайным ситуациям — победитель соревнований по стрельбе на призы министра обороны Беларуси

В праздничный день 23 февраля Спортивно-стрелковый комплекс имени Маршала Советского Союза С.К. Тимошенко собрал представителей силовых структур и государственных органов на традиционный чемпионат по стрельбе, посвященный Дню защитников Отечества и 105-летию Вооруженных Сил.



Как отметил Государственный секретарь Совета Безопасности Александр Вольфович, сегодняшнее мероприятие, в котором принимают участие 17 команд, стало хорошей традицией. Он пожелал, чтобы все силовые структуры были в одной обойме и были правой рукой Главнокомандующего Вооруженными Силами, Президента Беларуси.

– Стрельба – это тот вид военной дисциплины, которым мы должны по праву обладать на самом высоком уровне, – заключил Александр Вольфович.

По итогам соревнований **первым** стало Министерство по чрезвычайным ситуациям. В личном зачете также не обошлось без блестящего результата: **первое место** занял министр по чрезвычайным ситуациям Вадим Синявский.

[mchs.gov.by](http://mchs.gov.by)

### Александр Худолеев посетил Солигорский горрайотдел по чрезвычайным ситуациям



Находясь с рабочим визитом на Минщине, первый заместитель министра по чрезвычайным ситуациям Александр Худолеев и начальник Минского областного управления МЧС Сергей Лапанович посетили Солигорский горрайотдел по чрезвычайным ситуациям, где пообщались с личным составом подразделения.

В ходе беседы Александр Худолеев нацелил спасателей на совершенствование в профессиональной деятельности, поддержание на высоком уровне физической подготовки каждым работником органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям. Также он отметил, что в этом году в смотре спортивно-массовой работы примут участие работники отделов первой категории. Обсуждались и вопросы форменного обмундирования. Александр Худолеев обратил внимание личного состава, что

сегодня разрабатываются новые виды, специалистам, отвечающим за это направление, важны отзывы с регионов для дальнейшего учета в работе. Первый заместитель министра посетил центр оперативного управления отдела, пообщался с диспетчерами, поинтересовался спецификой района: какие химически опасные объекты расположены в радиусе выезда подразделений гарнизона, сколько высотных зданий. Посещая часть, он остановился на вопросах материально-технического обеспечения и условиях несения службы.

В рамках визита Александр Худолеев встретился с кандидатом на должность первого заместителя начальника отдела, который курирует вопросы службы и боеготовности подразделений. Также первый заместитель министра подчеркнул, что нужно постоянно работать с рядовым и младшим начальствующим составом: знать, чем увлекаются работники, какая обстановка в семье, – чтобы, если потребуется, помочь коллеге.

Завершая встречу со спасателями гарнизона, Александр Худолеев поздравил личный состав с Днем защитника Отечества.

[minobl.mchs.gov.by](http://minobl.mchs.gov.by)



## КАЗАХСТАН

### В области Ылытау состоялось заседание Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций



21 февраля под председательством акима области Берік Әбдіғалиұлы состоялось заседание Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в области Ылытау.

В ходе анализа паводковых периодов прошлых лет на территории области Ылытау выявлено 29 паводкоопасных населенных пунктов. Отмечается, что количество жилых домов в данных

населенных пунктах составляет 648 человек, численность населения 3262 человека.

*По информации начальника департамента по чрезвычайным ситуациям по области Ылытау Е. Байырова, в регионе ведется планомерная работа по подготовке всей системы реагирования на чрезвычайные ситуации к паводковому периоду. Сотрудниками Департамента по чрезвычайным ситуациям проводится агитационная работа с жителями населенных пунктов, находящихся под угрозой наводнения. В целях оповещения населения через мобильное приложение "Дармен" рассылаются уведомления. Также регулярно публикуются статьи на местных телеканалах, в социальных сетях о профилактике последствий паводка и мерах безопасности при паводке. В целях контроля за состоянием паводкового периода посредством космического маневрирования с акционерным обществом «Қазақстан Ғарыш Сапары» заключен договор на оказание услуг на 2023 год.*

*В целях проверки готовности подтопленных территорий области созданы мобильные группы Департамента.*

*Для дальнейшего совершенствования государственной системы гражданской защиты к действиям по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории страны проводятся республиканские командно-штабные учения «Көктем-2023».*

*В городе и районах области (Жезказган, Сатпаев, Каражал, Жанааркинском и Улытауском) будут проработаны противопаводковые мероприятия, а также проработано взаимодействие экстренных служб по недопущению подтопления в связи с поднятием реки Сарысу в Жанааркинском районе.*

*С 1 марта в Департаменте создается оперативный штаб, который полностью координирует работу всех отраслей областной системы гражданской защиты.*

В целях ликвидации чрезвычайных ситуаций в период паводка Департаментом по ЧС подготовлены 34 единицы специальной и вспомогательной техники.

Для эвакуации населения при возникновении чрезвычайной ситуации подготовлено 42 эвакуационных поста, 2 палатки вместимостью 12 человек, 376 коек (кровать), 161 койко-место.

В настоящее время реки и водоемы области находятся в зимнем режиме. Толщина льда составляет 40-50 см.

*Органами гражданской обороны ведется планомерная работа по подготовке к паводковому периоду.*

gov.kz

## КЫРГЫЗСТАН

### Президент Жапаров принял министра чрезвычайных ситуаций Ажикеева



Президент Садыр Жапаров 22 февраля принял министра чрезвычайных ситуаций Боббека Ажикеева. Об этом сообщила пресс-служба Администрации президента.

*Жапаров был проинформирован о проведенных поисково-спасательных работах спасателями МЧС Кыргызстана в Турции.*

*Ажикеев сообщил, что во исполнение поручения президента в Турцию была отправлена специальная группа из 120 человек для оказания помощи пострадавшим в результате разрушительного землетрясения. В нее вошли спасатели, медики, кинологи, психологи.*

*В истории МЧС — это впервые, когда кыргызстанские спасатели выезжали за пределы страны со спасательной миссией. В последние два года ведется активная работа по совершенствованию подготовки спасателей и деятельности кинологической службы.*

Министр подчеркнул, что команда спасателей из Кыргызстана проделала большую работу — рискуя своими жизнями, спасатели смогли спасти под завалами 8 человек, в том числе детей, и вытащить из-под обломков тела 198 погибших. Кроме того, большую помощь и поддержку на местах оказывали посольство Кыргызстана в Турции, соотечественники, проживающие и обучающиеся там.

Жапаров выразил благодарность спасателям за проделанную работу по ликвидации последствий разрушительного землетрясения в Турции, назвав их действия профессиональными, слаженными и результативными.

Президент отметил, что произошедшее в Турции стихийное бедствие повлекло разрушительные последствия, нанеся очень большой урон братскому государству. Это общее горе, которое сплотило всех в желании помочь жителям Турции.

Президент поручил министру внести предложения по награждению отличившихся спасателей в поисково-спасательных работах. Он подчеркнул, что это будет стимулом для других, они будут стремиться работать еще лучше и расти в своем деле.

Кроме того, Жапаров акцентировал внимание на том, что Министерству чрезвычайных ситуаций необходимо усилить работу по предупреждению стихийных бедствий, характерных для весенне-летнего паводкового периода.

*Глава государства подчеркнул необходимость принятия оперативных мер, направленных на максимально возможное предупреждение чрезвычайных ситуаций.*

[kg.akipress.org](http://kg.akipress.org)

## ТАДЖИКИСТАН

### Визит делегации Королевства Саудовской Аравии в КЧС



*В рамках дальнейшего развития международного сотрудничества в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в Комитете по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне при Правительстве Республики Таджикистан 21 февраля 2023 года состоялась встреча с делегацией Королевства Саудовская Аравия во главе с Руководителем Главного управления Министерства иностранных дел Королевства Саудовская Аравия - Помощником заместителя министра иностранных дел Королевства Саудовской Аравии по политическим и экономическим вопросам - господином Мухаммадом ибни Абдулхади Аль-Матрафи.*

Во время встречи участвовали Чрезвычайный и Полномочный Посол Королевства Саудовской Аравии в Республике Таджикистан господин Валид ибн Абдуррахман Ар-Решайдон, а также группа сотрудников Центра поддержки и гуманитарной помощи Короля Салмана (Фонда Короля Салмана).

В ходе встречи первый заместитель Председателя КЧС полковник Х.Латифзода проинформировал господина Мухаммада ибни Абдулхади Аль-Матрафи о направлениях деятельности и принципах работы ведомства, структуре и подразделениях, а также о работе, проделываемой для предотвращения чрезвычайных ситуаций в стране и устранения их последствий.

*С делегацией Королевства Саудовской Аравии были обсуждены вопросы оказания содействия в укреплении технического потенциала Комитета, создании симуляционного центра с интерактивными классами, закупке специальной техники для ликвидации последствий стихийных бедствий, специальных оборудований для спасателей, оказания гуманитарной помощи пострадавшему населению, а также проведения берегоукрепительных работ в уязвимых зонах на берегу рек.*

В ходе встречи была достигнута договоренность об оказании гуманитарной помощи со стороны Фонда Короля Салмана, пострадавшему населению Таджикистана во время стихийных бедствиях зимой этого года, а также уязвимым слоям населения на общую сумму 1,5 миллиона долларов.

Необходимо отметить, что помощь предусмотрена для 12 тыс. нуждающихся семей Таджикистана. На основе договоренности помощь Фонда Короля Салмана будет распределена нуждающимся посредством Комитета в тесном сотрудничестве с исполнительными органами

государственной власти городов и районов Таджикистана в течение шести месяцев 2023 года.

Визит делегации Королевства Саудовской Аравии - это важный этап в реализации государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и дальнейшем укреплении международного сотрудничества в этой сфере.

Как известно, Фондом Короля Салмана финансировался ряд экономических и социальных проектов в Таджикистане. В частности, с финансовой помощи Фонда в 2018 году было построено новое здание Республиканского учебно-методического центра Комитета стоимостью около 1 млн. долларов США.

[kchs.tj](http://kchs.tj)



## УЧЕНИЯ

### В Могилевской области проходят Республиканские соревнования по многоборью спасателей



Открытые соревнования Республики Беларусь по многоборью спасателей «Поисково-спасательные работы» проходят 22 февраля в Могилевской области.

В первый соревновательный день 9 команд с самого утра приступили к выполнению поисково-спасательных работ. По легенде, спасатели обследуют местность с целью поиска ушедшего в одиночный

туристический поход человека, который в назначенное время не вышел в заданный квадрат. Связь с ним отсутствует.

Состязания по многоборью спасателей проводятся с целью совершенствования навыков проведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ, овладения передовыми методами использования аварийно-спасательного инструмента и техники. Основная задача команды – обнаружить потерявшегося, обогреть, предоставить ему пищу и воду, при необходимости оказать первую помощь и доставить его к месту подъезда скорой медицинской помощи.

Двигаясь по маршруту, спасатели выполняют поисково-спасательные и аварийно-спасательные работы, которые требуют от них наиболее полного проявления физических, психологических и профессиональных качеств.

Сегодня участники поднимали из карьера упавшее снаряжение, демонстрировали навыки ориентирования на местности, умения использовать современные технические средства геопозиционирования и маршрутизации, организовывать переправы через водные преграды, болота и овраги.

На этапе «Мост» спасатели поднимались на мост при помощи альпинистского оборудования, организовывали спуск «пострадавшего» на землю и на носилках транспортировали его к месту оказания первой медицинской помощи.

При этом им необходимо было преодолеть частично покрытый льдом водоем, наладить подвесные переправы и многое другое. Лагерь для ночлега участники соревнований также будут обустраивать себе сами.

При выполнении таких задач силы и выносливости недостаточно. Чтобы пройти с честью все этапы соревнований и достойно решить поставленные задачи, спасателям необходимо работать в команде, быстро и четко принимать правильные решения и не допускать ошибок. Завтра соревнования продолжатся в Быховском районе.

[mchs.gov.by](http://mchs.gov.by)

## Лайфхаки от спасателей : как выжить в зимнем лесу



*Спасатели ДЧС ВКО провели учения, чтобы ознакомить население с правилами выживания в зимних условиях. По легенде в районе горнолыжной базы вблизи города Риддер самопроизвольно сошла лавина. Туристу на снегоходе удалось выбраться из снежной западни, однако он остался отрезанным от населенного пункта. Чтобы до приезда спасателей не замерзнуть он применил навыки выживания в лесу.*

Укрытие, огонь, вода и пища – это 4 столпа выживания, на которые следует выделить максимальный приоритет, - отмечают спасатели ДЧС ВКО.

Первым делом позаботьтесь о хорошем укрытии. Для убежища выбирайте ровную площадку. Интересный парадокс: чтобы спастись от холода, нужно укрыться в снегу. Выройте яму так, чтобы в ней поместиться, сделайте траншею, чтобы холодный воздух не скапливался и пускался вниз. Крышу соорудите из подручных средств. Следующий шаг – разведение костра. Одно дело - развести костер летом, особенно в сухую погоду. Совсем другое - проделать эту процедуру зимой. Иногда даже опытные туристы в зимних выездах не справляются с такой задачей. У новичка шансов остаться на морозе без огня еще больше. Поиск мелких палочек, сухих листьев в зимнем лесу порой очень затруднителен, так как половина подходящих вариантов скрыта под снегом, а другая половина чаще всего проморожена или сырая. Поэтому лучше всего заранее подготовить растопку, чтобы вам лишь осталось достать ее и зажечь небольшой костерок, чтобы его огонь помог «схватиться» более крупным веткам.

Лайфхак от спасателей 1: Если вы идете в лыжный поход, то имейте в виду, что мазь для смазывания лыж прекрасно подходит для разжигания костра. В ней содержится парафин и, пропитав несколько палочек этой мазью, вы получите отличный вариант для розжига костра.

Лайфхак 2: На маршруте нужно замечать потенциальный источник для растопки. Идя по тропе, всегда можно найти сухой валежник, отломить от него охапку маленьких веточек и положить в карман, где они дополнительно подсохнут. Чем разжигать костер? Кажется бы, ответ очевиден - спичками. Но вот как раз в зимний период обычные спички - это не лучший выбор, они могут отсыреть. Идеально подходят охотничьи спички, огниво или турбозажигалка. Для основы костра необходимо найти два толстых бревна. Как только разгорится растопка, начинайте подкладывать ветки и щепки потолще, складывая их домиком, чтобы обеспечить горение за счет свободной циркуляции воздуха.

ДЧС ВКО рекомендует гражданам, отправляясь в поход, обязательно иметь при себе компас, теплые вещи, лекарства, фонарик, спички, воду. Обязательно сообщать о своем маршруте и предполагаемом времени возвращения.

