

## НОВОСТИ И ОБЗОРЫ:

- НАУКА
- ОБРАЗОВАНИЕ
- Южный федеральный университет
- Химический факультет
- Студенческая научно-исследовательская лаборатория

**ВЫПУСК #34**

28/02/2025

# НОВОСТНОЙ ДАЙДЖЕСТ

- НОЦ «ХИМИЯ И ФИЗИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И НАНОСТРУКТУРНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ»
- Лаборатория «НАНОСТРУКТУРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»
- Лаборатория «ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕЗА КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ»
- СНИЛ «НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ»

Южный федеральный университет  
Ростов-на-Дону

[www.nanolab.sfedu.ru](http://www.nanolab.sfedu.ru)

# ЧТО ИНТЕРЕСНОГО В МИРЕ

H<sub>2</sub>

## TotalEnergies и Air Liquide объединяют усилия в сфере водородной энергетики

TotalEnergies и Air Liquide подписали соглашения о разработке 2-х проектов в Нидерландах по производству и поставке зеленого водорода в объеме около 45 тыс. т/год. Эти инициативы позволят сократить выбросы углекислого газа на 450 тыс. т/год на предприятиях французского нефтегиганта в Нидерландах и Бельгии, о чём сообщила пресс-служба TotalEnergies.

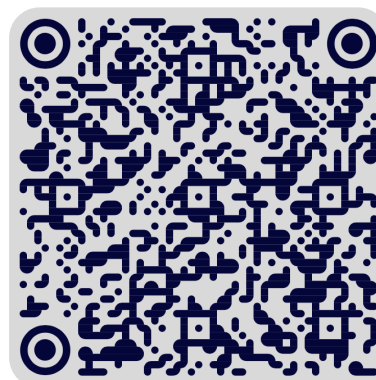
Компании подписали соглашение о создании совместного предприятия для производства зеленого водорода на территории нефтеперерабатывающего завода (НПЗ) TotalEnergies в Зеландии, провинции Нидерландов.

Стоимость реализации совместного предприятия оценивается в 600 млн евро для обоих партнеров. Доли участия в проекте распределятся поровну, т. е. как TotalEnergies, так и Air Liquide будут владеть 50% акций.

В рамках совместного предприятия будет построен и введен в эксплуатацию электролизер мощностью 250 МВт рядом с НПЗ в Нидерландах, куда и будет поставляться большая часть выработанного водорода.

Отмечается, что проект позволит производить до 30 тыс. т/год зеленого водорода. Ожидается, что электролизер будет запущен в 2029 г. Он позволит сократить выбросы углекислого газа на объекте на 300 тыс. т./год.

НОВОСТЬ



Также TotalEnergies согласилась закупать экологически чистый водород для своего бельгийского НПЗ в г. Антверпене с электролизера Air Liquide мощностью 200 МВт.

По данным TotalEnergies, компании будет предоставлено 130 МВт для выработки 15 тыс. т/год зеленого водорода для НПЗ в Бельгии.

Проект планируется реализовать к концу 2027 г. Ожидается, что он позволит сократить выбросы CO<sub>2</sub> на НПЗ в Бельгии на 150 тыс. т/год.

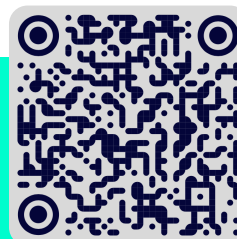
## Toyota представляет водородный топливный элемент третьего поколения с большей долговечностью и эффективностью

Toyota готовится представить свою систему водородных топливных элементов третьего поколения на Международной выставке водорода и топливных элементов в Токио, который стартовал 19 февраля 2025 года. **Ожидается, что эта новая система будет более эффективной, долговечной и доступной, что станет большим шагом вперед в водородной технологии Toyota.** Компания планирует представить эту передовую систему топливных элементов в Японии, Европе, Северной Америке и Китае после 2026 года.

*Toyota заявила, что новая система топливных элементов будет в два раза долговечнее предыдущей версии, что делает ее такой же долговечной, как дизельный двигатель. Она также **повышает топливную экономичность на 20%**, что означает, что транспортные средства могут проезжать большие расстояния с тем же количеством водорода.*

Toyota внесла важные изменения в конструкцию и процесс производства топливных элементов, что помогло снизить производственные затраты и сделать автомобили на водородном топливе более доступными.

Новая система топливных элементов предназначена не только для автомобилей. Toyota разработала ее для работы с различными типами транспортных средств, включая коммерческие грузовики, корабли и даже поезда. Ее также можно использовать для стационарных электрогенераторов, обеспечивающих чистой энергией дома и предприятия.



