

**Отчет о работе  
кафедры  
ТЕХНОЛОГИИ ТОНКОГО  
органического синтеза и  
химии красителей 2021-2025**

**В. П. Перевалов**  
зав. кафедрой ТТОСиХК

Москва, 2026

# Кафедра ТТОСиХК



**В 2023 году кафедра красителей  
отметила столетие с момента основания**



**Проф.  
Н.Н. Ворожцов-старший**



**Академик  
Н.Н. Ворожцов-младший**



**Проф.  
Б.И. Степанов**

# Коллектив кафедры



Профессора (2 д.х.н.) (1.5 ст.)  
Доценты (6 к.х.н.) (3.20 ст.)  
Ст.преподаватель (0.55 ст.)

**0.5 ст. 1 с.н.с.**

ппс – **5.25 ст.**  
Средний возраст  
**49 лет**

УВП – **5.25 ст.**

НИР  
Спектральная  
лаборатория

**18**

Штат кафедры  
человек

Зав.лаб. (1 ст.)  
Вед.инж. (1 ст.)  
Инж. (4x0.5 ст.)  
Ст.лаб. (0.5 ст.)  
Лаб. (2x0.25 ст.)

# Учебная работа.



## Преподаваемые дисциплины

- 1 → Введение в исследовательскую деятельность
- 2 → Химия и технология малотоннажных органических продуктов+лабораторный практикум
- 3 → Химия и технология органических красителей+лабораторный практикум
- 4 → Применение красителей+лабораторный практикум
- 5 → Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза + курсовой проект
- 6 → Физико-химические методы исследования органических соединений
- 7 → Супрамолекулярная химия
- 8 → Химия фотоактивных хромофорных соединений
- 9 → Механизмы химических реакций в ряду ароматических соединений
- 10 → Химия гетероциклических соединений
- 11 → Математическое моделирование процессов тонкого органического синтеза
- 12 → Научно-исследовательская работа
- 13 → Выпускная квалификационная работа
- 14 → Презентации для студентов 2 курса

# Учебная работа.

## Практика



### Вид практики

Учебная,  
преддипломная

Производственная

### Место проведения

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН  
Институт элементарорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН  
Институт физической химии им. А.Н. Фрумкина РАН  
Опытный завод ФГУП ГНЦ «НИОПИК»  
МГУ им. М.В. Ломоносова  
ФГУП «ГосНИИОХТ»

Опытный завод ФГУП ГНЦ «НИОПИК»

# Учебная работа.

Студенты и аспиранты



# Учебная работа.



Год	Количество выпускников	Количество красных дипломов
2021	37	3
2022	32	7
2023	35	7
2024	42	11
2025	33	8
<b>ИТОГО</b>	<b>179</b>	<b>36</b>

# Учебная работа.



## Учебные издания

1

А.Я. Желтов, В.П. Перевалов Химия и технология органических красителей. Цветность соединений. Юрайт, 2-е изд, 2025



2

В.П. Перевалов, Г.И. Колдобский. Тонкий органический синтез. Проектирование и оборудование производств. Юрайт, 2-е изд, 2025



3

В.П. Перевалов, Г.И. Колдобский. Математическое моделирование химико-технологических процессов. Юрайт, 2023



4

А.Я. Желтов, В.П. Перевалов, В.С. Мирошников. Основы химии и технологии органических красителей. Часть 2, РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2021



Все учебные пособия имеют гриф ФУМО

# Научная работа



Синтез и изучение олигомерных красителей для окрашивания термопластов, обладающих высокими эксплуатационными характеристиками. Создание триады красителей

Импортозамещение продуктов тонкого органического синтеза

Молекулярный дизайн соединений, обладающих противовирусной активностью, в частности, в отношении вируса натуральной оспы, изучение связи структура-свойство

Основные научные направления кафедры

Синтез и изучение флуоресцентных зондов для биоимеджинга и хемосенсорики. Создание новых красителей, применимых для определения катионов металлов в растворах

Изучение химических свойств N-оксидов азолов

Создание органических красителей для материалов современной микроэлектроники

# Научная работа



## Публикации

**135**

СТАТЕЙ В ЖУРНАЛАХ  
И СБОРНИКАХ  
(**133** – журналы ВАК, **87**  
– зарубежные журналы)

**45**

ДОКЛАДОВ на  
всероссийских  
научно-технических  
конференциях

**2**

ПАТЕНТА

**2**

НОУ-ХАУ



*Anton Kutasevich received his Master's degree from the Mendeleev University of Chemical Technology of Russia (2017) under the supervision of Prof. Dr. Valery Perevalov. He is a Ph.D. student at the same university; his research focuses on the CH-functionalization of azole N-oxides.*



*Valery Perevalov graduated in chemistry from the Mendeleev University of Chemical Technology of Russia in 1971. He became Assistant Professor at the same university in 1974 and in 1975 he obtained his Ph.D. starting his independent research in 1975. In 1988 he was promoted to Full Professor in Organic Chemistry at Mendeleev University. His current research interests are in the field of chemistry of heteroaromatic compounds and electrophilic substitution. Since 1989, he is the head of the department of fine organic synthesis and chemistry of dyes at the Mendeleev University.*