[gov.kz](http://gov.kz)

## НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

### Ученые ВНИИ ГОЧС представили результаты испытаний новейшего подводного беспилотного аппарата на фестивале водолазных профессий «Русский лед – 2023»

На секции «Особенности технологий водолазных, аварийно-спасательных и глубоководных работ в условиях низких температур» фестиваля водолазных профессий «Русский лед – 2023» ученые ВНИИ ГОЧС представили новейший телеуправляемый необитаемый подводный аппарат «РБ-600». *Подводный беспилотник предназначен для проведения обзорных, исследовательских и легких подводно-технических работ на глубинах до 300 метров.*



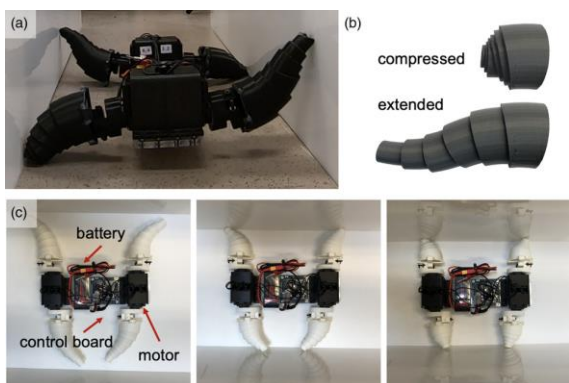
За время опытной эксплуатации на базе Центра спасательных операций особого риска «Лидер» «РБ-600» успешно совершил 32 погружения общей продолжительностью больше 41 часа. В ходе приемочных испытаний образец подтвердил свою высокую эффективность и показал соответствие техническим требованиям.

Результаты опытной эксплуатации и приемочных испытаний показали, что модель «РБ-600» по множеству параметров превосходит предыдущую модель, которую используют спасатели Центра «Лидер».

Телеуправляемый необитаемый подводный аппарат «РБ-600» успешно прошел приемочные испытания и рекомендован учеными ВНИИ ГОЧС, спасателями Центра «Лидер» и другими членами приемочной комиссии к принятию на снабжение в МЧС России.

[vniigochs.ru](http://vniigochs.ru)

### Необычный робот «подтягивает» ноги, чтобы пройти по узким проходам



Исследователи разработали робота, который может адаптироваться для передвижения в различных условиях. Устройство, вдохновленное муравьями, автоматически изменяет длину конечностей, чтобы пройти через узкие ущелья, подняться по ступенькам, двигаться по траве, каменистой почве и гравию. Разработка подойдет для исследовательских миссий.



*Инженеры создали невысокого коренастого робота — около 30 см в ширину и 20 см в длину — с четырьмя волнистыми телескопическими конечностями. Каждая конечность состоит из шести вложенных друг в друга концентрических трубок. Соединенные с помощью пружин, такие сегменты ног автоматически сокращаются, когда робот перемещается в узком пространстве, а после — вытягиваются обратно.*

Авторы отмечают, что устройство не использует сенсорные датчики и сложные вычисления. Изменение параметров тела регулируется только механикой. Это позволяет сократить размер робота за счет отказа от дополнительного оборудования и ускорить движение: механическому роботу не нужно рассчитывать путь и траекторию движения конечностей.

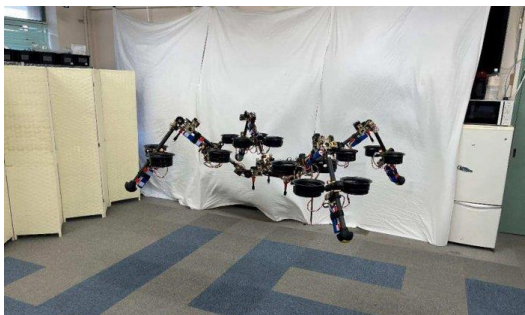
В серии экспериментов инженеры показали, что изменение сегментов ног позволяют роботу пробираться через узкие туннели и проползать под низкими потолками. С помощью адаптивности он может «втискиваться» в пространство размером всего 72% от его полной ширины и 68% от его полной высоты.

Идея, использованная в разработке, позаимствована у муравьев. Эти насекомые адаптируют свою позу, чтобы ползать по крошечным пространствам. И их не беспокоят неровности местности или небольшие препятствия. Например, их ноги немного подгибаются, когда они ударяются о небольшое препятствие, при этом насекомые продолжают быстро двигаться вперед.

Небольших роботов без сложного оборудования достаточно легко производить, отмечают ученые. *В будущем их можно использовать для исследования сложных сред и проведения спасательных операций. К сожалению, пока их ключевой недостаток — хрупкость. Инженеры продолжают работу, чтобы повысить прочность устройств и расширить возможности для применения технологии.*

[hightech.fm](http://hightech.fm)

## **Мультисегментность превращает дронов в трансформеров с уникальными возможностями**



Многосегментные дроны-трансформеры — безусловно, новый этап в эволюции робототехники. Инженеры Токийского университета создали летающий дрон, состоящий из нескольких сегментов, при этом каждый из них оснащен собственной силовой установкой.

*Двигатели дрона могут изменять вектор тяги в любом направлении с помощью многоосевых карданных систем. Команда научилась управлять этим сложным механизмом и координировать его полет в любых направлениях в режиме реального времени.*

На представленном видео можно наблюдать работу летающего робота «DRAGON». На первый взгляд, его движения несколько неуклюжи, замедленны — это связано со сложностью управления. Тем не менее, дрон успешно передвигает предметы, сворачивается в кольцо, захватывая различные объекты весом до 1 кг, манипулирует ими и опускает на пол. И все это в полете.

Работа над «летающим драконом» продолжается уже несколько лет. По мнению создателей дрона, у него колоссальный потенциал, который обязательно раскроется с появлением нового ПО.

Не менее интересна концепция робота «SPIDAR», оснащенного четырьмя ногами с шарнирными «суставами». Чтобы ему было легче перемещаться, робототехники свели к минимуму количество используемых двигателей на каждом сегменте. В итоге получилась довольно внушительная конструкция весом 15 кг, напоминающая паука, которая может летать и передвигаться по полу — пусть пока еще и не очень уверенно.

*Очевидно, что «DRAGON» и «SPIDAR» — всего лишь прототипы будущих летающих роботов, способных выполнять одновременно несколько операций с различными объектами. В обозримом будущем они смогут не только летать, но и закрепляться на стенах и потолках.*

[techcult.ru](http://techcult.ru)

## **Российские ученые создали вещество, ликвидирующее морские нефтяные разливы**

*Химиками российского МФТИ разработан препарат, который рассеивает нефтяные пятна на воде и с помощью природных микроорганизмов перерабатывает их — он именуется диспергент, а районами его применения называют умеренные широты.*



Данное вещество, не имеющее отечественных аналогов в плане готовности к появлению на рынке, предназначено для оперативной ликвидации имеющихся разливов нефтепродуктов или совместного применения с механическими методами сбора подобных «пятен».

*Новая разработка эффективна при температуре воды от 10 до 30 °С с содержанием соли не более 30%, а инженеринговый центр МФТИ, специалисты которого занимались данными работами, уже получил всю необходимую патентную документацию и ожидает разрешительные документы для его применения.*

На сегодняшний день в России в качестве ключевого метода сбора нефтяной пленки с водной поверхности применяется исключительно механический — в виде ограждения, включающего боны и скиммеры. Хотя



в мире уже достаточно длительное время используются более эффективные химико-физические средства — эти самые диспергенты.

Принцип действия диспергентов заключается в разделении самой нефти на капли минимально возможного размера, которые достаточно быстро будут рассеиваться в воде, в итоге приходя к естественной биodeградации. Многие страны признают данные методы приемлемыми как в плане экологии, так и с точки зрения эффективности.

[techcult.ru](http://techcult.ru)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) **RU** (11) **2 772 573**<sup>(13)</sup> **C2**

(51) МПК  
*A62B 3/00* (2006.01)  
*A62B 5/00* (2006.01)  
*G01S 13/06* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
*A62B 3/00 (2022.02); A62B 5/00 (2022.02); G01S 13/06 (2022.02)*

(21)(22) Заявка: 2021129114, 05.10.2021  
 (24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
 05.10.2021  
 Дата регистрации:  
 23.05.2022  
 Приоритет(ы):  
 (22) Дата подачи заявки: 05.10.2021  
 (43) Дата публикации заявки: 24.01.2022 Бюл. № 3  
 (45) Опубликовано: 23.05.2022 Бюл. № 15  
 Адрес для переписки:  
 143900, Московская обл., г. Балашиха, ул.  
 Некрасова, 5, кв. 84, Иващук Роману  
 Анатольевичу

(72) Автор(ы):  
 Иващук Роман Анатольевич (RU)  
 (73) Патентообладатель(и):  
 Иващук Роман Анатольевич (RU)  
 (56) Список документов, цитированных в отчете  
 о поиске: RU 2495450 C1, 10.10.2013. RU  
 2401947 C2, 20.10.2010. RU 2694850 C1,  
 17.07.2019. DE 2745949 A1, 20.04.1978. GB  
 2263008 A, 07.07.1993. DE 19526640 A1,  
 23.01.1997.

RU 2 772 573 C2

RU 2 772 573 C2

(54) Способ определения пожарным, находящимся на объекте пожара, направлений на выходы из помещений, коридоров, вестибюлей в условиях пониженной видимости путем использования носимого нелинейного радиолокатора, входящего в экипировку пожарного, и параметрических рассеивателей

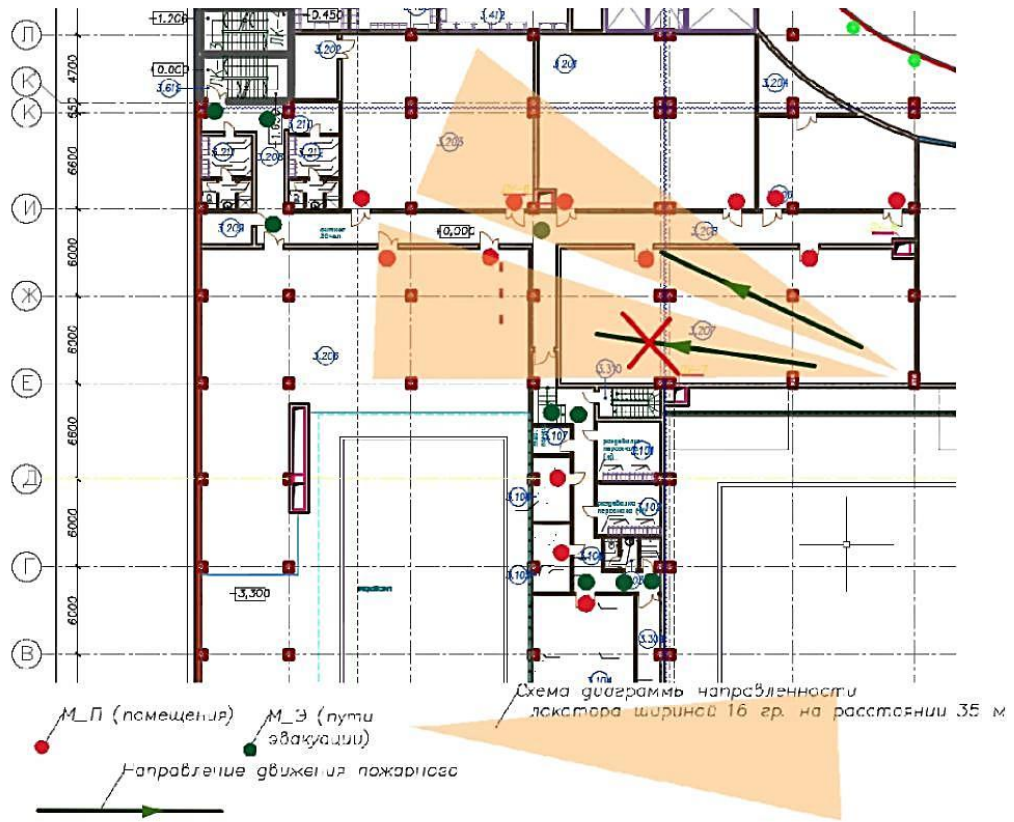
(57) Резюме:

Изобретение относится к способам повышения эффективности деятельности и обеспечения безопасности пожарных подразделений при тушении пожара и проведении аварийно-спасательных работ. Способ определения пожарным, находящимся на объекте пожара, направлений на выходы из помещений, коридоров, вестибюлей в условиях пониженной видимости посредством использования средств обозначения путей эвакуации, характеризуется тем, что в качестве средств обозначения путей эвакуации применяют носимый нелинейный радиолокатор, входящий в экипировку пожарного, и параметрические рассеиватели – маркеры двух типов, каждый из которых настроен для работы на своей частоте, при этом основой маркера является полупроводниковый диод. Маркеры первого типа устанавливают над выходами из помещений на общие пути

эвакуации, в холлы, коридоры, вестибюли или над окнами, которые могут использоваться для эвакуации, маркеры второго типа устанавливают над выходами из общих путей эвакуации наружу, на лестничную клетку или в безопасную зону. Обнаруживают с помощью нелинейного радиолокатора маркеры, установленные в процессе строительства или эксплуатации здания, или устанавливаемые при продвижении пожарного вглубь объекта пожара для дальнейшего поиска обратного направления, при этом полупроводниковые диоды при увеличении температуры теряют свои нелинейные свойства, что обеспечивает выбор пожарным направления, отличного от направления к зоне повышенной температуры. Техническим результатом является создание в условиях ограниченной видимости возможности для пожарного непосредственно находить направления на выходы, ведущие из

помещений здания на общие пути эвакуации, и находить направления на выходы, ведущие из этих путей эвакуации наружу, на лестничную клетку или в иную безопасную зону. При этом

исключается выбор тех выходов, где температура окружающей среды составляет более 80-100°C, т.е. близка к критической для нахождения пожарного. 3 ил.



Расстановка маркеров и поиск пути из помещения

Рис. 1

RU 2772573 C2

RU 2772573 C2

Способ определения пожарным, находящимся на объекте пожара, направлений на выходы из помещений, коридоров, вестибюлей в условиях пониженной видимости путем использования носимого нелинейного радиолокатора, входящего в экипировку пожарного, и параметрических рассеивателей.

5 Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к системам повышения эффективности деятельности и обеспечения безопасности пожарных подразделений при тушении пожара и проведении аварийно-спасательных работ.

Уровень техники

10 Возможность уверенно ориентироваться в пространстве объекта пожара в условиях отсутствия видимости в дыму является одной из важнейших составляющих успешного и безопасного проведения работ по ликвидации пожара и аварийно-спасательных работ на объекте пожара. Сама потеря ориентации в пространстве объекта пожара является предвестником более опасных аварийных ситуаций:

15 - завал конструкциями, поврежденными пожаром (при низком пределе огнестойкости конструкций и затажном пожаре);

- истощение запаса воздуха (кислорода) в баллоне (баллонах) средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) [Тактические приемы аварийной разведки и спасения при тушении пожаров. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Организация тушения пожаров и подготовки пожарно-спасательных гарнизонов» / А.Н. Денисов, М.М. Данилов, О.И. Степанов, Е.Е. Зайцева - М. : Академия ГПС МЧС России, 2020. - 53 с.].

