

Учёные ТГУ: качество пиротехники можно улучшить

Томские учёные нашли способ улучшить пиротехнику сразу на 50% благодаря улучшению основы — металлического порошка. Они доказали, что итак хороший состав можно улучшить, сделав новый пиротехнический состав с управляемыми характеристиками.

Основным компонентом, который при сгорании выделяет огромное количество энергии, является металлический порошок. Улучшение этого порошка меняет состав пиротехники в лучшую сторону, он работает эффективнее, и изделие горит ярче. Учёные из Научного центра мирового уровня «Новые материалы специального назначения» (НМЦУ) нашли способ, как улучшить с помощью механической обработки один из таких порошков на основе магния и алюминия.

По словам учёных, оба металла хорошо дополняют друг друга, так как магний обеспечивает высокую скорость горения и низкую температуру для воспламенения, а алюминий обеспечивает стабильное хранение и высокую теплоту сгорания. Также эти металлы достаточно



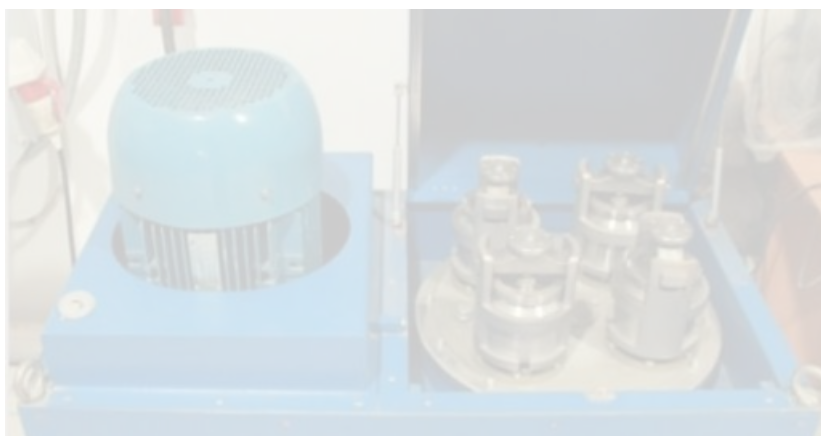
дешёвые в отличие от чистых металлов, а ещё обладают высокой технологичностью и экологичностью.

Учёные ТГУ решили улучшить алюминиево-магниевый состав порошка с помощью механической обработки в планетарных мельницах. Они меняют структуру и свойства, а в результате учёные получают порошок с совершенно новым составом.

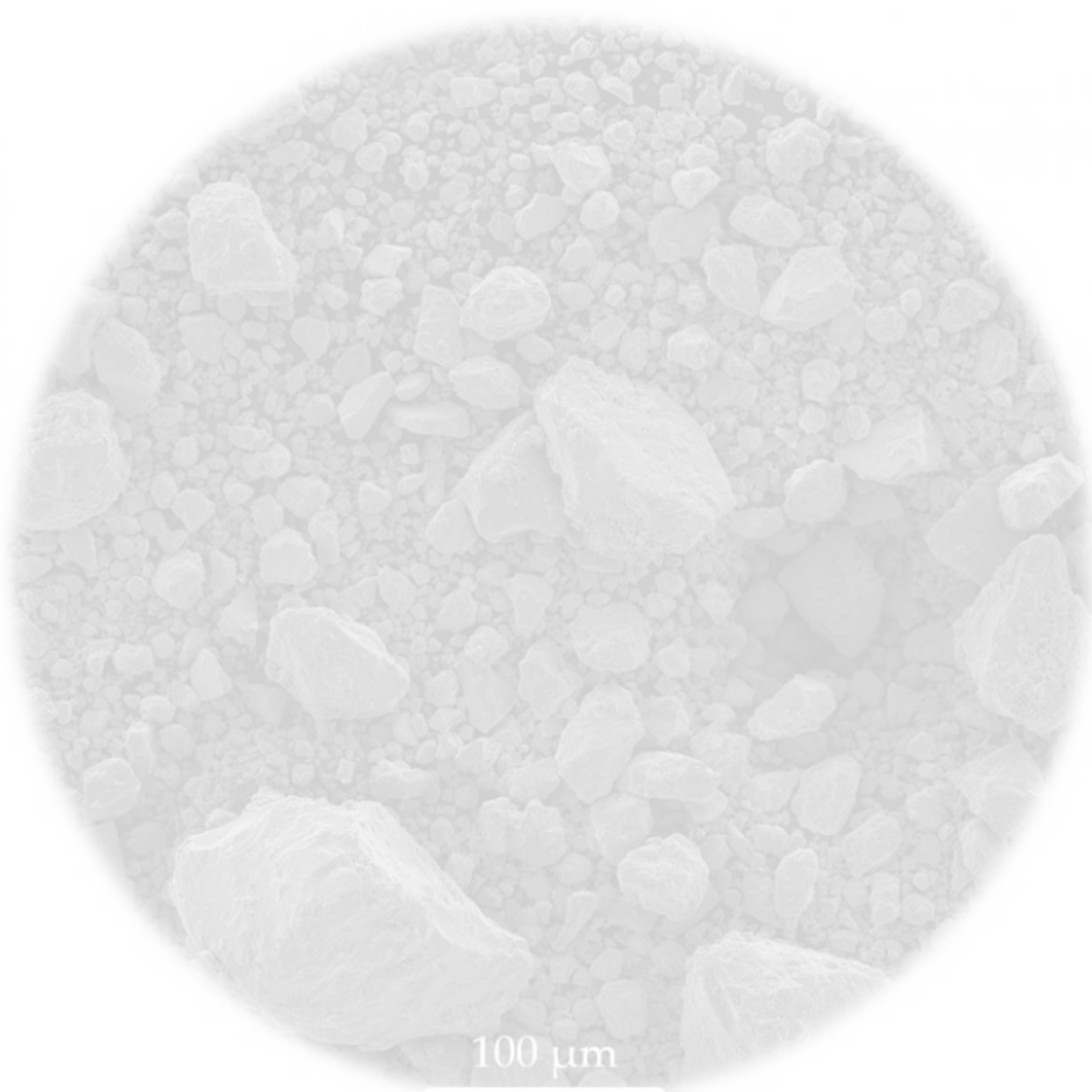
По словам заведующего научно-исследовательской лабораторией высокоэнергетических и специальных материалов Томского госуниверситета Сергея Соколова, о результатах исследования он рассказывал на шестнадцатом Международном семинаре по горению и реактивному движению «Энергетические материалы: лабораторные исследования, моделирование, приложения» в Италии.

