

2025



Пётр Иванович
Иванов
Старший научный
сотрудник СПбПУ

НАУЧНО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ПЕТРА ВЕЛИКОГО



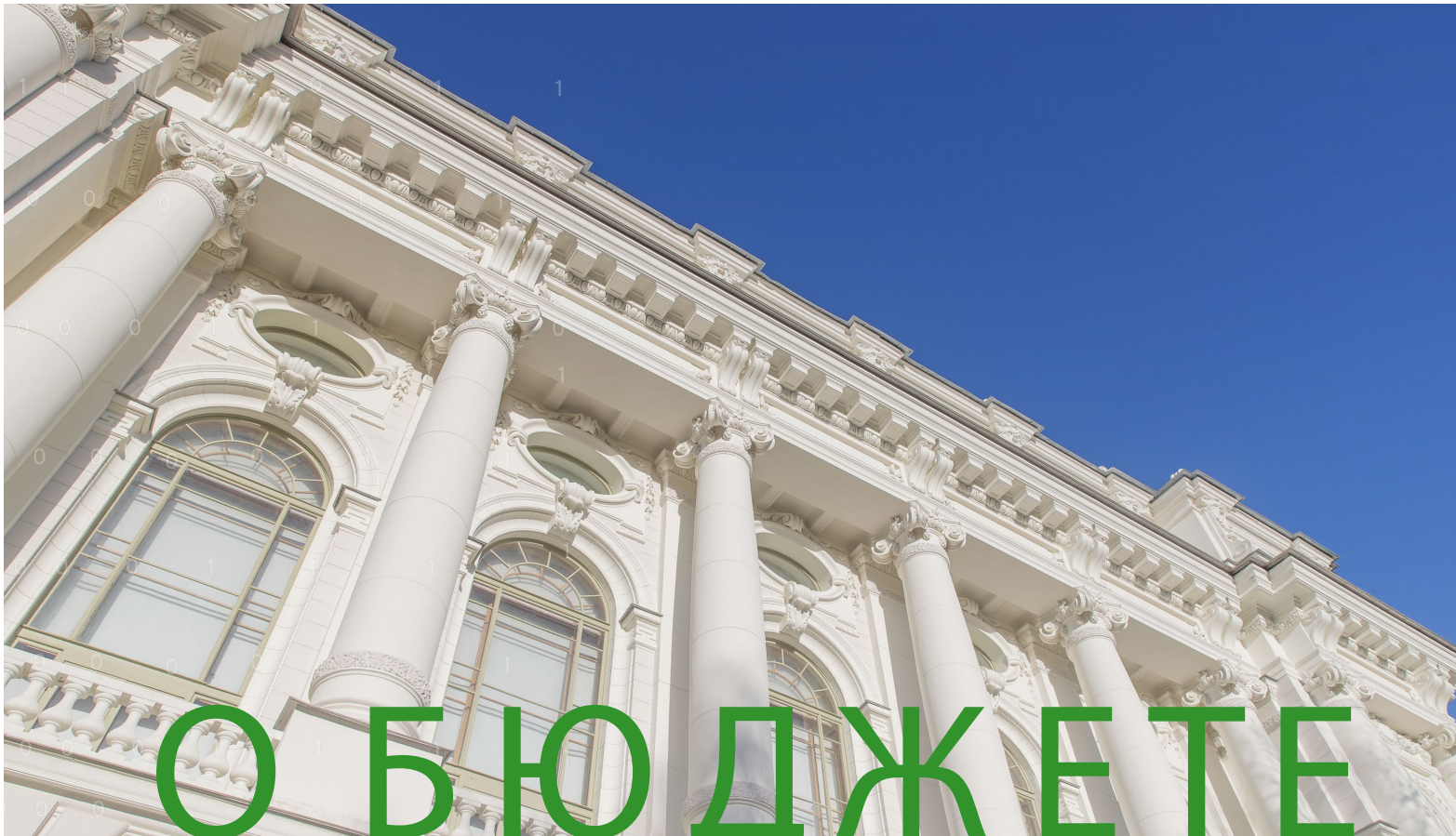
2025



Пётр Иванович
Иванов
Старший научный
сотрудник СПбПУ

ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОГРАММЫ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
ПЕТРА ВЕЛИКОГО



2025



Пётр Иванович
Иванов
Старший научный
сотрудник СПбПУ

О БЮДЖЕТЕ УНИВЕРСИТЕТА



2025

НАУКА В ПОЛИТЕХЕ ТРАДИЦИИ И БУДУЩЕЕ



Институт энергетики

Руководитель
Пётр Иванович Иванов



Наши основные принципы высшего образования

Высшее образование – это основа для формирования квалифицированных специалистов, готовых к решению сложных профессиональных задач. Мы стремимся создать среду, где каждый студент получает возможность развивать критическое мышление, креативность и умение работать в команде.

