

Научный профиль потенциального научного руководителя участника трека аспирантуры Международной олимпиады Ассоциации «Глобальные университеты» Open Doors для абитуриентов магистратуры и аспирантуры

УНИВЕРСИТЕТ	МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (Московский Политех)
Уровень владения английским языком	C1
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 (участие/руководство)	<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.



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

Область исследования научного руководителя

1.03. UI Physics, multidisciplinary
(Физика – междисциплинарная)

Новые технологии для фундаментальной физики

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 твёрдости, 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 $B_s^0 \rightarrow f_2'(1525)\mu^+\mu^-$ And $B_s^0 \rightarrow f_2'(1525)\mu^+\mu^-$ Decays (2021) Physical Review Letters, 127 (15), статья № 151801
3. Observation of a $\Lambda_b^0 - \Lambda_b^0$ 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.