*Vitaly Mityanov studied chemistry at the Mendeleev University of Chemical Technology of Russia and obtained his Ph.D. under the supervision of Prof. Dr. Valery Perevalov in 2014. Since 2015 Vitaly working at the Zelinsky Institute of Organic Chemistry RAS in the Laboratory of Heterocyclic Compounds. He became an Assistant Professor in 2018 at the Mendeleev University of chemical technology of Russia. His main research interests are devoted to the chemistry of heterocyclic compounds, organic photochemistry, and multicomponent reactions.*

# Научная работа

## Защиты

**2022 г.**

Кутасевич А.В., Сайфутярова А.Э.  
*к.х.н., органическая химия*

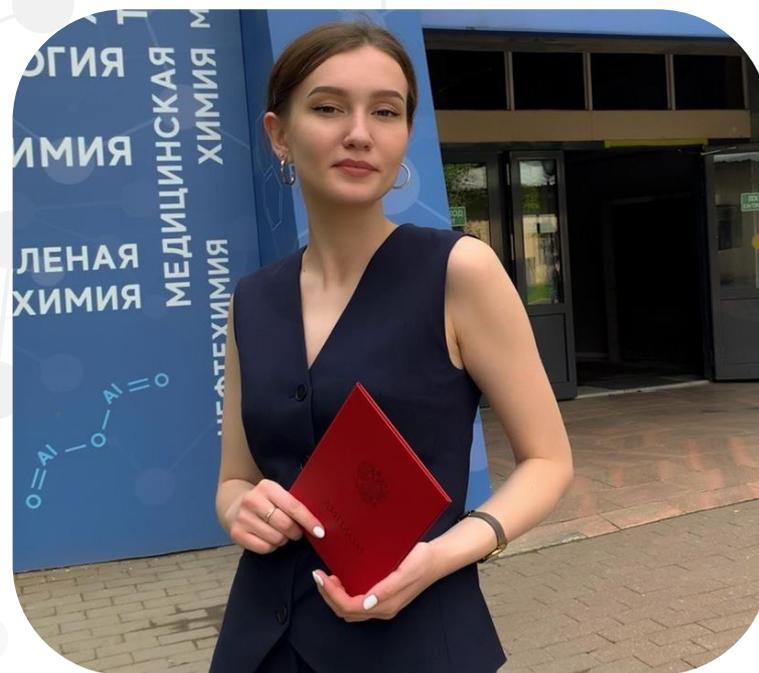
**2023 г.**

Панченко П.А.  
*д.х.н., органическая химия/физхимия*

**Итого: 3 защиты**



Готовятся к защите **4** диссертации к.х.н.



**А.С. Ефимова** – лауреат  
стипендии Президента РФ с  
2024 г.

# Научная работа



## Участие студентов и аспирантов в выполнении НИР

участники *научно-образовательного центра «Органическая фотоника»*

Институт органической  
химии им. Н.Д. Зелинского  
РАН

Институт  
элементоорганических  
соединений им. А.Н.  
Несмеянова РАН

ФГУП «ГосНИИОХТ»

Институт физической химии  
и электрохимии им. А.Н.  
Фрумкина РАН

ФГУП ГНЦ «НИОПИК»

МГУ им. М.В. Ломоносова



Ежегодно в НИР принимают участие около **40** студентов.

# Научная работа

## Научные и производственные партнеры кафедры



1  
Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН

2  
Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН

3  
4  
Институт физических проблем им. Ф.В. Лукина

3  
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН

5

4  
5  
ФБУН Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»  
Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова РАН

6  
7  
МГУ им. М.В. Ломоносова

6  
7  
Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова

# Научная работа

Научные и производственные партнеры кафедры



**ИНДЛАК**  
Разработано и произведено  
в РОССИИ

ООО «ФИНПРОЕКТ»



ГИРЕДМЕТ  
РОСАТОМ

АО ИФТ



**НИОПИК**  
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХИМИИ



ЮМАТЕКС  
РОСАТОМ



**Komposit**  
РОСКОСМОС



**ПУЛЬСАР**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ

РОСТЕХ



**ВЕКТОР**

ОАО «ЦЕМЕСС»

# Научная работа



## Оснащение кафедры



**Организация лаборатории масштабирования химических процессов**



**Закуплен широкий ассортимент химического оборудования**

**Гособоронзаказ, Проект «Консолидация 2», АО «Композит», ПИШ ХИМ РХТУ**

Реакторы до 50 л

Нутч фильтры

Криотермостаты

Роторные испарители

Др. лаб.оборудование



# 6

**млн.руб**

# Научная работа

## Оснащение кафедры



# Научная работа



## Финансирование

**ГОД**

**СУММА, ТЫС.  
РУБ.**

2021

1250

2022

7282

2023

4326

2024

25849

2025

17971



**56.678 тыс. руб**

Грант РНФ

Проект Консолидация  
2 – АО «Композит»