Основные принципы нашего подхода включают доступность знаний, индивидуальный подход к обучению и непрерывное совершенствование образовательных программ. Особое внимание уделяется интеграции теоретической подготовки с практическими навыками, чтобы выпускники были готовы к успешной карьере.

Технология, патенты и контракты: сводная таблица

Технология	Патенты 2003 - 2024	Контракты 2018-2024
Аддитивные технологии	432	7 259
Новые материалы и вещества	147	5 474
Цифровые двойники	74	1071
Микроэлектроника	542	786
AI & ML & Big Data	54	443
5G связь (беспроводная связь)	17	278
Генетические технологии**	75	182
Фотоника	24	175
Квантовые технологии	54	159
Промышленные роботы	74	113
Беспилотники	45	74
Облачные технологии	4	49
Системы накопления электроэн.	75	21
Интернет вещей (IoT)	17	29
Новые и портат. источ. энергии	-	9

305

Количество патентов на изобретения, полезные модели и ПО

1140

Контрактов за 5 лет с уровнем готовности технологий

3305

Количество патентов на изобретения, полезные модели и ПО

Основные результаты лабораторных исследований



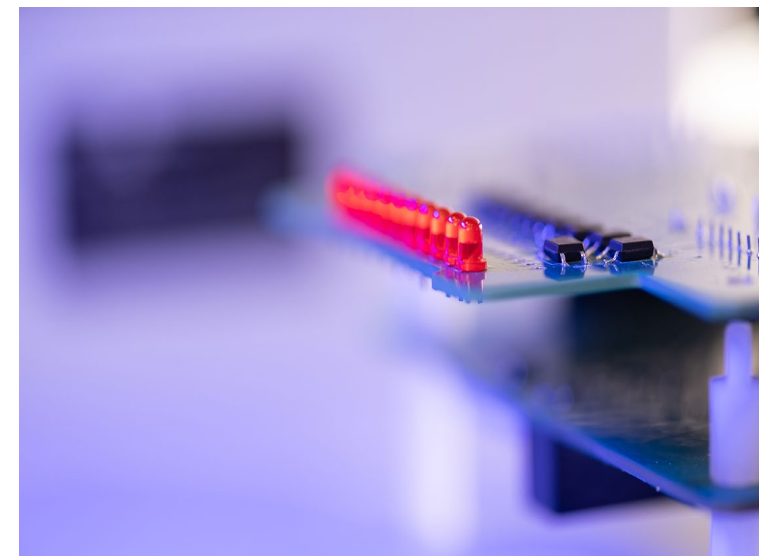
Исследование свойств микропластика

Основной логотип университета состоит из знака и надписи. Знак — стилизованное изображение греческой буквы (Пи), заключенное в скругленное зеленое поле. Название и дополнительная надпись располагаются рядом со знаком.