**НОВОСТЬ**



## Встреча с ВРИО Губернатора

25 января в главном корпусе ЮФУ прошла встреча молодых ученых и представителей СНО нашего университета с временно исполняющим обязанности Губернатора Ростовской области, Юрием Борисовичем Слюсарем.

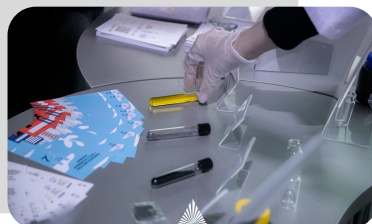
Химический факультет представляли наши студенты, **Юлия Панкова** и **Егор Бескопильный**. Ребята подготовили стенд и рассказали о научных исследованиях и последних достижениях нашей лаборатории. **Кирилл Олегович Паперж**, руководитель СНО «Новые материалы для электрохимической энергетики», принял участие во встрече Юрия Борисовича с представителями студенчества ЮФУ, где обсуждались актуальные вопросы развития науки в университете.



## Выставка научных достижений

8 и 9 февраля в интерактивном музее «Россия – моя история» прошла выставка научных достижений университетов Дона.

Нашу лабораторию в эти дни представляли Кирилл Паперж, Анна Гаврилова, Юлия Баян, Юлия Панкова и Егор Бескопильный. Ребята рассказали об альтернативной энергетике и научной работе лаборатории, а также показали процесс получения наночастиц платины и меди.



## ЭВРИСТИАДА «All-ХИМИЯ»

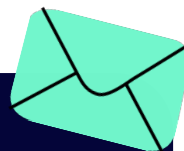
1 февраля к нам в гости пришли школьники 10 и 11 классов лицея ЮФУ. Ученики на практике реализовали свои идеи по решению задач в рамках ЭВРИСТИАДА «All-ХИМИЯ» в 24/25 учебном году. Вместе с младшим научным сотрудником Кириллом Олеговичем ученики решали задачу суть которой заключалась в изучении особенностей процессов электролиза и оспаривании распространенных мнений о выделении простых веществ на аноде и катоде



В этом выпуске мы поговорим о том, как научные лаборатории могут успешно продвигать себя в интернете и социальных сетях.

## Зачем научной лаборатории заниматься пиаром?

Это хорошая возможность привлечь внимание к нашим исследованиям. **Мы стремимся, чтобы о нас знали не только в научных кругах, но и среди потенциальных инвесторов, партнёров и даже школьников**, которые, возможно, захотят связать свою жизнь с наукой. Кроме того, это способ показать обществу, куда идут их налоги и как наука улучшает жизнь.



Важно понимать, что пиаринг в науке — это не просто реклама. Это создание доверия и формирование имиджа. Люди должны видеть, что лаборатория не только публикует статьи, но и делает что-то полезное для общества.

Конечно, социальные сети играют огромную роль в этом процессе. Например, молодёжь уже практически не читает сайты, но активно пользуется различными платформами. **Если лаборатория хочет привлечь молодых учёных или просто популяризировать науку, она должна быть там, где её аудитория.** Однако здесь есть риск. Мы — учёные, и нам важно сохранять научную строгость.

Как найти баланс между простотой и точностью? Это действительно вызов. Но можно, например, добавлять ссылки на исследования или пояснения в комментариях. Главное — не упрощать до искажения фактов.

## Как часто нужно публиковать контент? И кто должен этим заниматься?



Регулярность важна, но не в ущерб качеству. Лучше публиковать раз в неделю, но интересно и с пользой, чем каждый день, но поверхностно. Что касается авторов — это могут быть сами учёные, но им нужна поддержка. Например, помощь в монтаже видео или редактировании текстов. **Идеально, когда есть команда: учёные, которые генерируют контент, и специалисты, которые его оформляют.**

## Как измерить успех пиаринга научной лаборатории?



Это могут быть метрики вовлечённости: лайки, репосты, комментарии. Но также важно отслеживать более глубокие показатели: **рост числа заявок на стажировки, запросы от инвесторов или упоминания в СМИ.** Для нас также важны **отзывы от коллег.** Если нас начинают чаще цитировать или приглашать на конференции, это тоже показатель успеха. И не стоит забывать про обратную связь от аудитории. **Когда люди пишут, что ваш контент вдохновил их на изучение науки, — это бесценно.**

Подводя итог, можно сказать, что оптимальный пиаринг научной лаборатории в интернете — это баланс между научной строгостью и доступностью, регулярность публикаций и вовлечение разных платформ. Главное — оставаться искренними и помнить, что **наука — это не только формулы, но и истории, которые вдохновляют.**

### Еще немного о ПИАРе: наши ученые в медиaprостранстве

8 февраля мы отмечаем День российской науки. В канун этого праздника в гостях у нас был проект «**Одноэтажный**».

