

**СТРЕКАЛИНА ДАРЬЯ МИХАЙЛОВНА. Научный профиль (портфолио)
потенциального научного руководителя участника трека аспирантуры
Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты»**

УНИВЕРСИТЕТ	МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (Московский Политех)
Уровень владения английским языком	«Владею свободно»
Направление подготовки и профиль образовательной программы, на которую будет приниматься аспирант	2.5. Машиностроение 2.5.5. Технология и оборудование механической и физико- технической обработки
Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя	<ul style="list-style-type: none">• Исполнитель по государственному контракту № Н.4N.241.09.21.1104 от 28.04.2021 г. «Разработка аддитивных технологий печати металлических и композиционных изделий на оборудовании с высокотемпературным подогревом рабочего объема. Этап 2021 года».• Исполнитель работ в рамках ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 гг.» по теме «Разработка технологии изготовления высокопрочных отливок из алюминиевых сплавов с повышением физико-механическими свойствами с использованием нанопорошков для корпусов автоматики и систем управления перспективных изделий ракетно-космической техники».• Ответственный исполнитель научно-исследовательской работы «Разработка технологии получения новых материалов путем попеременного, совместного импульсного плазменного осаждения и бомбардировки ионными пучками. Этап 2020 года» в рамках Государственного контракта № Н.4ф.241.09.20.1086.• Исполнитель работ в рамках ФЦП «Разработка аддитивных технологий печати металлических и композиционных изделий на оборудовании с высокотемпературным подогревом рабочего объема. Этап 2021 года»• Член коллабораций LHCb и SHiP в Европейском Центре Ядерных Исследований (ЦЕРН).• Руководитель проекта по созданию инфраструктуры НИТУ "МИСиС" 2019-2020 гг.
Перечень предлагаемых соискателям тем для исследовательской работы	<ul style="list-style-type: none">• Создание технологий получения сложных деталей из твердых сплавов для детекторов частиц в установках Mega Science.

- Создание технологий получения сложных деталей из твердых сплавов для детекторов частиц для медицинской физики.
- Исследование свойств деталей, полученных методом аддитивной печати для установок медицинского применения.
- Получение твердых покрытий и исследование их свойств для установок медицинского применения.
- Исследование характеристик комплексной технологии аддитивного производства деталей.
- Моделирование свойств металлических матриц для физики детекторов.
- Создание новых технологий для новой физики.

Область исследования научного руководителя

1.03.05 Прикладная физика (Physics, applied)

Новые технологии для фундаментальной физики



Научный руководитель:
Стрекалина Дарья Михайловна,
Кандидат химических наук
(Университет МИСИС).

Научные интересы

Создание технологий получения сложных деталей для детекторов частиц в установках Mega Science, исследования в области новых технологий для медицинской физики, создание новых сплавов и покрытий для повышения твердости, коррозионной стойкости и износостойкости.

Особенности исследования

Исследование проводится в международной коллаборации, возможность взаимодействия с мировыми учеными по тематике проекта.

Требования потенциального научного руководителя

Знания металловедения, общей физики.

Основные публикации потенциального научного руководителя (Web of Science, Scopus, RSCI)

Статей – 158. Индекс Хирша - 26

1. Angular analysis of the rare decay $B_s^0 \rightarrow \phi \mu^+ \mu^-$ (2021) Journal of High Energy Physics, 2021 (11), статья № 43
2. Branching Fraction Measurements of the Rare $B_s^0 \rightarrow \phi \mu^+ \mu^-$ And $B_s^0 \rightarrow f_2' (1525) \mu^+ \mu^-$ Decays (2021) Physical Review Letters, 127 (15), статья № 151801
3. Observation of a $\Lambda_b^0 - \bar{\Lambda}_b^0$ production asymmetry in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV (2021) Journal of High Energy Physics, 2021 (10), статья № 60
4. Search for the doubly charmed baryon Ω_{cc}^+ (2021) Science China: Physics, Mechanics and Astronomy, 64 (10), статья № 101062
5. Search for time-dependent CP violation in $D^0 \rightarrow K^+ K^-$ And $D^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$ decays (2021) Physical Review D, 104 (7), статья № 072010

Результаты интеллектуальной деятельности

Три ноу-хау.