Raphaël SCHNEIDER
Professor
LRGP (UMR CNRS 7274)
1, rue Grandville - BP 20451
54001 Nancy Cedex, France
Tel. +33 (0)3 72 74 37 90
e-mail: raphael.schneider@univ-lorraine.fr

Nancy, October 8th 2025

Review letter of PhD thesis for Zhandos Orazov

I am providing a review letter for the PhD thesis for Zhandos ORAZOV, the PhD candidate. The thesis is entitled « Doped TiO_2 nanoparticles and TiO_2-based heterostructures preparation for visible-light promoted photocatalysis".

The summary provided to evaluate the work is very clear and well constructed and shows the extent of the work carried out as part of the thesis. The themes that have been developed are innovative (porous photocatalysts derived from N-doped TiO_2) and the results obtained very interesting. The perspectives related to this work are very numerous and should have applications in society (development of green decontamination pathways or energy production using photocatalysts active under visible irradiation).

The work allowed the publication of three articles, which constitutes a very honorable score for a thesis work.

M. Zhandos Orazov also showed mobility during his thesis by coming to do three internships in France. During each of these stays of about two months each, I was able to appreciate his seriousness and great motivation in order to develop a quality research. He has always proposed solutions to the problems encountered and was able to develop alternative solutions in order to get around these problems. In conclusion, I was very satisfied with the work done during these internships.

Due to the extent of the work provided during the thesis and the seriousness of the candidate, I have no objections to him continuing his academic path towards obtaining a PhD degree and I can only give a very favorable opinion to the defense.



Schneider Raphaël

Лотарингия университеті

Реакциялық және
технологиялық инженерия зертханасы

Рафаэль ШНЕЙДЕР
Профессор
LRGP (UMR CNRS 7274)
1. Грандвилль көшесі - BP 20451
54001 Нанси Седекс, Франция
Тел. +33 (0) 3 72 74 37 90
Электрондық пошта: raphael.schneider@univ-lorraine.fr

8 қазан 2025 ж., Нанси

Оразов Жандостың PhD диссертациясына пікір

Мен PhD кандидаты Оразов Жандостың PhD диссертациясына пікір білдіремін. Диссертация «Көрінетін жарықтағы фотокатализге арналған легирленген TiO_2 нанобөлшектерін және TiO_2 негізіндегі гетероқұрылымдарды алу» деп аталады.

Жұмысты бағалау үшін ұсынылған түйіндеме өте анық және жақсы құрылымдалған, ол диссертация шеңберінде атқарылған жұмыс көлемін көрсетеді. Әзірленген тақырыптар инновациялық болып табылады (азот қосылған TiO_2-ден алынған кеуекті фотокатализаторлар), ал алынған нәтижелер - өте қызықты. Осы жұмысқа байланысты перспективалар өте көп және қоғамда қолданылуы тиіс (белсенділігін жоюдың экологиялық таза тәсілдерін әзірлеу немесе көрінетін сәулелену әсерімен белсенді фотокатализаторларды пайдалана отырып энергия өндіру).

Оразов Жандос мырза сонымен қатар Францияда үш тағылымдамадан өтіп, диссертациямен жұмыс істеу кезінде ұтқырлығын көрсетті. Осы екі айға жуық сапардың әрқайсысында мен оның маңыздылығын және сапалы зерттеулер жүргізудегі жоғары ынтасын бағалай алдым. Ол әрқашан туындаған проблемаларды шешуді ұсынды және осы проблемаларды айналып өту үшін балама нұсқаларды әзірлеуге қабілетті болды. Қорытындылай келе, мен осы тағылымдамалар кезінде атқарылған жұмысқа өте риза болдым.

Диссертацияны дайындау барысында атқарылған жұмыстың көлемін және кандидаттың көзқарасының маңыздылығын ескере отырып, оның PhD дәрежесін алу жолындағы академиялық жолын жалғастыруына ешқандай қарсылығым жоқ және қорғау нәтижелері бойынша тек өте оң қорытынды ғана бере аламын.

/Қол қойылған/
Шнейдер Рафаэль