**Кирилл Паперж** и **Егор Бескопильный** рассказали о научной тематике коллектива, водородной энергетике, ее истории и перспективах.

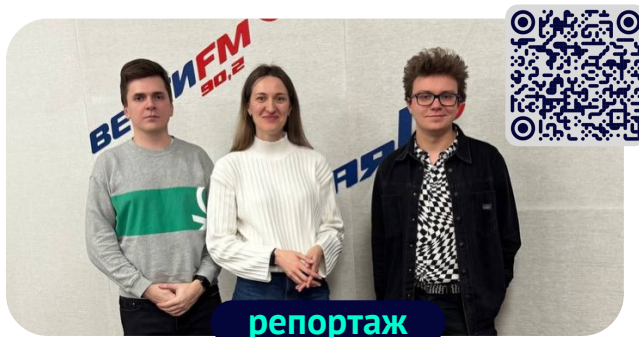
[смотреть выпуск](#)



7 февраля, в преддверии Дня науки **Сергей Валерьевич Беленов**, к.х.н., в.н.с., стал гостем программы «**Послушайте!**» студии «**Радио ФМ-на Дону**»



[репортаж](#)



[репортаж](#)

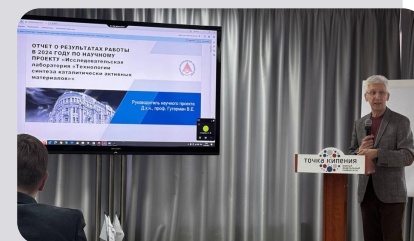
10 февраля наши коллеги, **Анастасия Алексеенко** и **Владислав Меньщиков**, приняли участие в прямом эфире проекта «**Области знаний**». Вместе с другим молодым учёным Южного федерального университета, Богданом Проценко, аспирантом МИИ ИМ ЮФУ, они обсудили актуальные вопросы: может ли наука приносить доход, какими исследованиями занимается современная молодёжь, и что значит быть учёным в XXI веке.

### Отчеты руководителей научных проектов ЮФУ за 2024 год

С 24 февраля по 5 марта в ЮФУ проходят открытые выступления исследовательских групп ЮФУ с докладами о результатах, полученных в 2024 году в рамках научных проектов госзадания и «Приоритет-2030»

**Владимир Ефимович Гутерман** рассказал о результатах научной деятельности исследовательской лаборатории «**Технологии синтеза каталитически активных материалов**»

Об итогах работы лаборатории «**Наноструктурные материалы для электрохимической энергетики**» по проекту Госзадания РФ рассказала **Анастасия Анатольевна Алексеенко**



### УЖЕ СОВЕРШЕННОЛЕТНИЕ

Ежегодно в День науки мы празднуем День рождения лаборатории. В этом году нам 18 лет! К празднику подготовили схему становления коллектива с упоминанием важных событий, которые повлияли на наше становление и развитие.



# В 2006–2007 году профессор Гутерман В.Е. начал развитие водородной энергетики в ЮФУ

История СНИЛ «Новые материалы для электрохимической энергетики» началась осенью 2006, когда профессор Гутерман, вернувшись в ЮФУ после работы в Институте передовых технологий Samsung, решил развивать новое направление исследований, но университет не имел возможности финансировать проект. «Двигать науку» оказалось возможным только со студентами. В состав коллектива неоформленной в юридическом плане лаборатории вошли 2 аспиранта и около 8 студентов химического факультета. У нас был руководитель, помещение (лаб. 215), минимум приборов и реактивов, но мы продолжали развиваться благодаря сотрудничеству с учеными физического факультета ЮФУ.

Создание студенческой научной лаборатории (семинары, наставничество, НИР)



Декан химфака Гутерман В.Е. предложил факультету перенять опыт нашего коллектива и создать на каждой кафедре СНИЛ

В ЮФУ создаются СНО и СНИЛ химического факультета приравняются к СНО



10 лет нашей студенческой лаборатории

В 2017 году мы добились права выполнять государственное задание по науке, которое было юридически закреплено в 2020 году. С 2017 года объем грантового финансирования превысил 55% от всего химического факультета.

К 2025 году защищено 11 кандидатских диссертаций по тематике лаборатории

Конкурс СНО в ЮФУ



Появляется штатная лаборатория ЮФУ и сохраняется СНО



Появляется 2я штатная лаборатория ЮФУ и сохраняется СНО

## 2007

В 2007 году была опубликована первая «копусная» статья по новой тематике

Гутерман В.Е., Пустовая Л.Е., Гутерман А.В., Высочина Л.Л. Боргидридный синтез  $RxNi^{*}/^{*}C$  электрокатализаторов и исследование их активности в реакции электровосстановления кислорода // Электрохимия.

