

**Отзыв научного руководителя на диссертационную работу
Калининой Татьяны Андреевны «Синтез биологически активных
гетероциклических соединений на основе 1,2,3-тиадиазол-4(5)-
илкарбонил- и 1,2,3-тиадиазол-5-илгидразинов», представленную на
соискание степени кандидата химических наук по специальности
02.00.03 – органическая химия**

Калинина Татьяна Андреевна занималась научно-исследовательской работой на кафедре технологии органического синтеза Химико-технологического института Уральского федерального университета с пятого курса. В 2009 году после окончания университета она поступила в очную аспирантуру кафедры технологии органического синтеза Химико-технологического факультета Уральского государственного технического университета-УПИ. Калинина Т.А. работала в Уральском федеральном университете на кафедре технологии органического синтеза Химико-технологического института в должности инженера I категории с октября 2011 по ноябрь 2012, в должности младшего научного сотрудника с февраля 2010 по декабрь 2010 и с ноября 2012 по настоящее время. После поступления в аспирантуру Калинина Т.А. активно включилась в развитие предложенной темы, которая являлась логическим продолжением работ, проводимых на кафедре технологии органического синтеза – синтез биологически активных производных 1,2,3-тиадиазола и 1,2,3-триазола.

Диссертация Калининой Т.А. посвящена разработке новых эффективных методов синтеза биологически активных гетероциклических систем на основе производных 1,2,3-тиадиазол-5-илгидразинов и 1,2,3-тиадиазол-4(5)-илкарбонилгидразинов. Эти соединения представляют интерес, так как являются аналогами используемых в сельском хозяйстве препаратов тиадинил, метадинил, тидиазурон.

Калининой Т.А. были систематически изучены реакции гидразинопроизводных 1,2,3-тиадиазола. В рамках выполнения этой работы были разработаны следующие основные направления

исследования: разработка эффективных методов синтеза 1,2,3-тиадиазолилзамещенных моно- и диамидов угольной кислоты; создание оптимальных методов синтеза ансамблей гетероциклов, содержащих 1,2,3-тиадиазол; разработка новых подходов к синтезу конденсированных производных 1,2,3-триазола, ключевой стадией которых является перегруппировка 1,2,3-тиадиазолилгидразинов; исследование биологической активности синтезированных соединений. Татьяна Андреевна тщательно изучала синтезированные соединения с помощью методов ЯМР спектроскопии, масс-спектрометрии, рентгеноструктурного анализа, что позволило выявить особенности структуры и свойств неописанных в литературе гетероциклических систем. Татьяна Андреевна исследовала биологическую активность синтезированных ею соединений, активно сотрудничав с биологами как Уральского федерального университета, так и с сотрудниками Ботанического сада УрО РАН, и с китайскими учеными из Нанкайского университета (г. Тяньцзинь).

За время работы и учебы в аспирантуре Татьяна Андреевна показала себя хорошим исследователем, способным самостоятельно планировать и проводить эксперимент, ставить перед собой неординарные задачи и находить пути их решения. Калинина Т.А. в совершенстве овладела физико-химическими методами исследования органических соединений такими как, тонкослойная и колоночная хроматография, ИК, ЯМР ^1H и ^{13}C спектроскопия и широко использовала их для доказательства строения синтезированных соединений. Она эффективно работает с научной литературой, электронными базами Reaxys, SciFinder, SCOPUS и Web of Science, умеет анализировать и обобщать литературные данные. Калинину Т.А. отличают такие личные качества как трудолюбие, внимательность, дисциплинированность и ответственность, высокая степень заинтересованности в научно-исследовательской работе. В ходе выполнения диссертационной работы Калинина Т.А. сформировалась как

квалифицированный специалист не только по синтетической органической химии, но и по медицинской химии.

По результатам работы опубликовано 15 статей в российских и международных журналах, 5 из которых по теме диссертации, а также 2 патента и 14 тезисов и материалов докладов на международных и российских конференциях.

Калинина Т.А. принимала участие в работе над проектами Российского фонда фундаментальных исследований и госзадания, выполняемых на кафедре технологии органического синтеза.

Диссертационная работа Калининой Т.А. выполнена на высоком научном уровне, выводы диссертации убедительно аргументированы и сомнений не вызывают, она соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Калинина Татьяна Андреевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Научный руководитель

Моржерин Юрий Юрьевич,

д-р хим.наук (02.00.03 – органическая химия),

профессор, главный научный сотрудник

кафедры технологии органического синтеза

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

620002, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19,

тел. (343)3754818

e-mail: yu.yu.morzherin@urfu.ru

12.09.2016

Подпись Моржерина Ю.Ю. заверяю



УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.