Исследование свойств микропластика и поиск закономерностей

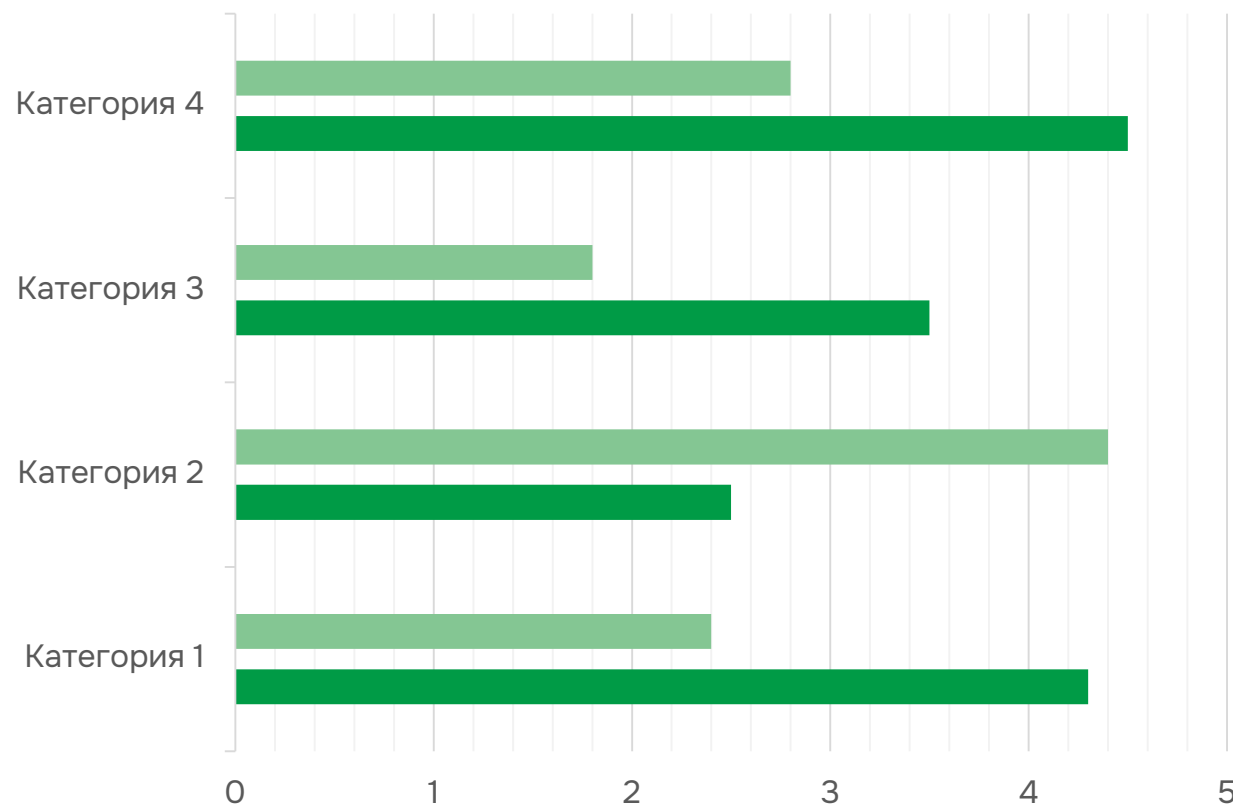
Название и дополнительная надпись располагаются рядом со знаком. Текстовую часть логотипа недопустимо набирать другим шрифтом, искривлять, масштабировать и перемещать внутри фирменного блока.



Исследование свойств полимеров

Название и дополнительная надпись располагаются рядом со знаком. Текстовую часть логотипа недопустимо набирать другим шрифтом, искривлять, масштабировать и перемещать внутри фирменного блока.

Основные результаты лабораторных исследований



■ Показатель 1 ■ Показатель 2

Основной логотип университета состоит из знака и надписи. Знак – стилизованное изображение греческой буквы (Пи), заключенное в скругленное зеленое поле.

Название и дополнительная надпись располагаются рядом со знаком. Текстовую часть логотипа недопустимо набирать другим шрифтом, искривлять, масштабировать и перемещать внутри фирменного блока.

Наука в Политехе: традиции и будущее

План развития на 2025 год

01



154 Научных работников
60 Диссертационных советов
154 Аспирантов
60 Научно-исследовательских и учебно-научных лабораторий
Научно-исследовательских центров и научно-технологических комплексов
Инжиниринговый и испытательный центры
В том числе 30 – в Передовой инженеринговой школе

Лидирующие места на российском и мировом рынках в различных сегментах

- Технологии 3D-печати и аддитивного производства
- Разработка функциональных и композитных материалов
- Энергоэффективность и возобновляемые источники энергии
- Микроэлектроника и фотоника
- Космическое оборудование и системы
- Виртуальные симуляторы и цифровые близнецы
- Высокопроизводительные вычисления и моделирование
- Физика твердого тела и квантовых жидкостей
- Искусственный интеллект и обработка больших объемов данных