Коллектив лаборатории выигрывает и успешно выполняет первый грант

## 2011

УЧРЕЖДАЕТСЯ ЕЖЕГОДНЫЙ РЕЙТИНГ СНИЛ ХИМФАКА



Гранты РФФИ, Минобрнауки УМНИК x 2  
Внутр. грант ЮФУ

## 2013

В 2013 году защитили кандидатские диссертации два первых аспиранта (бывших студента) СНИЛ – С. Беленов и Т. Ластовина.

Гранты РФФИ x 2  
Гранты РНФ x 2  
Договор НИР с Samsung УМНИК x 2

## 2017

С 2016 ГОДА НАШЕ СНО ЕЖЕГОДНО СТАНОВИТСЯ ПОБЕДИТЕЛЕМ В РЕЙТИНГЕ СНИЛ ХИМФАКА

Участие в выполнении: Гранты РФФИ x 3  
Грант – Иннопрактика  
Гранты РНФ x 3

## 2022–2024

НАШЕ СНО СТАНОВИТСЯ ОДНИМ ИЗ ЛУЧШИХ В ЮФУ И ПОЛУЧАЕТ ФИНАНСОВУЮ ПОДДЕРЖКУ

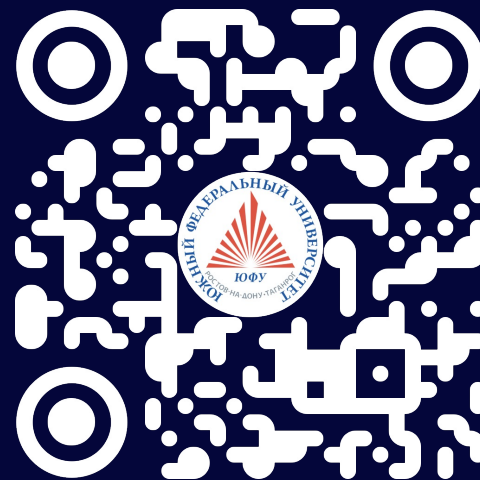
Участие в выполнении Гранты РНФ x 4  
ПРИОРИТЕТ 2030  
Госзадание РФ

Сегодня студенческая лаборатория интегрирована в НОЦ, включающий две штатные лаборатории, работающие по госзаданию РФ по науке, гранту ПРИОРИТЕТА ЮФУ и четырем грантам РНФ. Коллектив кафедры электрохимии, фактически НОЦ, получает 72% от финансирования науки на химическом факультете. Наша студенческая лаборатория заняла второе место на всероссийском конкурсе СНО федеральных университетов.

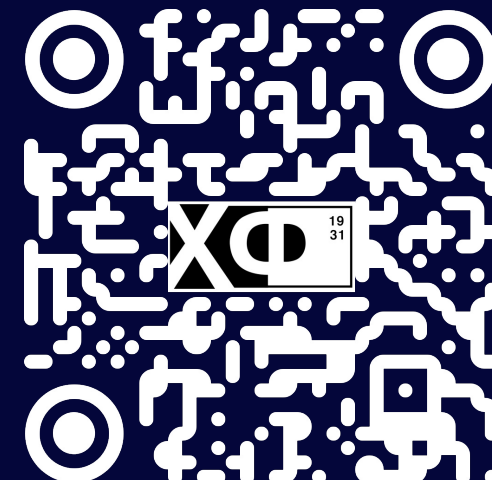
NANO  
LAB



ХИМИЧЕСКИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ  
ЮФУ

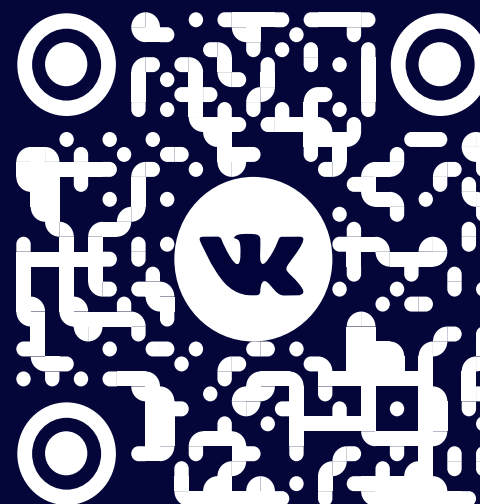


<https://sfedu.ru>



[www.chimfak.sfedu.ru](http://www.chimfak.sfedu.ru)

Выпуск №34 подготовили  
Никулин Алексей, Кожокарь  
Екатерина, Баян Юлия  
Дизайн – Баян Юлия



<https://vk.com/nanolab.sfedu>



[www.nanolab.sfedu.ru](http://www.nanolab.sfedu.ru)

[alekseenko@sfedu.ru](mailto:alekseenko@sfedu.ru)  
8 (988) 588-84-68