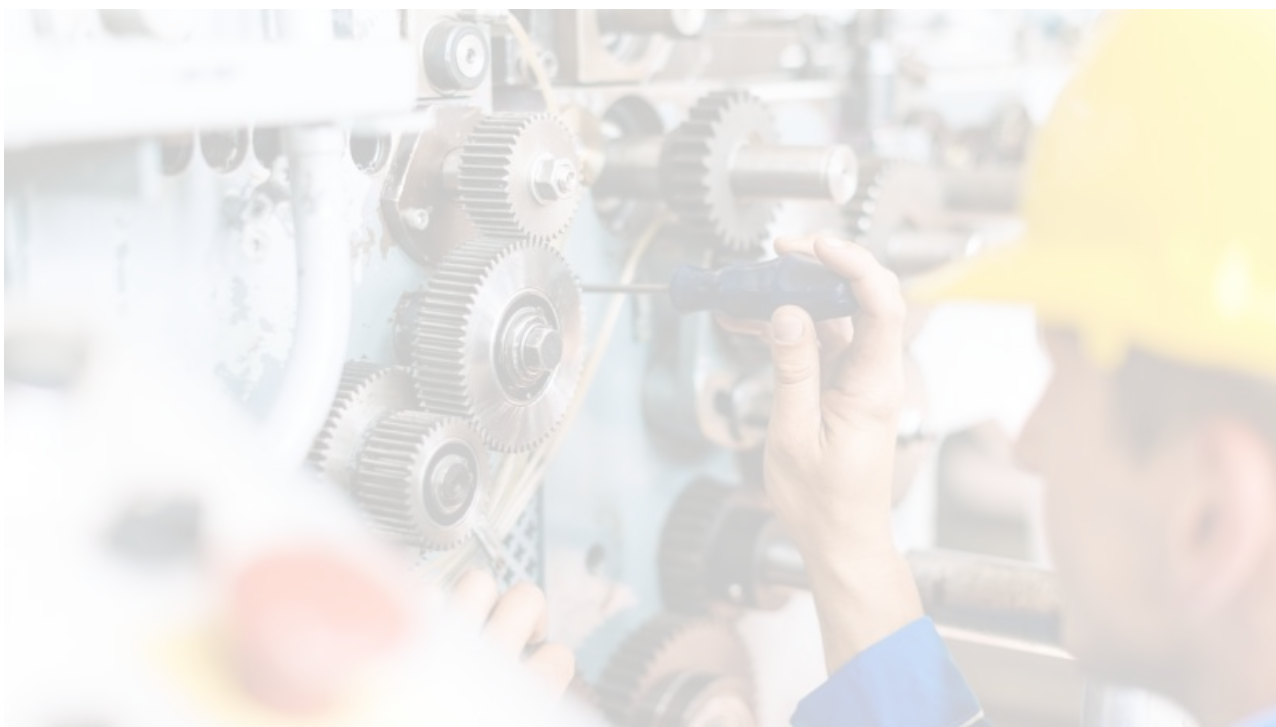


## Ученые ТПУ повысили эффективность обработки материалов для транспорта

Сотрудники Томского политеха вместе с коллегами из Китая разработали новую конструкцию диода, используемого в установках для обработки металлических изделий. Он позволяет повысить их эффективность на 30-40%, сообщает ТАСС.



Установки с вакуумными диодами используются для обработки металлических изделий для транспорта и строительства. Ученые работают над увеличением эффективности преобразования энергии, подводимой к диоду, в энергию ускоренных ионов, которая влияет на ресурс и стабильность работы установки. В диодах новой конструкции авторы смогли повысить эффективность передачи энергии. Это влияет на скорость обработки изделий и ее качество.

«Мы разработали спиральный диод с магнитной самоизоляцией электронов, в котором нам удалось снизить электронную компоненту полного тока в диоде за счет собственного магнитного поля. Это позволило увеличить эффективность ионного диода с 5-9% (в диодах с незамкнутым дрейфом электронов) до 30-40%, что подтверждено результатами испытаний образцов», – рассказал ТАСС профессор отделения материаловедения Инженерной школы новых производственных технологий ТПУ Александр Пушкарев.

Новая конфигурация диода снижает электронный ток в диоде за счет реализации замкнутого дрейфа в анод-катодном зазоре в режиме магнитной самоизоляции. При этом использование собственного магнитного поля диода дает возможность устранить энергозатраты на формирование внешнего магнитного поля.

«Совершенствование технологического процесса закалки металлических изделий идет по пути увеличения скорости изменения температуры изделия и обработки только поверхностного

слоя, без изменения объемных свойств. Для этого необходимо совершенствовать методы обработки материалов при помощи ионных пучков и других видов излучения. Эффективность таких установок напрямую зависит от плотности энергии и мощности ионных потоков, поэтому исследования в данной области являются сегодня актуальной задачей», - отметил Пушкарев.

В работе также приняли участие специалисты Даляньского технологического университета в Китае.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ТОМСК 👁 9234 11.03.2022, 19:09 📌 573

URL: <https://babr24.com/?IDE=226055> Bytes: 2178 / 2044 Версия для печати Скачать PDF

👍 [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: eqquatoria@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](#)