5

АКАДЕМИКА РАН

15

КОРРЕСПОНДЕНТО
В РАН

400

ДОКТОРА НАУК

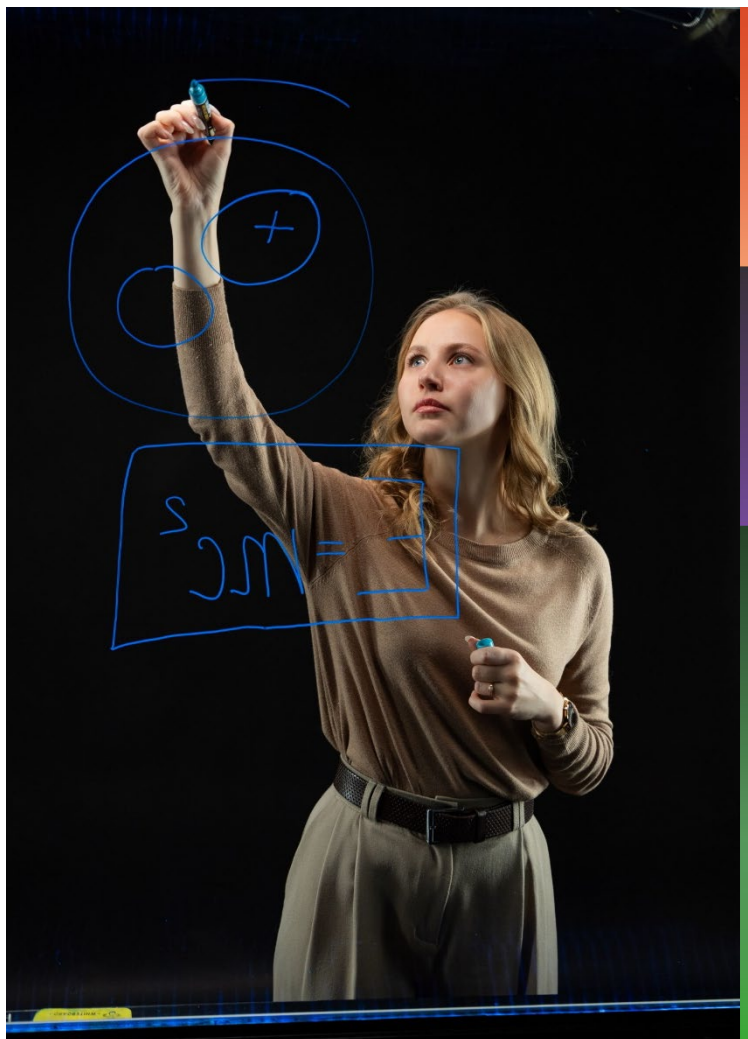
1500

КАНДИДАТОВ
НАУК

Основные результаты лабораторных исследований

	ПТ	Нефтегаз	Строительство	Транспорт	АПК	ИидИ	Медицина	Втор. переработка
Энергетика		✓						✓
Электротехника	✓						✓	
Электроника, радиотехника	✓			✓			✓	
Металлургия		✓		✓				
Машиностроение	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Легкая промышленность								
Горное дело				✓				
Ядерная техника								✓
Пищевая пром.								
Строительство, архитектура	✓	✓	✓	✓		✓		
Сельское и лесное хозяйство								
Транспорт		✓	✓	✓	✓	✓		
Медицина								
Прочие отрасли	✓		✓					

Исследовательские показатели



Публикации в Белом списке Минобрнауки РФ

1000

Публикации в РИНЦ в расчете на 100 НПР

500

Публикации в SCOPUS

2000 1000

2023 г. 2024 г.

Публикации в ВАК

2000 1500

2023 г. 2024 г.

Q1 - 269, Q2 - 285

200 Индекс Хирша по всем публикациям на eLibrary.ru

100 Учёных СПбПУ с индексом Хирша от 19 до 112

13 НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ СПбПУ

- Математическое моделирование и динамика
- Фундаментальная и прикладная физика
- Градостроительство
- Цифровые технологии и телекоммуникации
- Энергоресурсы и электрооборудование
- Инженерное проектирование машин
- Химическая промышленность и технологические процессы
- Экономический анализ и управление
- Политические исследования и государственное управление
- Исторические исследования
- Философские учения
- Педагогические теории
- Лингвистика и литературоведение

15 УЧЁНЫХ СПБПУ

в ТОП-100 самых высокоцитируемых учёных мира по версии издательства

Исследование влияния микропластика на экосистемы пресноводных водоемов

01

Экосистемы пресноводных водоемов

Рассматриваются механизмы накопления микропластика в пресноводных экосистемах и его воздействие на водные организмы.

