

## Томские ученые запатентовали систему для раннего обнаружения пожаров

ТГУ запатентовал систему раннего обнаружения лесных, степных и торфяных пожаров, позволяющую уменьшить силы и средства, необходимые для поиска возгораний. Технология сможет выявлять природные пожары в связке с другими системами. Это в несколько раз повысит точность обнаружения пожаров с исключением ложных сигналов.

На



мехмате ТГУ более 30 лет изучают природные пожары и их последствия. Сейчас на базе кафедры физической и вычислительной механики ММФ существует лаборатория физико-математических и оптических исследований природных пожаров и внешних задач механики реагирующих сред, где работают сотрудники ТГУ и Института оптики атмосферы СО РАН. Ранее в ходе совместной работы ученые обнаружили характерные признаки природного пожара, которые могут регистрироваться на значительном расстоянии – непосредственно рядом с пламенем фиксируются изменения атмосферы, наличие газообразных продуктов горения и аэрозолей.

В современной практике Авиалесоохрана использует данные термоточек. Эта система не лишена недостатков.

– Появилась термоточка – туда отправляют самолет. И в большей части случаев там никакого пожара не обнаруживают. Либо там стадо коров в это время гуляло, либо крыша домика лесника в «нужный» момент на солнце блеснула. А люди слетали туда, потратили горючее и время, – рассказывает доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой физической и вычислительной механики ММФ ТГУ Егор Лобода.

Система раннего обнаружения пожаров, разработанная в ТГУ, исключает возможность ложного вызова. Схема ее работы кардинально отличается. Она представляет собой набор базовых станций, анализирующих состояние атмосферы на содержание ряда газов и аэрозолей, характерных при природных пожарах. Также в системе есть модуль регистрации данных о ветре. Вместе весь набор приборов позволяет определять при помощи математического аппарата место, где находится очаг возгорания. После точного анализа данных вся информация поступает в МЧС на пульт дежурного, отвечающего за мониторинг пожаров.

– Предлагаемая система может быть дополнена спутниковыми данными и с других наземных устройств. Система достаточно гибкая, и в патенте не прописано конкретно, какие именно датчики какого производителя должны применяться. То есть, это рамочная комплексная система. Мы создали генеральную идею, на основе которой возможна разработка технических решений, – отмечает Егор Лобода.

Испытания системы прошли на модельных пожарах на территории экспериментального комплекса Института оптики атмосферы СОП РАН в районе поселка Бактин. Там уже много лет ведутся эксперименты по содержанию и распространению в воздухе газов. Весной этого года ученые начали изучать распространение аэрозолей, образующихся при модельных пожарах. Для этого они использовали датчики, регистрирующих аэрозоли. Все полученные результаты подтвердили работоспособность идеи.



Разработка зарегистрирована в Государственном реестре изобретений РФ. Кроме того, ученые подали проект на грант Российского научного фонда. Если заявку одобряют, следующим этапом работы станет создание модулей, которые будут тестироваться в реальных условиях в лесничествах Томской области.

– Если мы докажем, что система, построенная на упомянутых принципах, эффективно работает, то можно будет уже выходить с конкретными предложениями этой разработки на всероссийский уровень. Думаю, патент поможет нам в этом – он послужит аргументом того, что наша система может находить пожары на деле, а не только теоретически, с научной точки зрения, – подчеркивает Егор Лобода.

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

*Связаться с редакцией Бабра в Томской области:*  
[tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

Автор текста: **Пепел.**

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)  
Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)  
эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)