25 Известно специализированное осветительное оборудование для ориентирования в задымленном пространстве КВАЗАР. Предназначена для обозначения путей эвакуации в задымленном или темном помещении (пространстве) при отсутствии других ориентиров. Состоит из контейнера с блоком управления и катушек со светящимся проводом. Пожарные раскатывают провод по мере продвижения вглубь объекта пожара. Светящийся провод виден в дыму и служит ориентиром для пожарных [<https://www.peleng.info/product/quazar50>, Тактические приемы аварийной разведки и спасения при тушении пожаров. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Организация тушения пожаров и подготовки пожарно-спасательных гарнизонов» / А.Н. Денисов, М.М. Данилов, О.И. Степанов, Е.Е. Зайцева - М.: Академия ГПС МЧС России, 2020. - 53 с.]. Отличием от изобретения является необходимость нахождения в непосредственной близости от светящегося провода, возможная потеря ориентации при утрате с ним визуального контакта.

35 Известен направляющий (путевой) трос НТ-ГДЗС - текстильный канат, состоящий из арамидного сердечника в текстильной оплетке общим диаметром 5,0 мм, уложенный в сумку. Концы троса заделаны в коуши с карабинами. Длина троса 50 метров. По всей длине троса вплетена нить с флуоресцентным эффектом и установлены маячки яркого желто-зеленого цвета.

45 Сумка - текстильная емкость с возможностью ношения на плече, ремне или ноге с креплением посредством ремней. Сумка предназначена для укладки и переноски направляющего троса. Сумка имеет отверстие через которое трос, закрепленный на посту безопасности, при движении звена ГДЗС беспрепятственно разматывается, не создавая помех движению. Внутри сумки имеется петля для фиксации второго конца троса посредством карабина. На лицевой стороне сумки имеется накладной карман для размещения комплекта ключей подключения дополнительных направляющих тросов НТ-ГДЗС.

Карабин - соединительный элемент для закрепления направляющего троса.

Маячок - конструктивное эллипсоидное утолщение на направляющем тросе, выполненное из пластических материалов. Маячки размещены по всей длине направляющего троса группами 3+1, что облегчает ориентацию в условиях ограниченной  
5 видимости. Источник: <https://fireman.club/statyi-polzovateley/putevoy-tros-zvena-gdzs-paznachenie-i-opisanie/>. Отличием от изобретения является необходимость непосредственного контакта с канатом, ограниченность перемещения, связанная с длиной каната.

Известна система ориентации пожарных на основе установки радиобуев внутри и  
10 вокруг объекта пожара и оснащения пожарных устройствами связи и передачи данных на эти буи с дальнейшей обработкой информации в центре управления с целью определения местоположения пожарных в локальной системе позиционирования и в систем GPS [<https://engineering.cmu.edu/news-events/magazine/fall-2017/tracking-firefighters-heat-smoke.html>]. Отличием от изобретения является невозможность непосредственного  
15 определения пожарным направления на выход из помещения или из здания.

Известна система позиционирования пожарных на основе развертывания локальной системы позиционирования, состоящей из базовой станции с радиооборудованием и приемников, находящихся у пожарных. Система позволяет определять местоположение  
20 пожарного в локальной системе позиционирования [<https://www.jpl.nasa.gov/news/pointer-seeing-through-walls-to-help-locate-firefighters>]. Отличием от изобретения является невозможность непосредственного определения пожарным направления на выход из помещения или из здания.

Наиболее близким аналогом изобретения является специализированное осветительное оборудование КВАЗАР. Оборудование обладает следующими признаками, близкими  
25 с признаками изобретения: служит средством обозначения путей эвакуации, непосредственно, без посредничества оператора какой-либо системы, обеспечивает пожарного информацией о нахождении выхода. Отличием от изобретения является необходимость находиться вблизи светящегося троса, ограниченность длины троса, невозможность обнаружения входов в помещения из задымленных вестибюлей и  
30 коридоров для поиска возможно имеющих в них пострадавших.

Изобретение расширяет арсенал технических средств повышения эффективности деятельности и обеспечения безопасности пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.

Техническим результатом является создание в условиях ограниченной видимости  
35 возможности для пожарного непосредственного находить направления на выходы, ведущие из помещений здания на общие пути эвакуации (в коридоры, вестибюли, далее - пути эвакуации), и находить направления на выходы, ведущие из этих путей эвакуации наружу, на лестничную клетку или в иную безопасную зону. При этом исключается выбор тех выходов, где температура окружающей среды составляет более 80-100°C,  
40 т.е. близка к критической для нахождения пожарного. Разрешаемая техническая проблема - создание ориентиров и средства поиска этих ориентиров в условиях отсутствия видимости и на удалении, превышающем дальность действия оборудования на основе направляющих тросов и световых приборов, без необходимости уточнения своего местоположения во внешней системе позиционирования и без необходимости  
45 поддержания связи с другим участниками тушения пожара.

Раскрытие сущности изобретения

Технический результат достигается установкой нелинейных параметрических рассеивателей двух типов (далее - маркеров) в помещениях и на путях эвакуации и

проведением пожарным их поиска с помощью носимого малогабаритного нелинейного радиолокатора, находящегося в его распоряжении.

При отсутствии видимости, направление на выход, ведущий на путь эвакуации, или правильное направление движения по пути эвакуации обнаруживаются по сигналам нелинейного радиолокатора, имеющего узкую диаграмму направленности и в зону 5 облучения которого попадает нелинейный маркер. Основой маркера является полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы при увеличении температуры теряют свои нелинейные свойства, поэтому в условиях повышенной температуры маркер теряет свойства нелинейного параметрического рассеивателя как такового и 10 перестает обнаруживаться нелинейным локатором. Тем самым, пожарный не выберет путь в зону повышенной температуры.

Установка маркеров производится одним из следующих способов или их сочетанием:  
- во время строительства и эксплуатации здания. Маркеры крепятся над дверными проемами к поверхностям стен или конструкций;

15 - установка предусмотренных нормами пожарной безопасности знаков пожарной безопасности и пожарных оповещателей с заранее встроенными маркерами;  
- во время тушения пожара самими пожарными в составе пожарно-спасательных подразделений при продвижении вглубь здания. Размеры маркеров позволяют оснащать 20 пожарных маркерами для размещения по ходу движения. В этом случае производится установка маркеров одного типа, позволяющих определить направление обратного движения к выходу. Маркеры могут крепиться на поверхности стен, так как они обладают небольшим весом, или даже могут быть просто брошены на пол.

Поскольку маркеры являются пассивными (не имеют источников питания), их размещение не оказывает влияния на работоспособность систем противопожарной 25 защиты, инженерных систем, систем связи и других электронных систем здания.

Способ применения изобретения

Для применения изобретения в помещениях, коридорах, вестибюлях здания устанавливаются два различных типа маркера, каждый из которых настроен для работы на своей частоте. Настройка достигается выбором полупроводникового прибора и 30 размеров элементов контуров маркеров. Один тип маркера (М\_П) используется для обозначения выходов, ведущих из помещений на пути эвакуации. Другой тип маркера (М\_Э) - для обозначения выходов, ведущих наружу, на лестничную клетку, в безопасную зону, а также для обозначения поворотов и разветвлений путей эвакуации. Установка маркеров производится над дверными проемами. В местах обозначения разветвлений 35 и поворотов путей эвакуации маркеры устанавливаются на подвесах под потолком или на стенах на высоте, соответствующей высоте установки других маркеров.

Пожарные, которые заходят внутрь здания, обеспечиваются нелинейными радиолокаторами, которые способны обнаруживать направление отдельно на каждый 40 из двух типов маркеров.

Применение маркеров различного типа для выбора пути иллюстрируется следующими рисунками.

Примем, что пожарный находился в помещении, когда видимость существенно ограничилась из-за распространяющегося по зданию дыма пожара. Пожарный защищен 45 изолирующим дыхательным аппаратом, но не имеет возможности визуально обнаружить выходы.

На рисунке 1 схематично представлен процесс поиска пути из помещения при потере ориентации и ограниченной видимости в дыму. С помощью регулировки мощности и чувствительности локатора (ручной или автоматической), поворачивая локатор,



пожарный обнаруживает направление на один из ближайших маркеров М\_П, обозначающий дверь из помещения. Двигаясь в этом направлении, пожарный выходит в коридор и переключает локатор на поиск маркеров другого типа.

Из рисунка 2 видно, что после выхода из помещения, в случае направления локатора в тупиковую часть коридора (не имеющего выхода на лестничную клетку), пожарный не получит сигнала о наличии там выхода, поскольку в этом направлении отсутствует маркер М\_Э.

Из рисунка 3 видно, что при направлении локатора в противоположную сторону, по сравнению с рисунком 2, в зоне действия локатора появляется маркер М\_Э, обозначающий направление к эвакуационному выходу, и пожарный выбирает это направление.

При отсутствии маркеров в здании, пожарные, которые продвигаются внутрь здания, могут оставлять маркеры по пути движения на расстоянии, меньшем радиуса действия радиолокатора. Практически возможно будет устанавливать маркеры только одного типа, но это, тем не менее, обеспечивает нахождение обратного пути.

Наличие предварительно установленных в здании маркеров позволит пожарным, продвигающимся через холл, коридор или вестибюль внутрь здания в условиях пониженной видимости, оперативно обнаруживать двери помещений. Это позволит в кратчайший срок осуществлять поиск людей, возможно оставшихся в этих помещениях и нуждающихся в спасении.

Кроме выходов, маркерами могут быть отмечены окна, конструкция которых позволяет вскрыть их и эвакуироваться наружу.

Современный уровень развития техники позволяет создать маркеры малого размера и малогабаритные носимые нелинейные радиолокаторы, которые могут быть включены в экипировку пожарного.

Осуществление изобретения

Маркеры

Для осуществления изобретения должны быть изготовлены маркеры небольшого размера, который позволит свободно размещать их в нужном количестве в здании и иметь при себе пожарными, занимающимися тушением пожара и проведением аварийно-спасательных работ.

Использование изобретения не требует обеспечивать обнаружение маркера на большом расстоянии. Достаточно, чтобы компоненты изобретения (локатор и маркеры) обеспечивали обнаружение маркера на расстоянии не более 35-40 м с учетом незначительного затухания СВЧ сигналов в дыму и затуханием, вызванным размещением маркеров за преградами в виде пластмассовых корпусов пожарных оповещателей различного назначения или внутренних перегородок здания. Достаточность этой дальности действия обусловлена тем, что нормативная длина тупикового коридора не должна превышать 30 м [табл. 6 Свода правил СП1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы]. Длина пути по коридору при расположении между наружными выходами может составлять 120 м [табл.1 6 Свода правил СП1.13130.2020], но при этом в коридоре на расстоянии 25 м друг от друга должны быть установлены знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения [п. 5.4 Свода правил СП3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре]. Установка этих знаков должна быть совмещена с установкой маркеров М\_Э, что обеспечит возможность их обнаружения из любой точки коридора. Уменьшение дальности обнаружения маркера локатором способствует уменьшению массогабаритных

параметров, что очень важно для носимого оборудования.

В качестве маркеров используются пассивные параметрические рассеиватели. Хорошо разработана теория и практика применения двух типов рассеивателей радиоволн - нелинейных рассеивателей и параметрических рассеивателей [Бабанов, Н. Ю. Анализ, моделирование и синтез конструкций пассивных нелинейных и параметрических рассеивателей : специальность 05.12.04 "Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения" : диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук, 2016]. Первые формируют ответный сигнал  $F_{oc}$  на частоте второй гармоники запросного сигнала локатора:  $F_{oc}=2F_{зс}$ , вторые - на частоте половинной субгармоники запросного сигнала локатора:  $F_{oc}=0,5 F_{зс}$ . В изобретении применяются только параметрические рассеиватели, поскольку имеющиеся в помещениях здания электронные приборы (компьютеры, телефоны, пожарные оповещатели и извещатели, охранные извещатели, светодиодные световые приборы и т.п.), являясь также рассеивателями, в основном не формируют ответный сигнал на частоте субгармоники запросного сигнала. Таким образом, маркер будет единственным ориентиром для поиска локатором, чем повышается вероятность правильного и уверенного обнаружения маркера.

В целом, маркеры могут быть изготовлены на основе патентов RU2495450 C1, RU2491573 C1, RU2652150 C2, в которых приведены конструкции и свойства параметрических рассеивателей на основе диодов, и проволочных индуктивностей и антенн.

Конструкция маркеров М\_П и М\_Э обеспечивает формирование ответного сигнала при облучении запросным сигналом только одной частоты (одной частоты для маркеров М\_П и другой частоты для маркеров М\_Э). При облучении такого маркера запросным сигналом другой частоты ответный сигнал отсутствует либо чрезвычайно слаб, чтобы быть обнаруженным. Настройка маркера на нужную частоту реализуется путем изготовления колебательного контура с определенными размерами [Бабанов, Н.Ю. Анализ, моделирование и синтез конструкций пассивных нелинейных и параметрических рассеивателей : специальность 05.12.04 "Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения" : диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук, 2016]. Элементная база маркера проста и включает полупроводниковые диоды, индуктивности в виде части витков проволоки (дуг проволоки), приемных и передающих антенн. Целям изобретения в большой степени отвечают маркеры в виде параметрических рассеивателей с антеннами полоскового типа [Конструирование полоскового параметрического рассеивателя-четыреполюсника / Н.Ю. Бабанов, А.В. Ключев, С.В. Ларцов, В.П. Самарин // Радиотехника. - 2020. - Т. 84. - № 12(23). - С. 48-60. - DOI 10.18127/j00338486-202012(23)-06]. Маркеры такого типа имеют плоскую конструкцию небольшой толщины и могут быть размещены непосредственно на различных поверхностях, в том числе проводящих.

Конструкция маркера и его линейные размеры должны быть выбраны исходя из возможности предварительного размещения в здании, возможности оснащения маркерами пожарных для размещения их по ходу продвижения внутрь объекта пожара, возможностей радиолокационной техники. В изобретении используются нелинейные радиолокаторы с достаточно узкой диаграммой направленности. Технически достижимое и практически используемое в носимых радиолокаторах значение ширины диаграммы направленности 16 градусов обеспечивается на частотах порядка 3,6 ГГц ( $\lambda=0,083$  м) [<https://suritel.ru/catalog/all/apparatura-poiska-kanalov-utechki/nljld/nelineynyulokator-lornet-36/>]. Эта ширина диаграммы направленности приемлема для целей настоящего изобретения. С увеличением частоты ширина диаграммы направленности

уменьшается, что еще в большей степени отвечает целям изобретения. Таким образом, целесообразно строить маркеры одного из типов с длиной полосковой антенны, выбранной для работы на частоте, не ниже указанной. Частота ответного сигнала маркера этого типа 1,8 ГГц.

5 Размер антенн полоскового маркера, т.е. длина прямоугольников, составляет  $0,49\lambda$ , где  $\lambda$  - длина волны запросного или ответного сигнала. Исходя из частоты 3,6 ГГц ( $\lambda=0,083$  м) маркер будет с размером приемной полосковой антенны 0,041 м, передающей полосковой антенны 0,082 м. В зависимости от применяемого диэлектрика толщина полосковой антенны может составить до нескольких миллиметров. Маркеры такого  
10 размера вполне пригодны к размещению в здании и могут использоваться как маркеры М\_П, которые размещаются в здании заранее.