Поставка  
сцинцилляторов для АО  
ГИРЕДМЕТ

Разработка красителей  
для НПО Пульсар

Участие в разработке  
материалов в рамках  
работы ПИШ ХИМ

Участие в лаборатории  
функциональных  
материалов для  
молекулярной  
электроники

# Научная работа

## Награды и премии



**В.П. Перевалов лауреат премии «Профессор года 2024»**

**Медаль Ю.А. Гагарина за заслуги перед космонавтикой**



**Благодарность за участие в работе международного симпозиума технического текстиля**



**Благодарность АО «Композит»**

# Сложности в работе



1

Отсутствие регулярного снабжения **реактивами, растворителями и расходными материалами**

2

**Недостаток современного аналитического оборудования в РХТУ**

3

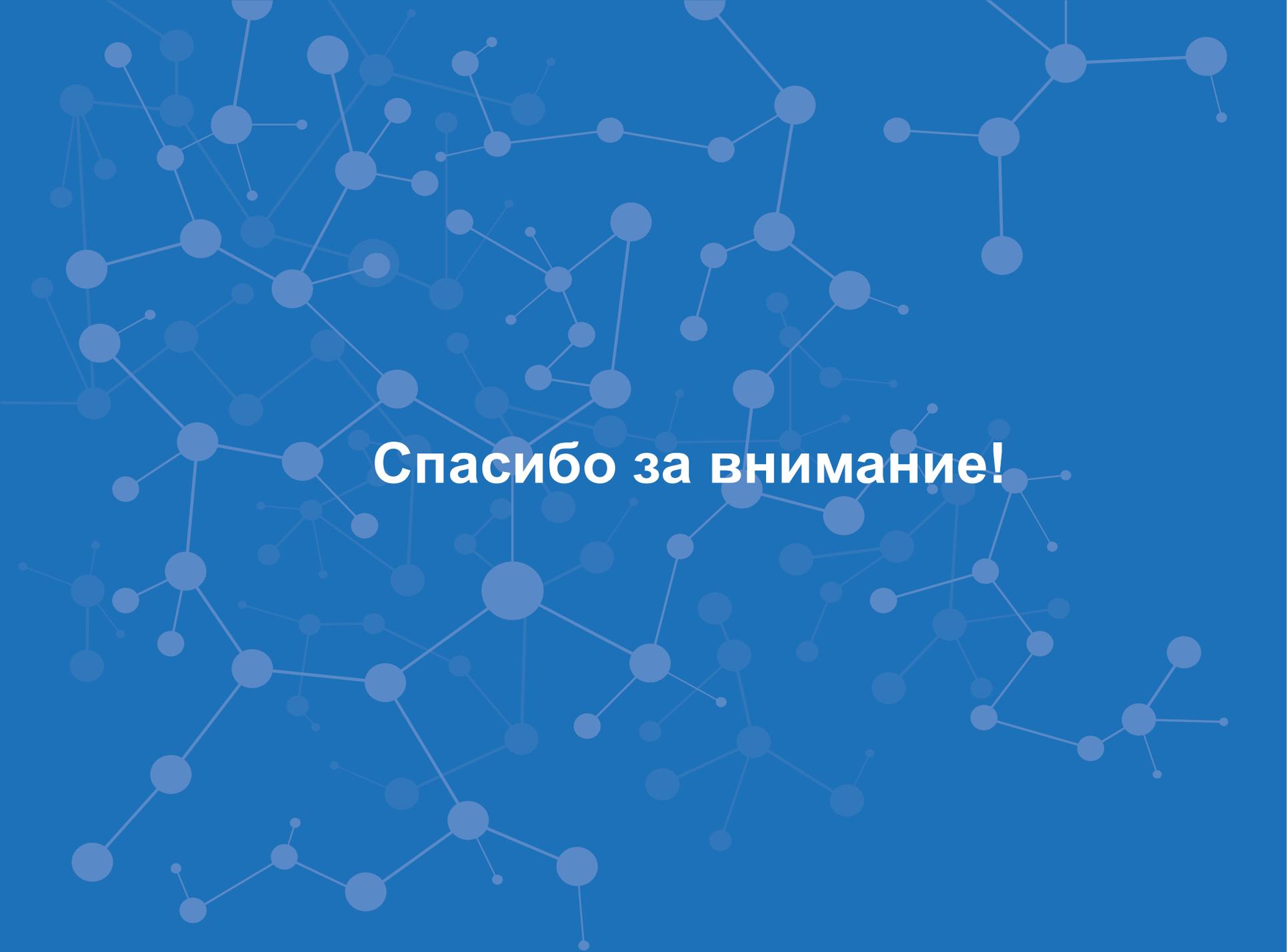
**Сложный и длительный процесс закупок**

4

Многие помещения кафедры требуют **ремонта**

*Вольвариелла шелковистая,  
произрастающая в лаб 105*





**Спасибо за внимание!**