02

Антропогенная нагрузка на территорию

В данном исследовании рассматриваются механизмы накопления микропластика в пресноводных экосистемах и его воздействие на водные организмы. Особое внимание уделено изучению биоаккумуляции.

03

Исследование полимеров и микропластика

Особое внимание уделено изучению биоаккумуляции микропластика в пищевой цепи и его долгосрочным экологическим последствиям.

04

Экосистемы пресноводных водоемов

Рассматриваются механизмы накопления микропластика в пресноводных экосистемах и его воздействие на водные организмы

05

Разработка методов детекции

Рассматриваются механизмы накопления микропластика в пресноводных экосистемах и его воздействие на водные организмы

06

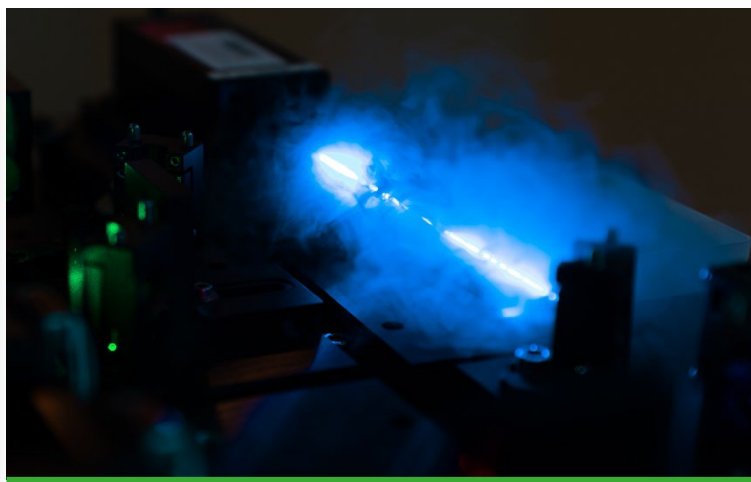
Исследование свойств микропластика

В данном исследовании рассматриваются механизмы накопления микропластика в пресноводных экосистемах и его воздействие на водные организмы.



В рамках национального проекта «Фундаментальная физика и новые материалы» запланировано открытие лаборатории изучения структуры полимерных композитов в Физико-техническом институте.

Основные достижения на данном этапе включают: создание дисперсантов на основе водорастворимых полимеров и разработку термокля для медицинских пластырей и самоклеящихся лент, а также клея для заживления ран и скрепления твердых поверхностей.



В рамках национального проекта «Фундаментальная физика и новые материалы» запланировано открытие лаборатории изучения структуры полимерных композитов в Физико-техническом институте.

Основные достижения на данном этапе включают: создание дисперсантов на основе водорастворимых полимеров и разработку термокля для медицинских пластырей и самоклеящихся лент, а также клея для заживления ран и скрепления твердых поверхностей.

Исследование свойств микропластика и поиск закономерностей

Основные результаты лабораторных исследований позволили выявить ключевые закономерности и подтвердить выдвинутые гипотезы. В частности, было установлено, что изменение концентрации реагента непосредственно влияет на скорость химической реакции, что согласуется с теоретическими предпосылками. Более того, удалось определить оптимальные условия проведения эксперимента, обеспечивающие максимальную эффективность процесса.

Полученные данные также свидетельствуют о наличии побочных продуктов, образование которых требует дополнительного изучения. Таким образом, лабораторные исследования подтвердили научную обоснованность предложенной методики и создали основу для дальнейших экспериментов.




БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!



Старший научный
сотрудник СПбПУ
Пётр Иванович
Иванов

✉ petrov2006@spbstu.ru



БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!



ПОЛИТЕХ

Старший научный
сотрудник СПбПУ

**Пётр Иванович
Иванов**

✉ petrov2006@spbstu.ru



ПОЛИТЕХ

БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!



ПОЛИТЕХ

БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!