Для маркеров М\_Э необходимо выбрать более высокие частоты запросного и ответного сигналов с учетом частотного диапазона генерации, чтобы запросный сигнал для маркера М\_П не вызывал ответного сигнала маркера М\_Э. Ответный сигнал  
15 переизлучается маркером в диапазоне около 300 МГц. Тогда для маркера М\_Э частота ответного сигнала должна быть 2,1 ГГц ( $\lambda=0,142$  м), а частота запросного сигнала 4,2 ГГц ( $\lambda=0,071$  м). Размер антенн маркера М\_П при этом составит: приемной 0,035 м, передающей 0,069 м. Маркеры такого размера вполне пригодны к размещению в здании и могут использоваться как маркеры М\_Э, которые размещаются в здании заранее, а  
20 также как маркеры, которыми экипируются пожарные для размещения в здании по мере продвижения вглубь объекта пожара.

Дальность обнаружения маркеров оценивается по [Бабанов, Н. Ю. Анализ, моделирование и синтез конструкций пассивных нелинейных и параметрических  
25 рассеивателей: специальность 05.12.04 "Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения": диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук, 2016] для длины волны запросного сигнала 0,1 м (3 ГГц). Указанные выше частоты запросных сигналов маркер М\_П и М\_Э лежат достаточно близко к этой частоте. Кроме того, имеется обширный выбор СВЧ диодов, необходимых для параметрической генерации, на базе которых могут быть построены маркеры с требуемыми параметрами  
30 на других частотах, включая уровень возбуждения колебаний облучающим запросным сигналом.

Минимальное значение мощности запросного сигнала, необходимой для возбуждения маркера, составляет:

$$35 \quad P_{\text{зс min}} = \frac{P_{\text{возб}} R^2 \lambda_{\text{зс}}^2}{12,63 G_{\text{зс}} H^2 h^2}$$

где

$$P_{\text{возб}} = 0,0012 \frac{\text{Вт}}{\text{м}^2}$$

$G_{\text{зс}} = 10$  (коэф. усиления антенны запросного сигнала)

40  $H = 1$  м (высота антенны запросного сигнала)

$h = 2$  м (высота расположения маркера)

Тогда для дальности обнаружения в 40 м необходима мощность составит:

$$45 \quad P_{\text{зс min}} = \frac{0,0012 \cdot 40^2 \cdot 0,071^2}{12,63 \cdot 10 \cdot 1^2 \cdot 2^2} = 0,03 \text{ Вт}$$

Эта мощность вполне соответствует средней мощности излучения носимых нелинейных локаторов [<https://suritel.ru/catalog/all/apparatura-poiska-kanalov-utchki/nljd/nelineynyy-lokator-lornet-36/>].

Мощность принимаемого ответного сигнала составит:

$$P_{\text{пс}} = \frac{12,63 \cdot 4\pi \cdot P_{\text{ос max}} S_{\text{пс}} H^2 h^2}{R^4 \lambda_{\text{ос}}^2}$$

где

$$S_{\text{пс}} = \frac{G \lambda_{\text{ос}}^2}{10} = \frac{10 \cdot 0,142^2}{10} = 0,02 \text{ – площадь приемной антенны, м}^2$$

Тогда мощность на входе приемника составит:

$$P_{\text{пс}} = \frac{12,63 \cdot 12,56 \cdot 0,00001 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 4}{40^4 \cdot 0,142^2} = 2,45 \cdot 10^{-9} = -86 \text{ дБ}$$

Эта мощность вполне соответствует чувствительности носимых нелинейных локаторов и даже превышает ее [<https://suritel.ru/catalog/all/apparatura-poiska-kanalov-utechki/nljd/nclincynny-lokator-lornct-36/>]. Тем самым, имеется энергетический запас радиолинии локатор-маркер-локатор, который позволит оптимизировать массогабаритные размеры оборудования.

Нелинейный радиолокатор

В изобретении применяется нелинейный радиолокатор, который может работать в непрерывном или импульсном режимах. Радиолокатор может излучать запросный сигнал на частоте настройки маркера М\_П или на частоте маркера М\_Э, и, соответственно, принимать половинную субгармонику от одного из этих маркеров. Радиолокатор имеет диаграмму направленности шириной 16 градусов и менее, чем обеспечивается возможность поиска маркера в определенном направлении. Радиолокатор имеет регулировку чувствительности и излучаемой мощности, что необходимо для выделения наиболее сильного сигнала, соответствующего ближайшему маркеру, находящемуся в середине главного лепестка диаграммы направленности. Источник питания радиолокатора должен обеспечивать работу в течение времени работы пожарного на объекте пожара, что составляет не более 90 минут.

Радиолокатор может быть построен в том числе на основании следующих патентов: RU2441253 C1, RU2595775 C1. В них предлагаются методы повышения чувствительности и помехозащищенности радиолокаторов поиска нелинейных маркеров для увеличения дальности их работы. В изобретении это может использоваться как средство уменьшения массы и размера радиолокатора.

Массогабаритные и конструктивные параметры нелинейного радиолокатора должны обеспечивать возможность иметь его при себе пожарными в составе боевой экипировки. Так, массогабаритные характеристики изделия «Направляющий (путевой) трос НТ-ГДЗС» составляют: масса в сборе 1,8 кг, размеры сумки 172/340/120 мм. Современный уровень развития техники позволяет построить нелинейные радиолокаторы с аналогичными характеристиками для осуществления настоящего изобретения.

#### (57) Формула изобретения

Способ определения пожарным, находящимся на объекте пожара, направлений на выходы из помещений, коридоров, вестибюлей в условиях пониженной видимости посредством использования средств обозначения путей эвакуации, отличающийся тем, что

в качестве средств обозначения путей эвакуации применяют носимый нелинейный радиолокатор, входящий в экипировку пожарного, и параметрические рассеиватели – маркеры двух типов, каждый из которых настроен для работы на своей частоте, при этом основой маркера является полупроводниковый диод;

маркеры первого типа устанавливают над выходами из помещений на общие пути

эвакуации, в холлы, коридоры, вестибюли или над окнами, которые могут использоваться для эвакуации, маркеры второго типа устанавливаются над выходами из общих путей эвакуации наружу, на лестничную клетку или в безопасную зону;

5 обнаруживают с помощью нелинейного радиолокатора маркеры, установленные в процессе строительства или эксплуатации здания или устанавливаемые при продвижении пожарного вглубь объекта пожара для дальнейшего поиска обратного направления, при этом полупроводниковые диоды при увеличении температуры теряют свои нелинейные свойства, что обеспечивает выбор пожарным направления, отличного от направления к зоне повышенной температуры.

10

15

20

25

30

35

40

45



Департамент по надзору за безопасным ведением работ  
в промышленности Министерства по чрезвычайным  
ситуациям Республики Беларусь



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ СЕТИ ИНТЕРНЕТ  
ПО ВОПРОСАМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ  
И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ  
ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА**



**24.02.2023**



## **ДЕПАРТАМЕНТ ПО НАДЗОРУ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ВЕДЕНИЕМ РАБОТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

### **Семинар в ОАО «Мозырьпромстрой»**

Мозырским межрайонным отделом Гомельского областного управления Госпромнадзора в ОАО «Мозырьпромстрой» проведен семинар по теме: «Соблюдение требований промышленной безопасности при эксплуатации объектов, поднадзорных Госпромнадзору».

На семинаре выступили заместитель начальника Мозырского межрайонного отдела Александр Воробьев, ведущие государственные инспекторы Дмитрий Кунгер и Павел Скоростецкий.

Специалистам предприятия разъяснены вопросы организации и осуществления производственного контроля в области промышленной безопасности, безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и безопасности при перевозке опасных грузов. Рассмотрены обстоятельства и причины аварий и инцидентов, произошедших при эксплуатации грузоподъемных кранов.

### **В г.Волковыске проведены осмотры объектов перевозки опасных грузов**

Главным государственным инспектором Гродненского областного управления Госпромнадзора Сергеем Янушко в месте въезда (выезда) на территорию склада хранения нефтепродуктов РУП «Белоруснефть-Гродноблнефтепродукт» в г.Волковыске проведены осмотры механических транспортных средств, перевозящих опасные грузы, на предмет их технического состояния, оснащения, оформления документации, соблюдения маршрута следования.

Обследованы транспортные средства, принадлежащие Государственному предприятию «Белоруснефть-Транс» и ряду сельскохозяйственных предприятий.

В ходе мероприятия технического (технологического, поверочного) характера проверено техническое состояние, оснащенность и укомплектованность дополнительным оборудованием транспортных средств, выполнение требований к системе информации об опасности, наличие и правильность оформления документации у водителей транспортных средств.

Обращено внимание водителей на особенности эксплуатации специального оборудования цистерн в зимний период.

### **В ООО «Мида-сервис» обследован законченный строительством объект газораспределительной системы и газопотребления**

Ведущим экспертом Борисовского межрайонного отдела Минского областного управления Госпромнадзора Ольгой Бурковской проведено обследование законченного строительством объекта газораспределительной системы и газопотребления в ООО «Мида-сервис».

На объекте строительства «Реконструкция холодного складского здания для хранения растительного грунта под производственно-складское помещение и возведение производственного здания с административно-бытовым корпусом в д. Дички, 24 Минского района» (1-ый пусковой комплекс) осмотрены потенциально опасные объекты и эксплуатируемые на них технические устройства на соответствие разрешительной и проектной документации (в части эксплуатационной надежности и промышленной безопасности). Рассмотрена необходимая исполнительная документация.

Работникам общества, ответственным за безопасную эксплуатацию потенциально опасных объектов, разъяснены отдельные требования Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

### **Тематическое совещание со слушателями курсов повышения квалификации в УО «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»**

16 февраля ведущий государственный инспектор Новополоцкого межрайонного отдела Витебского областного управления Госпромнадзора Владислава Корней приняла участие в тематическом совещании со слушателями курсов повышения квалификации в УО «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой».

Слушатели курсов – специалисты по направлению работ на объектах, поднадзорных Госпромнадзору.

Владислава Корней выступила с информацией по теме «Соблюдение требований Закона Республики Беларусь «О промышленной безопасности».

Докладчиком озвучены вопросы:

идентификация и регистрация опасных производственных объектов;

лицензирование деятельности и разрешительная система в области промышленной безопасности;

обязательное подтверждение соответствия потенциально опасных объектов, технических устройств требованиям технических нормативных правовых актов;

экспертиза промышленной безопасности;

производственный контроль в области промышленной безопасности.

декларация промышленной безопасности;

подготовка и проверка знаний по вопросам промышленной безопасности;

обязательное страхование гражданской ответственности за вред, причиненный деятельностью, связанной с эксплуатацией опасного производственного объекта;

направление и сбор информации о возникновении аварии или инцидента, техническое расследование причин аварий и инцидентов.

## **Учебная тревога в котельном цеху филиала «Завод Химволокно» ОАО «Гродно Азот»**

В соответствии с графиком проведения учебных тревог на 2023 год на химически опасном предприятии концерна «Белнефтехим» проведена плановая учебная тревога.

15 февраля отработаны действия персонала котельного цеха по плану локализации и ликвидации инцидентов и аварий.

По сценарию учения произошел взрыв (хлопок) газовоздушной смеси в выхлопном тракте газового мотора котельного цеха.

К проведению занятия привлекались сменный персонал цеха и пожарная аварийно-спасательная часть №5.

В результате тренировки отработан порядок действий персонала цеха по локализации аварийной ситуации, ликвидации ее последствий, проверено соответствие технических средств, применяемых для ликвидации аварийных ситуаций, предъявляемым к ним требованиям, отработаны действия персонала цеха и специализированных служб.

По результатам учебной тревоги проведен детальный разбор действий всех участников мероприятия с участием руководства предприятия.

В учениях принял участие государственный инспектор Гродненского областного управления Госпромнадзора Алексей Барановский.

## **Мероприятие технического (технологического, поверочного) характера в УЗ «Шарковщинская центральная больница»**

Старшим государственным инспектором Новополоцкого межрайонного отдела Витебского управления Госпромнадзора Виталием Вишневым проведена оценка соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации подъемных сооружений – 5 лифтов различного назначения, принадлежащих УЗ «Шарковщинская центральная больница».

В ходе обследования изучены вопросы:

соответствие условий фактической эксплуатации лифтов требованиям, изложенным в эксплуатационной документации, в части проведения технического освидетельствования, технического обслуживания и ремонта в установленные сроки;

соответствия организации безопасной эксплуатации лифтов требованиям промышленной безопасности;

наличия и ведения эксплуатационной документации, ее соответствие требованиям технических нормативных правовых актов;

соответствия узлов, механизмов, электрооборудования, канатов и их крепления, приборов и устройств безопасности требованиям технических нормативных правовых актов, их работоспособность.

Итоги обследования рассмотрены на совещании с участием ответственных за осуществление производственного контроля, лицами, ответственными за безопасную эксплуатацию лифтов, обслуживающим персоналом. Рассмотрены типичные нарушения в области организации

безопасной эксплуатации лифтов, ведения эксплуатационной документации. Даны рекомендации по повышению уровня промышленной безопасности.

### **Мобильная группа Ленинского района г. Минска посетила ОАО «МЗОР»**

Ведущими государственными инспекторами Минского городского управления Госпромнадзора Валерией Юржиц и Сергеем Балыбиным принято участие в работе мобильной группы по вопросам охраны труда при администрации Ленинского района г. Минска.

В рамках работы мобильной группы дана оценка соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов и лифтов в ОАО «МЗОР».

Руководителям и специалистам предприятия указано на необходимость своевременного проведения технического освидетельствования и технического диагностирования потенциально опасных объектов. Представлена информация об обстоятельствах и причинах аварий и инцидентов, произошедших при эксплуатации грузоподъемных кранов за период 2020-2022 гг.

### **Вопросы обеспечения современными средствами взрывобезопасности зерносушильных комплексов рассмотрены на совещании в ОАО «Борисовский завод «Металлист»**

Специалисты управления надзора за безопасностью предприятий химической промышленности, переработки зерна и аммиачных установок Госпромнадзора 17 февраля по приглашению ОАО «Борисовский завод «Металлист» посетили завод-изготовитель зерносушильных комплексов и приняли участие в совещании по рассмотрению вопросов обеспечения современными средствами взрывобезопасности зерносушильных комплексов (при изготовлении) с целью их безопасной эксплуатации на предприятиях по хранению и переработке зерна Республики Беларусь.

В совещании приняли участие руководители и специалисты проектно-конструкторского и проектно-технологического отделов завода. Рассмотрена проектная документация, подробно обсуждены типы и места установки взрыворазрядных устройств и других средств взрывобезопасности.

### **Завершена выборочная проверка в отношении объектов перевозки опасных грузов ОАО «Солигорская птицефабрика»**

Ведущим государственным инспектором Молодечненского межрайонного отдела Минского областного управления Госпромнадзора Никитой Манешкиным проведена выборочная проверка в отношении объектов перевозки опасных грузов ОАО «Солигорская птицефабрика».

