

Autonomous Non-Profit Organization for Higher Education
Skolkovo Institute of Science and Technology

Russian Federation, 143025, Moscow Region, Odintsovsky District, Skolkovo, Novaya St. 100

Telephone +7 495 280 1481

<http://uspex-team.org>

E-mail: a.oganov@skoltech.ru

«05» апреля 2019 г.

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора физико-математических наук, профессора Сколковского института науки и технологий А.Р. Оганова на диссертацию О.Д.Фея «Эволюционное предсказание структуры объемных карбидов и поверхностей оксидов титана и кремния» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния»

Фея Олег Дмитриевич получил в 2011 году степень бакалавра, а в 2013 – магистра в Московском физико-техническом институте по специальности «прикладная физика и математика», поступил в аспирантуру МФТИ и под моим научным руководством стал работать в лаборатории компьютерного дизайна материалов. Перед Олегом была поставлена задача поиска новых устойчивых реконструкций оксидов кремния, с целью проверить гипотезу о наличии на них функциональных групп кислорода, которые, предположительно, ответственны за высокую токсичность наночастиц кремнезёма. В ходе работы были определены новые устойчивые реконструкции α -кварца, стишовита и α -кристобалита, а также показано наличие активных форм кислорода на наночастицах оксида кремния. Также были выполнены работы по предсказанию и верификации с экспериментальными данными новых реконструкций поверхности диоксида титана (011), важной для задач фотокатализа, и карбидов переходных металлов, точные структуры которых, ввиду противоречивых

экспериментальных данных, были предметом дискуссии в научной литературе.

За время его исследовательской деятельности за авторством Олега были опубликованы 7 научных статей (из них 5 – по теме диссертации), а также глава в сборнике «Проблемы кристаллологии», выпускаемом кафедрой кристаллографии и кристаллохимии Геологического факультета МГУ.

Учитывая высокий уровень диссертационного исследования, выполненного Олегом, считаю, что он заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния»

Профессор,
Лаборатория компьютерного дизайна материалов
Центр Энергетических Технологий
Сколковский институт науки и технологий

А.Р. Оганов



Подпись сотрудника Сколтеха
Оганова А.Р. удостоверяю:

руководитель/
кадровый работник

МЕНЕДЖЕР
ПО ПЕРСОНАЛУ
ПОЧЕПЦОВА