Благодаря обработке в мельнице порошок приобретает более однородный состав, в итоге он горит лучше, а активный металл не теряет свою энергоёмкость. Однако обрабатывать слишком долго тоже не стоит, иначе частицы прилипают друг к другу, образуя агломераты. А ценные свойства главного компонента пиротехники теряются.

Как сообщил Сергей Соколов, теперь станет возможно создавать «новые пиротехнические составы с управляемыми характеристиками». То есть порошок можно будет менять и подстраивать под различные задачи. Вместо того, чтобы постоянно искать подходящий порошок, можно будет менять компоненты одного из них и заранее задавать определённые характеристики.



«Исследование выполнено в рамках деятельности Научного центра мирового уровня «Новые материалы специального назначения» при финансовой поддержке министерства науки и высшего образования Российской Федерации».



Коллеги из других стран на Международном семинаре высоко оценили работы томских учёных, а многие другие присутствовавшие там учёные из девяти стран заинтересовались исследованиями. Сергей Соколов говорил:

«Мы же работаем с самой структурой интерметаллидного сплава, не вводя ничего лишнего. Это даёт нам несколько преимуществ: технологическую простоту — планетарная мельница есть в любой лаборатории; сохранение химической чистоты, что критически важно для пиротехнических составов; и, главное, снижение температуры воспламенения при сохранении высокой теплоты сгорания».

Ранее Бабр писал, что учёные Томского госуниверситета выдвинули предположение о том, почему озоновая дыра над Антарктидой не затянулась. Несмотря на отказ от использования хладагентов, которые пагубно воздействуют на озон, проблема не исчезла. Как оказалось, причиной этому стал действующий вулкан.

Фото: news.tsu.ru

Автор: Андрей Тихонов © Babr24.com
НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ТОМСК 👁 276
07.08.2026, 23:55

URL: <https://babr24.com/?IDE=295367> Bytes: 4045 / 3413

Версия для печати

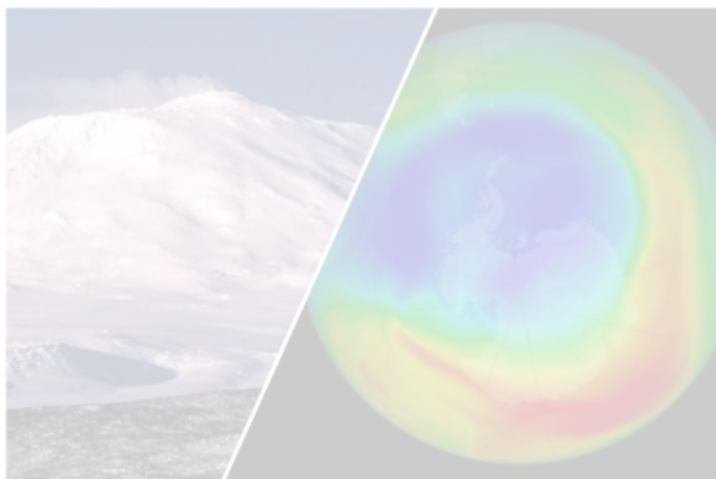
Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

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

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:
tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Андрей
Тихонов.**



НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/@tomsk24_link_bot)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/@babrobot_bot)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)