Общество эксплуатирует специализированные транспортные средства (цистерны) GAZ 52, GAZ 53A, предназначенные для перевозки дизельного топлива и бензина с целью заправки машинно-тракторного парка предприятия.

В ходе проведения проверки изучены вопросы, перечисленные в контрольном списке вопросов (чек-листе):

выполнение субъектом перевозки опасных грузов требований (предписаний) Госпромнадзора,

проведение в установленном порядке анализа технического состояния, технического диагностирования, испытаний, технического освидетельствование транспортных средств,

разработка и осуществление мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов, а также по ликвидации их последствий,

обеспечение безопасности работников, осуществляющих деятельность в области перевозки опасных грузов,

допуск к перевозке опасных грузов лиц, отвечающих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний.

Результаты выборочной проверки рассмотрены на совещании с участием директора предприятия, специалиста, ответственного по вопросам безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

В дополнение государственным инспектором обращено внимание на особенности эксплуатации транспортных средств в зимний период.

### **Предупредительно-профилактическое мероприятие в ЗАО «Осиповичский завод транспортного машиностроения»**

С 8 по 17 февраля ведущим государственным инспектором Бобруйского межрайонного отдела Могилевского областного управления Госпромнадзора Владимиром Кадышевым проведено мероприятие технического (технологического, поверочного) в отношении котельной и сосудов, работающих под давлением, ЗАО «Осиповичский завод транспортного машиностроения».

В ходе проведения оценки соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, государственным инспектором обращено внимание на техническое состояние запорной арматуры и измерительного оборудования, техническое обслуживание и проверку автоматики безопасности и водоподготовки, своевременное проведение технического диагностирования оборудования.

Лицам, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования, работающего под избыточным давлением, даны рекомендации по повышению уровня промышленной безопасности. Рассмотрены наиболее часто возникающие вопросы по применению Правил по обеспечению промышленной безопасности котельных с установленными в них паровыми котлами с давлением пара не более 0,07МПа и водогрейными котлами с температурой нагрева воды не выше 115°С.

### **В УЗ «Дрибинская центральная районная больница» обследованы лифты**

Старшим государственным инспектором Могилевского областного управления Госпромнадзора Аркадием Барановым проведено мероприятие



технического (технологического, поверочного) характера в отношении двух пассажирских и двух больничных лифтов УЗ «Дрибинская центральная районная больница».

В рамках осуществления оценки соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации лифтов изучены вопросы:

соответствие технического состояния лифтов, устройств безопасности обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов;

соблюдение объемов и методики проведения технического освидетельствования, обслуживания и ремонта лифтового оборудования;

наличие и ведение эксплуатационной документации и ее соответствие требованиям технических нормативных правовых актов.

С ответственным за осуществление производственного контроля, ответственным за безопасную эксплуатацию лифтов рассмотрен порядок действий в случае аварии или инцидента.

### **Обследована котельная турбазы «Браславские озера»**

Государственными инспекторами Новополоцкого межрайонного отдела Витебского областного управления Госпромнадзора Варлаамом Баханько и Олегом Рабышко проведена оценка соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, в Туристско-оздоровительном дочернем унитарном предприятии «Браславские озера».

Мероприятие технического (технологического, поверочного) характера проведено в отношении котельной с установленными в ней двумя водогрейными котлами типа КВТ-1.

В ходе проведения оценки изучены вопросы:

техническое состояние оборудования, работающего под избыточным давлением, запорной и регулирующей арматуры, предохранительных устройств;

выполнение технического освидетельствования и технического диагностирования оборудования, работающего под избыточным давлением.

По итогам мероприятия проведено совещание с руководством, ответственными специалистами и операторами котельной, на котором рассмотрены типичные нарушения, выявляемые в ходе обследований потенциально опасных объектов, даны рекомендации по повышению уровня промышленной безопасности на предприятии.

### **В филиале «Минскэнергоспецремонт» РУП «Минскэнерго» проведены испытания крана стрелового самоходного**

На основании заявления филиала «Минскэнергоспецремонт» РУП «Минскэнерго» ведущим экспертом Минского городского управления Госпромнадзора Сергеем Братчиной проведены осмотр и испытания крана стрелового самоходного КС – 55727 – 1 грузоподъемностью 25 тонн.

По результатам выполненных экспертом работ установлено, что грузоподъемный кран соответствует паспортным данным, правилам безопасности и эксплуатационной документации;

грузоподъемный кран находится в состоянии, обеспечивающем его безопасную эксплуатацию (работу);

организация безопасной эксплуатации (работы) грузоподъемного крана соответствует требованиям промышленной безопасности.

### **Работники филиала ПУ «Молодечногаз» УП «Минскоблгаз» прошли проверку знаний в области промышленной безопасности**

В Молодечненском межрайонном отделе Минского областного управления Госпромнадзора ведущим государственным инспектором Никитой Манешкиным проведена проверка знаний в области промышленной безопасности работников филиала ПУ «Молодечногаз» УП «Минскоблгаз».

Проверку знаний прошли 13 специалистов субъекта промышленной безопасности, занятых эксплуатацией и обслуживанием потенциально опасных объектов, в том числе директор и первый заместитель директора-главный инженер.

По окончании проверки знаний проведено совещание с участием руководства филиала, на котором рассмотрены порядок и сроки прохождения подготовки и проверки знаний в области промышленной безопасности.

### **Команда Гомельского областного управления Госпромнадзора приняла участие в «Гомельской лыжне - 2023»**

18 февраля более тысячи участников из разных уголков Гомельского региона собрал областной спортивный праздник «Гомельская лыжня-2023», который прошел на базе биатлонного комплекса «Сож» в г. Гомеле.

Открыл масштабное спортивное мероприятие председатель Гомельского облисполкома Иван Крупко. Он подчеркнул, что физическая культура и спорт — основа счастливой и здоровой нации, фундамент процветающего и крепкого государства.

Большой праздник лыжного спорта в Гомеле состоял из нескольких этапов, в которых принимало участие руководство облисполкома и его структурных подразделений, председатели горрайисполкомов, руководители силовых структур, территориальных подразделений республиканских государственных органов и организаций Гомельской области.

Команда Гомельского областного управления Госпромнадзора во главе с начальником управления Михаилом Дайнеко приняла участие в забеге на 800 метров среди структурных подразделений облисполкома и территориальных организаций Гомельской области. В упорной борьбе команда Гомельского областного управления Госпромнадзора заняла почетное третье место на пьедестале.

Также дипломы за 3 место в личном зачете получили отдельные работники структурного подразделения Госпромнадзора: начальник управления Михаил Дайнеко, ведущий специалист отдела технической

диагностики Андрей Ткаченко и бухгалтер группы бухгалтерского учета и отчетности Нина Копылович. Медали «Гомельская лыжня - 2023» за активное участие в забеге получили участники команды Людмила Аседач и Николай Волков.

Но главный подарок, заряд бодрости и отличное настроение, получили все участники спортивного праздника!

### **Обследованы потенциально опасные объекты ОАО «Светлогорский ДСК»**

Ведущим государственным инспектором Гомельского областного управления Госпромнадзора Геннадием Смоловиком проведено мероприятие технического (технологического, поверочного) характера в ОАО «Светлогорский ДСК». Осуществлена оценка соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации 5 грузоподъемных кранов мостового типа.

В присутствии ведущего инженера по промышленной безопасности ОАО «Светлогорский ДСК» Андрея Демиденко ведущим государственным инспектором Геннадием Смоловиком изучены вопросы:

- ведения технологической документации;
- технического состояния грузоподъемных кранов мостового типа;
- соответствия узлов, механизмов, электрооборудования, канатов и их крепления, приборов и устройств безопасности требованиям технических нормативных правовых актов, их работоспособность.

Итоги мероприятия рассмотрены на совещании с участием ответственных за осуществление производственного контроля, лицами, ответственными за безопасную эксплуатацию грузоподъемных кранов, и обслуживающим персоналом.

### **Осмотры объектов перевозки опасных грузов в г.Могилеве и г.Горки**

Старшим государственным инспектором Могилевского областного управления Госпромнадзора Павлом Сербантовым в месте въезда (выезда) на территорию складов хранения нефтепродуктов РУП «Белоруснефть-Могилевоблнефтепродукт» в г.Могилеве и г.Горки проведены осмотры объектов перевозки опасных грузов на предмет их технического состояния, оснащения, оформления документации, соблюдения маршрута следования.

В ходе проведения мероприятия технического (технологического, поверочного) характера осмотрены автоцистерны, принадлежащие сельскохозяйственным предприятиям, и изучены следующие вопросы:

наличие у водителя транспортного средства документов и соответствие их требованиям законодательства в области безопасности перевозки опасных грузов;

наличие дополнительного оборудования, огнетушителей, средств нейтрализации перевозимого опасного вещества, средств индивидуальной защиты водителя и сопровождающего персонала, инструментов, приспособлений, маркировки на транспортном средстве, перевозящем опасный груз;

соблюдение маршрута перевозки опасных грузов;  
выполнение требований к техническому состоянию транспортных средств, организации и техническому обеспечению перевозки;  
выполнение требований к системе информации об опасности.  
С водителями автоцистерн проведены разъяснительные беседы.

### **Учебная тревога на взрывопожароопасном объекте**

Государственные инспекторы Гомельского областного управления Госпромнадзора Мария Катеринина и Леонид Ковалев приняли участие в проведении учебной тревоги на спиртовом производстве в филиале КПП «Полесье» ОАО «Гомельский ликеро-водочный завод «Радамир».

До начала учебной тревоги инспекторы ознакомились с документацией, касающейся обучения персонала действиям в аварийных ситуациях. Изучили План ликвидации аварий на опасных объектах филиала «КПП «Полесье» ОАО «Гомельский ликеро-водочный завод «Радамир» (далее ПЛА), оценили достаточность изложенных в оперативной части ПЛА мер по предотвращению возникновения и развития аварий, правильность действий производственного персонала, персонала специализированных подразделений, привлекаемых к локализации аварийных ситуаций, актуальность документации.

Персоналом филиала отработана вводная «Разгерметизация 4-ой секции сборника спирта ректификованного». Выступая в качестве посредников, инспекторы фиксировали время и последовательность действий персонала по оповещению должностных лиц филиала об аварии, выводу рабочих, незадействованных в ликвидации аварии, из опасной зоны, по отключению аварийного оборудования и коммуникаций. При проведении учебной тревоги использовались аншлаги. Все действия персонала соответствовали оперативной части.

По окончании учебной тревоги администрацией филиала проведен анализ имевших в ходе учебной тревоги недостатков с отражением их в акте разбора учебной тревоги.

Обучение персонала действиям в аварийных ситуациях – одна из важнейших задач политики руководства общества в области обеспечения промышленной безопасности.

Мероприятие проводилось в соответствии с графиком учебных тревог на 2023 год.

### **В г. Новополоцке проведены осмотры объектов перевозки опасных грузов**

Старшим государственным инспектором Витебского областного управления Госпромнадзора Виктором Заровским проведен осмотр механических транспортных средств, предназначенных для перевозки опасных грузов, на дорогах общего пользования в г. Новополоцке.

Мероприятие технического (технологического, поверочного) характера проведено совместно с сотрудниками ОГАИ Новополоцкого ГОВД.

Обследованы транспортные средства, принадлежащие ОАО «Минский моторный завод», ГП «Белоруснефть-Транс».

В ходе осмотра изучены вопросы: наличие требуемых документов у водителя, дополнительного оборудования и приспособлений, огнетушителей, средств индивидуальной защиты водителя, выполнение требований к техническому состоянию транспортных средств.

Практика проведения осмотров транспортных средств, перевозящих опасные грузы, на дорогах общего пользования будет продолжена.

### **Предупредительно-профилактическое мероприятие в УЗ «Могилевская детская поликлиника № 4»**

Старшим государственным инспектором Могилевского областного управления Госпромнадзора Владимиром Соколовым проведена оценка соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации лифтов пассажирских ЛП-0621К и ЛП-0401К в УЗ «Могилевская детская поликлиника № 4».

Изучены вопросы:

соответствие организации безопасной эксплуатации лифтов требованиям промышленной безопасности;

наличие и ведение эксплуатационной документации и ее соответствие требованиям технических нормативных правовых актов;

соответствие на момент проведения оценки технического состояния лифтов, их конструкции, электрооборудования, канатов и их крепления узлов, приборов и устройств безопасности обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов, их работоспособность;

соответствие условий фактической эксплуатации лифтов требованиям, изложенным в эксплуатационной документации, в части:

проведения технического освидетельствования, обслуживания и ремонта лифтов в сроки и в случаях, установленных законодательством в области промышленной безопасности, соблюдения объемов, методики проведения указанных работ (услуг);

осуществления анализа технического состояния и безопасной эксплуатации лифтов, предупреждения, локализации и ликвидации последствий аварий и (или) инцидентов, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений.

Результаты мероприятия рассмотрены с исполняющим обязанности по осуществлению производственного контроля в области промышленной безопасности, лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию лифта.

### **В общежитии УО «Минский государственный колледж ремесленничества и дизайна имени Н.А. Кедышко» обследованы лифты**

Ведущим государственным инспектором Минского городского управления Госпромнадзора Дмитрием Храповицким проведена оценка соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации



лифтов, установленных в общежитии УО «Минский государственный колледж ремесленничества и дизайна имени Н.А. Кедышко».

В ходе обследования изучены вопросы:

соответствие условий фактической эксплуатации лифтов требованиям, изложенным в эксплуатационной документации, в части проведения технического освидетельствования, технического обслуживания и ремонта в установленные сроки;

соответствие организации безопасной эксплуатации лифтов требованиям промышленной безопасности;

наличие и ведение эксплуатационной документации, ее соответствие требованиям технических нормативных правовых актов;

соответствие узлов, механизмов, электрооборудования, канатов и их крепления, приборов и устройств безопасности требованиям технических нормативных правовых актов, их работоспособность.

Результаты оценки рассмотрены с ответственными за осуществление производственного контроля и лицами, ответственными за эксплуатацию лифтов.

### **Осмотры объектов перевозки опасных грузов ИООО «Газпромнефть-Белнефтепродукт»**

Государственным инспектором Минского городского управления Госпромнадзора Надеждой Винник на АЗС № 48 «Газпромнефть» проведено мероприятие технического (технологического, поверочного) характера.

Осмотрены объекты перевозки опасных грузов, принадлежащие ИООО «Газпромнефть-Белнефтепродукт», на предмет их технического состояния, оснащения, оформления документации, соблюдения маршрута следования.

Изучены вопросы:

наличие у водителя транспортного средства документов и соответствие их требованиям законодательства в области перевозки опасных грузов;

выполнение требований к техническому состоянию транспортных средств, организации и техническому обеспечению перевозки;

выполнение требований к системе информации об опасности;

наличие дополнительного оборудования, огнетушителей, средств нейтрализации перевозимого опасного вещества, средств индивидуальной защиты водителя и сопровождающего персонала, инструментов, приспособлений, маркировки на транспортном средстве.

Внимание водителей обращено на порядок эксплуатации транспортных средств в зимний период.

### **Да Міжнароднага дня роднай мовы**

У розных краінах свету 21 лютага вызначаецца Міжнародны дзень роднай мовы, мэта якога – заклікаць людзей да карыстання роднымі мовамі як мага часцей.

Ініцыятыўная група супрацоўнікаў Гродзенскага абласнога ўпраўлення Дзяржпрамнагляду прыняла ўдзел у напісанні агульнабеларускай дыктоўкі. Гродзенцы уважліва слухалі прамую трансляцыю канала «Культура» Беларускага радыё і старана выводзілі кожную літару.

Сёлета тэкст агульнабеларускай дыктоўкі быў спецыяльна падабраны да Года міру і стваральнай працы і меў назву «Беларусь – краіна-мара».

### **Спеціалістам ОАО «Управляючая кампанія холдынга «Агромашсервіс» оказана консультацыйная дапамога**

Государственным инспектором Могилевского областного управления Госпромнадзора Игорем Юрченко оказана консультацыйная дапамога спеціалістам ОАО «Управляючая кампанія холдынга «Агромашсервіс».

В формате видеоконференции разъяснены вопросы безопасной эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, (сосуды). Рассмотрены порядок организации и осуществления производственного контроля в области промышленной безопасности, порядок проверки знаний по вопросам промышленной безопасности специалистов и персонала, обслуживающего сосуды, требования Правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, к обслуживанию и техническому диагностированию.

### **В жилом фонде г.Гомеля продолжается замена лифтов**

В рамках реализации подпрограммы «Ремонт жилья» государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 годы в г.Гомеле продолжается замена лифтов в жилом фонде.

Экспертом Гомельского областного управления Госпромнадзора Юрием Фурмановичем 21 февраля выполнены осмотр и испытания перед вводом в эксплуатацию пассажирского лифта, установленного в жилом доме № 36 по ул. Свиридова.

Техническое освидетельствование проведено в полном объеме в соответствии с требованиями Правил по обеспечению промышленной безопасности лифтов, строительных грузопассажирских подъемников, эскалаторов, конвейеров пассажирских, а также руководства по эксплуатации лифта.

По окончании осмотра и испытаний экспертом установлено:

лифт и его установка соответствуют паспортным данным, а также требованиям нормативных и эксплуатационных документов;

лифт находится в исправном состоянии, обеспечивающем его безопасную эксплуатацию.

Результаты осмотра и испытаний доведены до ответственного лица, а так же рассмотрен порядок действий в случае аварии.

## **Николай Куроленко: «Кто, если не я!»**

21 февраля в Могилевском областном управлении Госпромнадзора звучали слова благодарности за многолетний и плодотворный труд в адрес ведущего эксперта управления Николая Алексеевича Куроленко. Николая Алексеевича провожали на заслуженный отдых.

Трудовая деятельность Николая Алексеевича в Госпромнадзоре началась в 1996 году в должности начальника Могилевской областной горнотехнической инспекции Проматомнадзора, и уже более двадцати шести лет он посвятил промышленной безопасности нашей страны!

При выявлении технических неисправностей кранов и лифтов Николай Алексеевич всегда принимал решительные меры, при этом корректно и профессионально разъяснял руководству предприятий о необходимости вывода потенциально опасных объектов в ремонт или их замене. Принципиальный подход позволил предотвратить не одну аварию на Могилевщине.

Николай Алексеевич очень грамотный специалист. Он заслуженный авторитет в коллективе управления и среди руководителей и специалистов поднадзорных предприятий.

За добросовестное выполнение служебных обязанностей и безупречную работу Николай Куроленко неоднократно поощрялся руководством управления, награжден Почетной грамотой Госпромнадзора и памятным нагрудным знаком.

Главным принципом в жизни Николая Алексеевича является выражение: «Кто, если не я!».

Коллектив Госпромнадзора желает Николаю Алексеевичу насыщенной интересными событиями жизни, крепкого здоровья, нескончаемого запаса жизненной энергии и сил!

## **Семинар для работников учреждений образования Витебской области**

22 февраля в Витебском областном управлении Госпромнадзора состоялся семинар на тему «Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации лифтов».

Семинар для работников учреждений образования Витебской области провел главный государственный инспектор Василий Любченко

На семинаре рассмотрены требования, предъявляемые к субъектам промышленной безопасности, при организации и осуществлении производственного контроля, подготовке и проверке знаний по вопросам промышленной безопасности, а также отдельные положения Правил по обеспечению промышленной безопасности лифтов, строительных грузопассажирских подъемников, эскалаторов, конвейеров пассажирских.

Обращено внимание на типичные нарушения требований промышленной безопасности при эксплуатации лифтов.

## **Поздравление начальника Госпромнадзора Александра Клобука с Днем защитников Отечества**

Дорогие друзья, работники поднадзорных предприятий, специалисты Госпромнадзора!

Поздравляю Вас с Днем защитников Отечества и Вооруженных Сил Республики Беларусь!

Это праздник мужества и твердости духа. Сегодня он объединяет всех, кто достойно трудится на благо своей страны, укрепляет ее безопасность, строит мирное будущее.

От всей души желаю вам крепкого здоровья, мирного неба, стабильности и процветания, успехов во всех делах и начинаниях!

### **Семинар в ИООО «Омск Карбон Могилев»**

Государственными инспекторами Могилевского областного управления Госпромнадзора Никитой Евсеевым и Андреем Ариненко оказана консультативная помощь специалистам ИООО «Омск Карбон Могилев». С руководителями и специалистами, осуществляющими эксплуатацию взрывоопасных объектов химических производств и объектов газораспределительной системы и газопотребления, проведен семинар. Рассмотрены вопросы:

обслуживание и ремонт объектов газораспределительной системы и газопотребления,

обеспечение технологической дисциплины, безопасного ведения технологического процесса, выдерживание норм технологического режима на опасных стадиях взрывоопасных объектов химических производств.

### **В ЗАО «Осиповичский завод транспортного машиностроения» обследованы 33 грузоподъемных крана**

Государственными инспекторами Бобруйского межрайонного отдела Могилевского областного управления Госпромнадзора Дмитрием Довидовичем и Максимом Ставером проведено мероприятие технического (технологического, поверочного) характера в отношении 33 грузоподъемных кранов, принадлежащих ЗАО «Осиповичский завод транспортного машиностроения».

В ходе проведения оценки соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации подъемных сооружений изучены вопросы:

наличие и ведение эксплуатационной документации и ее соответствие требованиям технических нормативных правовых актов;

соответствие на момент проведения оценки технического состояния грузоподъемных кранов, их конструкций, узлов, механизмов, пневмо-, гидро- и электрооборудования, канатов и их крепления, приборов и устройств безопасности обязательным для соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов, их работоспособность;

соответствие условий фактической эксплуатации грузоподъемных кранов требованиям, изложенным в эксплуатационной документации, в части проведения технического освидетельствования, технического диагностирования, обслуживания и ремонта;

организация безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Руководителю и специалистам субъекта промышленной безопасности разъяснены особенности осуществления производственного контроля в отношении грузоподъемных кранов, а также меры административной ответственности за ненадлежащее или несвоевременное устранение выявленных нарушений.

### **Противоаварийная тренировка в котельной Оршанской дистанции гражданских сооружений**

Проведение профилактических мероприятий является одним из основных направлений деятельности государственных инспекторов Оршанского межрайонного отдела Витебского областного управления Госпромнадзора.

Так, 22 февраля на территории котельной «Тимирязева», принадлежащей Оршанской дистанции гражданских сооружений УП «Минское отделение Белорусской железной дороги», прошли практические учения по отработке действий обслуживающего персонала при возникновении аварийной ситуации (снижение давления воды в тракте водогрейного котла ниже допустимого). Участие в мероприятии принял старший государственный инспектор Оршанского межрайонного отдела Игорь Петроченко.

В ходе учений отработаны действия персонала предприятия в аварийной ситуации, по ликвидации последствий аварии, возобновлению работы объекта.

Государственным инспектором отмечены грамотные действия обслуживающего персонала и ответственных лиц предприятия.

### **Мероприятие технического (технологического, поверочного) характера в ИООО «Омск Карбон Могилев»**

Старшим государственным инспектором Могилевского областного управления Госпромнадзора Владимиром Соколовым проведена оценка соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов в ИООО «Омск Карбон Могилев». Обследованы стреловой самоходный кран автомобильный КС-55729-1В и кран мостовой КМА-16,0-22,5-12.0-380УЗ.

Изучены вопросы:

соответствие организации безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов требованиям промышленной безопасности;

наличие и ведение эксплуатационной документации и ее соответствие требованиям технических нормативных правовых актов;

соответствие на момент проведения оценки технического состояния грузоподъемных кранов, их конструкции, электрооборудования, канатов и их крепления, узлов, приборов и устройств безопасности обязательным для

соблюдения требованиям технических нормативных правовых актов, их работоспособность;

соответствие условий фактической эксплуатации грузоподъемных кранов требованиям, изложенным в эксплуатационной документации, в части:

проведения технического освидетельствования, обслуживания и ремонта грузоподъемных кранов в сроки и в случаях, установленных законодательством в области промышленной безопасности, соблюдения объемов, методики проведения указанных работ (услуг);

осуществления анализа технического состояния и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, предупреждения, локализации и ликвидации последствий аварий и (или) инцидентов, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений.

Результаты мероприятия технического (технологического, поверочного) характера рассмотрены с начальником цеха № 5, мастером цеха № 3 – лицами, ответственными за безопасное производство работ грузоподъемными кранами, инженером по промышленной безопасности.

### **Обследован объект строительства на сильвинитовой обогатительной фабрике Второго рудоуправления ОАО «Беларуськалий»**

Ведущий эксперт Солигорского межрайонного отдела Минского областного управления Госпромнадзора Денис Хотько, главный государственный инспектор отдела Екатерина Кулевская по заявлению ОАО «Беларуськалий» провели обследование законченного строительством объекта «Второе рудоуправление. Отделение отвалов и хвостового хозяйства сильвинитовой обогатительной фабрики. Организация складирования галитовых отходов методом намыва пласт-плиты. Первая очередь».

В ходе обследования изучена проектная и исполнительная документация, проведен осмотр конвейеров КЛЖ – 1400 L = 36,415 м и L=285 м.

В адрес руководства управления капитального строительства ОАО «Беларуськалий» направлены сведения о результатах обследования объекта строительства.



## **НОВОСТИ СТРАН БЛИЖНЕГО И ДАЛЬНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ**

**Европа. В результате взрыва на фабрике пиротехники в Словении погиб один человек**

**17.02.2023**

В Словении на фабрике пиротехнических средств Nameks произошел взрыв, в результате которого погиб один человек и еще двое получили тяжелые травмы. Об этом 17 февраля сообщает словенское СМИ Nova24TV. Уточняется, что инцидент произошел на фабрике в городе Врхника. Взрыв был такой мощный, что его ощутили на территории всего города.

После взрыва полиция оцепила территорию фабрики, а пожарные приступили к тушению возникшего пожара.

<https://iz.ru/1471821/2023-02-17/v-rezultate-vzryva-na-fabrike-pirotekhniki-v-slovenii-pogib-odin-chelovek>

**ЮАР. цистерна оторвалась от седельного тягача и взорвалась**

**17.02.2023**

Департамент полиции Йоханнесбурга сообщает, что взрыв на шоссе N1 возле Уильяма Никол Драйв был вызван цистерной с топливом. В нем говорится, что прицеп оторвался от автомобиля, приземлился на автостраде и взорвался.

Это подтвердили очевидцы и прибывшие на место спасатели. Они сказали, что прицеп оторвался от автомобиля и покатился по дороге, прежде чем загорелся и взорвался. Цистерна была поставлена на обочину дороги. Городской отдел опасных материалов провел операцию по очистке. Вещество распространилось по N1 в северном направлении, но пожарные засыпали его песком, чтобы предотвратить дальнейшие взрывы.

<https://ewn.co.za/2023/02/17/watch-traffic-chaos-after-explosion-on-n1-near-william-nicol-drive>

**Индия. Четыре человека погибли в результате взрыва бензовоза**

**17.02.2023**

Четыре человека, трое водителей и один обслуживающий персонал, сгорели заживо, еще трое получили ранения, когда цистерна для сжиженного нефтяного газа столкнулась с груженным камнями грузовиком на NH 58. Выжившие доставлены в больницу с серьезными ожогами.

<https://www.thestatesman.com/india/ajmer-four-burnt-alive-three-injured-in-gas-tanker-truck-collision-1503155449.html>

## **Россия. В Пензенской области произошел пожар на мебельной фабрике**

**19.02.2023**

Возгорание площадью 1,2 тыс. кв. м произошло в одном из производственных цехов мебельной фабрики в городе Кузнецке в Пензенской области. Об этом журналистам сообщили в пресс-службе регионального ГУ МЧС.

«В 14:20 (мск) 19.02.2023 в городе Кузнецке Пензенской области, улица Пензенская, 118А произошел пожар в производственном цехе мебельной фабрики. На момент прибытия первого пожарно-спасательного подразделения наблюдалось задымление в цеху по обтяжке мебели. В 15:06 (мск) [объявлена] локализация пожара на площади 1 200 кв. м», – говорится в сообщении ведомства.

Позднее в Telegram-канале МЧС России написали, что в 16:20 удалось ликвидировать открытое горение. Пострадавших и погибших в результате ЧП нет. К тушению пожара привлекли 48 человек и 15 единиц техники, включая 28 человек и 11 единиц техники от МЧС России. Общая площадь здания составляет 1,7 тыс. кв. м, оно относится к третьей степени огнестойкости.

<https://tass.ru/proisshestviya/17088677>

## **Нигерия. Здания и заправочная станция разрушены в результате взрыва цистерны в штате Ондо**

**18.02.2023**

Имущество стоимостью в миллионы найр было уничтожено в результате взрыва танкера в общине Иданре, район местного самоуправления Иданре штата Ондо в субботу. Очевидец сообщил журналистам, что пожар начался, когда цистерна, перевозившая бензин, упала на заправочную станцию и загорелась. Заправочная станция и здание рядом с ней были полностью разрушены в результате инцидента. «Сгорела заправочная станция полностью, сгорел дом рядом со станцией. Позже на место прибыли пожарные государственной противопожарной службы, которые потушили пожар». Пострадавших нет.

<https://www.ripplesnigeria.com/building-filling-station-razed-in-ondo-tanker-explosion>

## **США. Произошла утечка топлива**

**19.02.2023**

Бензовоз, перевозивший около 8000 галлонов (30000 л) топлива, был пробит рано утром в воскресенье, что привело к утечке сотен галлонов неэтилированного бензина на северо-западе Финикса. Около 3:30 утра пожарные Финикса отреагировали на сообщение об утечке топливного бака. Спасатели приняли меры, чтобы бензин не попадал в ливневые стоки, два

местных предприятия были эвакуированы. К месту происшествия была направлена еще одна цистерна, чтобы перекачать в нее остатки топлива. Никто не пострадал. Водителям посоветовали избегать этого района во время уборки, но с тех пор дороги вновь открылись.

<https://www.azfamily.com/2023/02/19/fuel-tanker-carrying-8000-gallons-fuel-punctured-leaking-phoenix>

### **Россия. На платформе Чухлинка МЖД человек погиб, упав в шахту лифта**

**19.02.2023**

Человек упал в шахту лифта на переходной галерее на платформе Чухлинка Московской железной дороги и погиб. Об этом ТАСС сообщили в экстренных службах.

«Инцидент произошел на платформе Чухлинка. На переходной галерее человек упал в шахту лифта. Он погиб», – сказал собеседник агентства. Обстоятельства произошедшего устанавливаются.

<https://tass.ru/proisshestviya/17087217>

### **Россия. Произошла утечка соляной кислоты на станции в Новосибирской области**

**20.02.2023**

«Около 17 часов 20.02.2023 в Новосибирской области на железнодорожной станции Барабинск Западно-Сибирской железной дороги при осмотре вагонов грузового поезда, следовавших от станции Приволжская Приволжской железной дороги до станции Лена Восточно — Сибирской железной дороги, выявлена течь соляной кислоты, являющейся опасным грузом, из погруженной в железнодорожный контейнер емкости», — сообщили в Западно-Сибирской транспортной прокуратуре. Вагон отцеплен от состава, приняты меры по ликвидации разлива. По предварительным данным, вред окружающей среде не причинен.

<https://tayga.info/180792>

### **США. В результате лобового столкновения прицеп-цистерна оторвался от тягача и загорелся**

**20.02.2023**

По данным Департамента транспорта Северной Каролины, участок NC-87 был закрыт для движения в обоих направлениях на несколько часов из-за аварии.

Дорожный патруль штата сообщил, что звонок поступил в 23:20 ночи, закрытие дороги обеспечено в 23:51, а во вторник около полудня дороги вновь открылись. Тракторный прицеп, перевозящий 4000 галлонов неэтилированного топлива и 4000 галлонов дизельного топлива, ехал на север по NC-87, а фургон

ехал на юг по NC-87. Фургон пересек центральную линию и врезался в прицеп трактора. В результате столкновения прицеп-цистерна оторвался от тягача. Он взорвался и загорелся. Дорожный патруль сообщил, что лесной массив по обе стороны моста загорелся. Водитель фургона погиб. Водитель тракторного прицепа был доставлен на машине скорой помощи в региональный медицинский центр Novant New Hanover.

<https://www.wwaytv3.com/nc-87-closed-in-both-directions-due-to-accident-near-delco>

## **США. После взрыва на заводе в США погиб один человек**

**21.02.2023**

При взрыве на металлургическом заводе в Бедфорде (штат Огайо) в понедельник пострадали 13 человек, их доставили в больницу. Один человек позже умер. Об этом сообщило местное отделение телеканала Fox News со ссылкой на пожарных.

При госпитализации состояние по меньшей мере одного из пострадавших оценивали как критическое. Спустя несколько часов он умер. Согласно Fox News, взрыв произошел 20 февраля на металлургическом заводе компании Schumann & Co., производящей сплавы меди. При тушении начавшегося из-за взрыва пожара действовали бригады из нескольких населенных пунктов. Пожар взят под контроль. Местные жители жалуются на дым и запах горячей нефти.

<https://tass.ru/proisshestviya/17099675>

## **Южная Америка. В результате атаки неизвестных на нефтепровод на западе Колумбии произошел разлив топлива**

**21.02.2023**

Неизвестные повредили часть трансандского нефтепровода на территории муниципалитета Рикаурте департамента Нариньо на юго-западе Колумбии. Как сообщает в понедельник местная газета El Tiempo, разлив топлива нанес ущерб экосистеме района.

На месте работают технические специалисты и экологи, ведется оценка ущерба. До сих пор неизвестно, затронул ли разлив нефти источники воды в окрестностях. На место происшествия прибыли представители армии, чтобы обеспечить безопасность и доступ специалистов, отвечающих за устранение последствий инцидента.

Компания Esopetrol, являющаяся оператором нефтепровода, призвала население, проживающее в пораженном районе, воздержаться от употребления воды из местных источников и разведения костров, пока не будут завершены ремонтные работы.

По данным издания, атака произошла в регионе, где действуют повстанцы из «Армии национального освобождения» (АНО). АНО, которая насчитывает несколько тысяч человек, осталась единственной крупной повстанческой

группировкой в Колумбии после того, как в 2016 году правительство заключило соглашение о мире с организацией «Революционные вооруженные силы Колумбии». Этот документ положил конец конфликту, продолжавшемуся более 50 лет, и во время которого погибли свыше 250 тыс. человек.

## **Восточная Азия. На востоке Китая произошел пожар на химзаводе**

**21.02.2023**

Сильный пожар произошел во вторник на одном из химических предприятий в восточной китайской провинции Аньхой. Об этом сообщает Центральное телевидение Китая.

Завод, на котором производятся пестициды, расположен в городе Сюаньчэн. На размещенных в сети кадрах видно, что здание находится в клубах черного дыма, а местные жители ощутили едкий запах в воздухе. Сообщений о жертвах или пострадавших нет. Также пока не уточняется, есть ли опасность заражения местности.

К настоящему времени пожарные уже справились с открытым пламенем. О причинах ЧП информации пока нет

<https://tass.ru/proisshestviya/17106409>

## **Восточная Азия. В Китае по меньшей мере 57 человек пропали без вести при обрушении в карьере**

**22.02.2023**

По меньшей мере 57 человек пропали без вести в карьере угольной шахты в КНР. Об этом 22 февраля сообщил портал nbd.com.

«По состоянию на 18:00 (по местному времени) 22-го числа в результате оползня потеряна связь с 57 людьми. В настоящее время на место происшествия прибыли 6 спасательных бригад общей численностью более 200 человек», — говорится в материале.

Инцидент произошел в автономном районе Внутренняя Монголия на севере КНР, в аймаке Алашань. В результате оползня люди и техника оказались погребены под сошедшим грунтом. По информации Центрального телевидения Китая, восемь человек уже удалось достать из-под завалов. Шестеро из них были госпитализированы, еще двое не подают признаков жизни. Поиски остальных продолжаются.

Ранее, 3 февраля, всех сотрудников шахт «Заполярная-2» и «Воркутинская» в Республике Коми эвакуировали на поверхность из-за задымления. В шахте «Заполярная-2» загорелась конвейерная лента, из-за чего произошло задымление. Всего под землей находилось 219 человек.

<https://iz.ru/1474252/2023-02-22/v-kitae-po-menshei-mere-57-chelovek-propali-bez-vesti-pri-obrushenii-v-karere>

## **После пожара грузовое судно Escape с опасным грузом дрейфует без экипажа в направлении Латвии**

**22.02.2023**

Покинутое командой грузовое судно Escape с опасным грузом в настоящее время дрейфует в направлении западного побережья Рижского залива. Escape ходит под флагом Нидерландов, судно шло из Клайпеды в Ригу, на нем размещены контейнеры с грузом полимеров и материалов для красок, ночью из-за пожара, который начался в машинном отделении и который не удалось потушить автономной системой пожаротушения, весь экипаж покинул горящее судно. В сообщении говорится, что ночью «в 2.42 (3.42 мск) в координационный центр поиска и спасения на море службы береговой охраны Морских сил поступило сообщение с грузового судна Escape о том, что на его борту возник пожар», «в 2.57 (3.57) экипаж покинул судно в спасательной шлюпке». Центром поиска и спасения были направлены к месту ЧП судно береговой охраны Saule, буксиры со средствами пожаротушения, находящееся поблизости грузовое судно Kairi, в результате проведения работ «все 15 членов экипажа Escape были взяты на борт» и доставлены в Рижский порт.

Экипаж судна береговой охраны сообщил, что при визуальном осмотре не замечено открытого пламени, «в настоящее время Escape без управления дрейфует в направлении западного побережья Рижского залива», судно находится в 9 километрах от берега в районе между Мерсрагсом и Роей

<https://argumenti.ru/incident/2023/02/816164>

## **США. Цистерна столкнулась с тягачом на I-93 в Кантоне вылив топливо на дорогу**

**22.02.2023**

Участок межштатной автомагистрали I-93 в Кантоне был заблокирован в течение нескольких часов после аварии с участием цистерны и тягача с прицепом, из-за чего на шоссе пролилось топливо. По данным полиции штата Массачусетс, аварийные бригады, прибывшие на северную сторону шоссе к югу от съезда 2, до 8 утра обнаружили разорванный дизельный кофр на одном из агрегатов. «Разлив значителен, и ликвидировать его будет долго», — написала полиция штата. Только одна полоса движения в северном направлении была открыта для движения в разгар утренней поездки на работу. Съезд, который ведет движение с межштатной автомагистрали I-95 на север на шоссе, также был закрыт. Видео с воздуха показало, что движение было остановлено на мили. Водителей призвали искать альтернативный маршрут.

Пострадал ли кто-нибудь в аварии, не уточняется. Причина крушения выясняется.

<https://whdh.com/news/tanker-crashes-with-tractor-trailer-on-i-93-in-canton-spilling-fuel-onto-the-road/> (<https://www.boston25news.com/news/local/morning-traffic-delayed-hours-after-2-tractor-trailers-crash-spill-fuel-i-93-canton/ANVUJLDOFJF6ZKLYJ34JGACQDI>)



## **США. Грузовик с пропаном загорелся в Руперте в результате чего была эвакуирована территория в одну милю**

**23.02.2023**

Проезжая часть была перекрыта примерно на три часа, пока бригады расчищали место происшествия. В среду возле торгово-выставочного центра округа Минидока столкнулись грузовик для доставки пропана и фургон. Из-за скользкой дороги пассажирский фургон, которым управляла 18-летняя женщина из Драйдена, и грузовик Kenworth Propane, которым управлял 42-летний мужчина из Берли, столкнулись. Полуприцеп перевозил баллон с пропаном весом 5000 фунтов, скатился с дороги и загорелся. Отреагировали несколько пожарно-спасательных подразделений, а также шериф округа Минидока и полиция штата Айдахо. Все, что могли сделать пожарные команды, это дождаться, пока пропан сгорит, прежде чем они попытаются что-либо спасти. В качестве меры предосторожности жители в радиусе мили от места крушения были эвакуированы. Проезжая часть была перекрыта примерно на три часа, пока бригады расчищали место происшествия. Водители обоих транспортных средств не получили никаких травм, а причина аварии все еще расследуется полицией штата Айдахо.

<https://www.kmvt.com/2023/02/22/propane-truck-catches-fire-rupert-causing-one-mile-area-be-evacuated>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Возможно ли решить проблему пыления при открытой перевалке угля

Россия стабильно держится в тройке крупнейших мировых экспортёров угля, и большая часть вывозимых из страны «чёрных алмазов» уходит морем. При этом уголь остаётся одним из самых массовых навалочных портовых грузов.

По данным аналитиков Argus, совокупный объём перевалки угля в российских морских портах по итогам 2021 года составил 202,8 млн т, это плюс 7,6% к цифрам 2020 года. Трудно прогнозировать показатели текущего года, однако совершенно очевидно, что экологические вопросы, связанные с открытой перевалкой угля, останутся на повестке дня.

Стоит отметить, что в последние годы «пыльная буря» несколько поутихла, во всяком случае, новостей о пикетах жителей населённых пунктов, расположенных рядом с портами, заметно поубавилось, сообщений о жалующихся президенту мальчиках из Находки тоже не поступало. Неужели стивидорные компании нашли эффективные решения для борьбы с пылью, а также средства на них? Или же научились пускать пыль в глаза?

«Действительно, объёмы перевалки угля, добытого в регионах Сибири и Якутии, через порты Дальнего Востока увеличились, также активно развивается непосредственно добыча угля в регионе в последние два десятилетия. Объёмы добычи и перевозки угля уже превысили уровень советского периода, увеличился экспорт угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Естественно, в сложившейся ситуации обострилась проблема угольной пыли, поэтому предприятия, занимающиеся добычей и перевалкой угля, обязаны принимать необходимые меры пылеподавления», — комментирует директор ООО «БРЕНТ» Артём Бегунов.

Эксперты отрасли отмечают важной вехой в этой истории 2017 год, «Прямую линию» с президентом России Владимиром Путиным и жалобу юного жителя находки Андрея. Конечно, такой «ручной» способ решения проблем с подачи главы государства отдаёт Средневековьем, но всё-таки. Президент обещал разобраться и «отреагировать таким образом, чтобы людям и экологии ущерб был минимизирован».

И после о портовой угольной пыли заговорили громче, чем прежде. Губернатор Хабаровского края после посещения Ванинского морского порта угрожал угольной компании запретом на работу, если та не остановит перевалку открытым способом. В то же время крупнейшие стивидорные компании одна за другой начали сообщать об инвестициях в системы аспирации и пылеподавления, внедрённых технологиях и заметных результатах.

«На сегодняшний день, по сравнению с 2017 годом, о проблеме пыления действительно говорят значительно меньше, но делают гораздо больше. Практически каждое предприятие отрасли как минимум задумывается о

внедрении технологий борьбы с пылением и вводит их в работу», — отмечает генеральный директор ООО «ЕИМ инжиниринг» Игорь Марагаев.

### **Радикальное решение**

Тогда же, в 2017-м, от различных правительственных инстанций зазвучали предложения решить проблему радикально, то есть запретить открытую перевалку угля как явление. Появлялись даже соответствующие законопроекты. Правда, президент сразу говорил, что «полностью отказаться от перевалки угля открытым способом невозможно, это складывалось десятилетиями». А производители решений для пылеподавления подчёркивают, что это, между прочим, не панацея, и даже при закрытой перевалке необходимо будет внедрять профильные технологии.

«Переход на закрытую перевалку — очень дорогостоящий, а местами и вряд ли осуществимый вариант. Но на некоторых объектах такое решение действительно позволит снизить пыление, а в комплексе с обеспыливающими обработками специализированными реагентами обеспечит наилучший и пролонгированный результат.

Затраты на проведение таких обработок на объектах закрытой перевалки будут заметно ниже», — комментирует руководитель индустриальных проектов по РФ и СНГ компании «Зиракс» Сергей Мануйлов.

«Закрытая перевалка угля только частично решает проблему пыления и предотвращает воздействие источников пыли на внешние объекты, находящиеся за пределами ограждённой территории. Но как же персонал, который задействован в технологическом процессе и находится внутри периметра? Работникам также необходимо создать условия труда в соответствии с санитарными нормами. Поэтому проблему пылеподавления нужно рассматривать в комплексе», — напоминает Артём Бегунов.

Ведущий инженер ООО «Стакер» Илья Мартынов приводит и другие аргументы против закрытой перевалки. Мало того, что это дорого и что строительных норм для возведения таких сооружений у нас нет.

Так ведь все технологии закрытой перевалки угля таят в себе другую угрозу: угольная взвесь взрывоопасна, и при таком подходе угольный терминал станет аналогом угольной шахты, поэтому бороться уже нужно будет не с пылением, а с другой, более страшной опасностью.

Если уж решаться на радикальные меры, то имеет смысл рассмотреть другие варианты.

«Существуют технологии строительства закрытых терминалов, когда уголь выгружается из вагонов, хранится, сортируется и грузится в балкере, не попадая на открытый воздух. Другая технология, по которой работают некоторые зарубежные терминалы малых и средних размеров, — перегрузка угля в специальные контейнеры, которые в таком виде и грузятся на судно. Но на крупнейших терминалах мира, как и в новых российских угольных портах, закрытой перевалки угля нет», — подчёркивает Илья Мартынов.

Можно зайти и с другой стороны. Кто в первую очередь жалуется на угольную пыль? Жители прилегающих к портовым зонам населённых пунктов,

которые никакой выгоды от перевалки угля не получают, зато наблюдают пыль «даже в холодильниках». В таком случае самый эффективный вариант — это вынести мощности по перевалке пылящих грузов за черту городов.

«Сделать это почти нереально как технически, так и финансово. Во всяком случае, так говорят представители российских угольных компаний. В Находкинском порту оценивали строительство нового комплекса в десятки миллиардов рублей, потребуется на это 4–5 лет», — комментирует г-н Мартынов.

Поэтому наиболее эффективным и при этом реалистичным вариантом видится модернизация существующих мощностей и оснащение объектов системами пылеподавления.

### **Наилучшие доступные технологии**

«При правильном подходе эффективность пылеподавления на сегодняшний день может превышать 90%», — уверен Игорь Марагаев.

Какие решения позволяют добиться таких результатов? Существующие на рынке технологии можно разделить на системы активной и пассивной аспирации. К первым относятся фильтры различных типов, системы орошения и снегогенерации, а также решения, основанные на смачивании угля с использованием специальных средств для обработки пылящего груза на транспорте, узлах пересыпа и в местах хранения. Все они имеют своих сторонников и противников.

Игорь Марагаев называет наиболее эффективным решением систему «сухого» тумана, ведь она фактически не имеет ограничений в применении, равно как не имеет и негативных последствий. Системы снегогенерации, по словам специалиста, тоже дают ощутимый эффект пылеподавления, но требуют большого объёма воды.

В то же время Илья Мартынов в числе недостатков всех этих систем отмечает дополнительные затраты на содержание оборудования и персонал, а также сложности с доставкой воды в труднодоступные местности. Специалист также напоминает, что вода имеет свойство испаряться, из-за чего пылеподавление имеет только временный эффект.

Обработка пылящего груза реагентами — довольно распространённая в нашей стране практика, и рынок производителей таких решений довольно широк.

«В настоящий момент на российском рынке существуют различные технологии с использованием совершенно разных реагентов, начиная от продуктов — отходов всевозможных химических производств и заканчивая предложениями современных специализированных пылеподавляющих материалов, разработанных для конкретных задач и произведённых крупными серьёзными компаниями. В том числе и продукты под брендом Escorell®, созданные специалистами нашей компании», — отметил Сергей Мануйлов.

«Наша компания разработала и производит станции антигололёдного и обеспыливающего смачивания, предназначенные для обработки угля на выходе конвейера складообразователя, дробилок и других точках технологических

линий по переработке угля. Станция мобильная, выполнена на базе утеплённого морского контейнера и для перемещения оборудована санями-волокушами.

При размещении станций на местах переработки угля их дальнейшее транспортирование, перевалка, хранение происходит уже практически без выделения пыли, что подтверждает опыт применения установки», — рассказал генеральный директор ООО «МЗ «ПОТОК» Михаил Леонов.

«На станции нанесение обеспыливающего и антиобледенительного раствора происходит посредством распыления его через блок форсунок узла распыла. Раствор из ёмкостей подаётся насосом через магистрали к форсункам, которые создают требуемый факел распыления. Каждая форсунка имеет возможность регулировки плоскости факела распыла.

Весь технологический процесс обеспечивает блок автоматики на основе программируемого контроллера. Водно-солевой раствор с добавлением поверхностно-активных веществ позволяет обеспечить качественное обеспыливание угля и его обработку от смерзания», — уточнил руководитель проекта МЗ «ПОТОК» Алексей Егоров.

Примечательно, что в числе минусов такого решения, как обработка угля реагентами, Игорь Марагаев называет всё ту же высокую стоимость реагентов, а также необходимость регулярной их закупки. Что ж, это закономерно: едва ли следует ожидать появления на рынке бесплатной системы пылеподавления.

«Компанию» активным методам борьбы с пылью составляют так называемые пассивные. В данном случае с самим пылящим грузом ничего делать не нужно, задача в том, чтобы не допустить распространения пыли. Речь идёт об укрытиях конвейерной ленты в виде арок из листов нержавеющей металла (гладких, крепящихся на раму из профиля или гофрированных самонесущих) или полимеров (сотового поликарбоната, ПВХ и т. д.), а также стационарных ветропылезащитных экранов. Такие решения, естественно, обходятся портам ещё дороже.

### **Одна технология — хорошо, а комплекс — лучше**

При этом специалисты отмечают, что наилучший эффект даст комплексный подход, полноценный проект, где будут учтены все факторы пыления и особенности конкретного предприятия.

«Однозначно говорить об абсолютно наилучшем методе борьбы с пылением будет неправильно, необходимо придерживаться комплексного подхода и принимать в рассмотрение все производственные условия предприятия. Будет ли достаточно одной технологии для решения проблемы?

Иногда да, иногда нет. Здесь нужно учитывать все условия эксплуатации на предприятии и разрабатывать комплекс мероприятий, исходя из конкретных задач. На нашей практике применения одной или двух технологий, как правило, достаточно. Максимум три технологии мы увязываем для одного предприятия», — говорит Игорь Марагаев.

Илья Мартынов говорит, что наибольший эффект будет иметь использование комбинированных систем аспирации, одновременное применение пассивных и активных методов.

«Например, такой вариант. На конвейерный став устанавливаются самонесущие металлические укрытия из гофрированного профиля, внутри укрытия вдоль конвейерного става прокладывается магистраль для подачи вододисперсионной жидкости и через определённые промежутки — блоки спринклерных оросителей. Также внутри укрытия устанавливаются системы фильтрации циклонного типа.

На данном этапе в своих проектах мы используем системы пассивной аспирации в виде укрытий конвейерной ленты, закрытые узлы пересыпа с конвейера на конвейер и сетчатые экраны на подвижной стреле мобильных радиальных телескопических конвейеров «Телестакеров», которые постоянно модернизируются», — рассказал Илья Мартынов, отметив, что такое решение, конечно, даст позитивный результат, но и инвестиций потребует существенных.

Пылеподавление и правда влетает стивидорам в копеечку. Например, АО «Восточный порт» внедрил мобильный комплекс, изготовленный по собственной технологии предприятия, именно для борьбы с пылью.

На рельсовые пути компания поставила самоходные порталные комплексы, объединённые в общую автоматизированную систему со стакерами и реклаймерами. В тёплое время с их помощью осуществляется водное пылеподавление, а зимой работают снегогенераторы. На покупку и внедрение системы порт потратил 300 млн рублей.

Инвестирует в экологию и Мурманский порт. Несколько лет назад на предприятии начали устанавливать ветрозащитные экраны, причём задача вылилась в полноценный проект: компания проанализировала работу подобных систем в других странах, провела проектные исследования на своём объекте, силами учёных приспособила конструкцию для условий Арктики.

И только этот проект потребовал более 600 млн рублей инвестиций. Ещё до ветрозащитных экранов в порту появилась система орошения: водяные контуры с форсунками для образования мелкодисперсного тумана спроектировали и установили специалисты российской компании «АкадПП «Борей».

### **В мороз и ветер**

На самом деле, Россия — далеко не единственная страна, где существуют морские терминалы и где идёт перевалка угля. Илья Мартынов отмечает, что в мире угольные терминалы чаще всего находятся в непосредственной близости от жилой застройки. Например, порт в канадском Ванкувере находится на расстоянии 200 метров от жилья, в китайском Циньхуандао и австралийском Хей-Пойнте — в 600 метрах, в польской Гдыне — 730 метров. Только здесь проблема пыления почему-то так остро не стоит.

Специалисты видят как минимум две особенности российской перевалки: технологическую и климатическую. Во-первых, объясняет Илья Мартынов, за



рубежом, в частности, в Канаде, США и Австралии при перевалке угля по территории морского грузового фронта используются исключительно судопогрузчики или судопогрузочные машины, тогда как в России преобладает перевалка грейферными кранами. Названные технологии можно использовать и на территории нашей страны, но такой шаг потребует значительных инвестиций.

Но есть и тот момент, который изменить не получится: суровый климат северных регионов России. В данном случае, объясняют специалисты, речь идёт о сильном ветре в сочетании с повышенной влажностью и низкими температурами. Однако создатели различных решений для борьбы с пылением уверенно говорят, что вовсе не считают проблему неразрешимой.

Так, Сергей Мануйлов отмечает, что пылеподавляющие реагенты демонстрируют эффективность и в таких условиях, важно лишь проводить ОПИ и подобрать оптимальный вариант. Артём Бегунов также подчёркивает, что при решении проблемы пыления не стоит искать «шаблонных» решений и универсальных подходов, к тому же имеет смысл использовать комплексный подход.

«Много факторов влияет на эффективность пылеподавления. Среди них влажность, смачиваемость, крупность угля, длительность и условия его хранения на складах, особенности транспортировки, температура окружающей среды, производительность транспортного оборудования, воздействие фоновой нагрузки по пылению», — перечисляет директор ООО «БРЕНТ».

Чтобы учесть все особенности объекта при формировании инженерного решения, Артём Бегунов рекомендует следующий порядок действий: анализ источников пыления, лабораторные исследования; проектирование технических решений; поставка, монтаж и пусконаладка систем пылеподавления; сервисное обслуживание оборудования; поставка специальных профилактических средств.

Особое внимание специалист советует обратить на подбор последних, которые обеспечивают смачивание угля на период, в течение которого необходимо организовать пылеподавление.

Системы «сухого» и «мокрого» тумана тоже могут помочь в условиях низких температур и сильного ветра, если сочетать эти решения с ветрозащитными экранами.

«Учитывая серьёзные финансовые затраты на реализацию комплексных мероприятий, мы рекомендуем их разбивать на два этапа: первый — внедрение активных систем («сухой» и «мокрый» туман); второй — ветро-пылезащитные экраны. Причём часто эффект, достигнутый в результате реализации первого этапа, является достаточным, и реализация второго уже не требуется», — объясняет генеральный директор ООО «ЕИМ инжиниринг».

Как это возможно? Ведь «сухой» и «мокрый» туман — это, по сути, капельки воды, так какой же в них толк при сильном ветре? Игорь Марагаев объясняет: всё дело в размере этих самых капель. Технология будет

эффективной, если каплю воды удастся разбить на частички, соизмеримые с частичками самой угольной пыли. Только в этом случае удастся смочить, захватить и осадить витающие в воздухе пылинки.

«Если размер капли будет значительно больше размера пылинок, то в большинстве случаев при встрече пылинки будет увлекаться в сторону потоком воздуха, огибая каплю, и не будет уловлена. А если размеры сопоставимы, то произойдёт столкновение, и пылинки будут уловлены каплей.

Да, действительно, такие мелкие капли являются лёгкими и без труда уносятся ветром. В этом случае эффективность пылеподавления снижается, но не нивелируется, ведь и частицы пыли, и частички воды «сдуваются/увлекаются» в одну сторону и переносятся одним потоком воздуха, что не исключает встречи капельки воды и пылинки и дальнейшего их совместного осаждения.

Лишь наблюдается отсрочка во времени смачивания пылинок и изменении места выпадения осажённых частиц: оно происходит не в месте пыления, а в непосредственной близости», — объясняет г-н Марагаев.

И даже в условиях отрицательных температур системы «сухого» и «мокрого» тумана демонстрируют достойные результаты, продолжает специалист. Конечно, если их правильно подбирать и эксплуатировать: здесь необходимо обращать внимание на количество воды, применяемой в зимнее время, тщательно проектировать систему автоматизации запуска/останова, правильно выбирать места установки, строго соблюдать технологию работы и обеспечивать своевременное и надлежащее обслуживание. То есть речь опять же об инжиниринговом подходе.

Поэтому, возвращаясь к сопоставлению российского и зарубежного опыта, специалисты отрасли говорят, что «пыльная проблема» становится решаемой, если её решать. Илья Мартынов отмечает, что за рубежом открытые терминалы не оказывают такого драматического эффекта на экологию, как в России, за счёт внедрения эффективных методов борьбы с пылением. То есть дело вовсе не в том, что кому-то особенно не повезло с климатом.

### **Больше времени**

«На сегодняшний день предприятия решают проблем, прикладывают достаточно много усилий и финансирования. С каждым годом всё больше и больше повышается уровень экологичности предприятий, всё больше внимания уделяется эффективным методам пылеподавления», — оптимистично заявил Игорь Марагаев.

Чего же не хватает? Техника, технология и документальное обоснование уже разработаны, напоминает Сергей Мануйлов, есть, в частности, ГОСТ Р 113.16.01-2020 «Наилучшие доступные технологии» (НДТ), которым уже сейчас могут пользоваться угледобывающие компании, планировать и осуществлять комплекс пылеподавляющих решений.

А не хватает времени, считает Игорь Марагаев. Процесс разработки той же нормативной документации форсирован: аналогичный НДТ документ в

Европе разрабатывался и внедрялся на протяжении более 10 лет, в России это было проведено за 2–3 года.

«Это весьма короткий промежуток времени, много недопонимания и ошибок как у разработчиков, так у и исполнителей, но в процессе реализации в самом рабочем процессе оттачиваются механизмы применения, вносятся поправки и разъяснения, главное не сворачивать с намеченного пути», — подчёркивает г-н Марагаев.

Ещё недавно в России угольная пыль вообще официально не классифицировалась как вредное вещество, для неё даже ПДК не были установлены: использовались значения, разработанные для неорганической пыли с содержанием диоксида кремния, которая не отражает реальной ситуации с пылью угольной, напоминает Илья Мартынов. Помимо этого, большая часть методологической базы расчёта уровня загрязнения атмосферы либо устарела, либо требует значительной переработки.

Ещё один момент: поскольку активная установка систем пылеподавления в России началась недавно, имеют место завышенные ожидания заказчика и некорректные презентации от поставщиков решений.

«Часто продавцы очень красочно описывают эффективность и работу систем пылеподавления, вызывая у заказчика неверные представления о возможностях решения. Впоследствии часто можно увидеть невыполнимые технические задания, например, требование одной маломощной установкой добиться соблюдения установленных ПДК на всём предприятии.

При этом находятся поставщики «чудотехники», и мы имеем мнение о неэффективности и неработоспособности систем пылеподавления, заявленных НДТ как эффективные и отлично показывающие себя при грамотном подборе», — делится Игорь Марагаев.

Поэтому специалисты отрасли отмечают, что в целом российские угольные терминалы уже взяли правильный курс, предварительные мероприятия выполнены, отсюда и позитивная динамика. Всем участникам процесса, а также самому рынку нужно просто дать побольше времени.

<https://dprom.online/chindustry/perevalka-uglya-problema-pyleniya/>