

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ИЗЫСКАНИЮ НОВЫХ АНТИБИОТИКОВ
имени Г.Ф.ГАУЗЕ»

ЛИСТ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТА за 1 семестр 2019/2020 уч. г

Аспирант Крымов Степан Константинович
(фамилия, имя, отчество)

Год обучения/ семестр 1 год обучения/ 1 семестр Форма обучения очно
(очно / заочно)

Направление подготовки 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
(код и наименование)

Профиль 02.00.10 Биоорганическая химия
(код и наименование)

Научный руководитель д.х.н., профессор РАН, А.Е. Щекотихин
(степень, ученое звание, инициалы, фамилия)

Выполнение аспирантом индивидуального плана за 1 семестр 2019/2020 уч. г.

1. Образовательная подготовка

Наименование дисциплины	Объем в ЗЕТ	Форма контроля (зачет/ экзамен – оценка)
Б1.Б Базовая часть: Б1.Б.2.		
Иностранный язык	2	

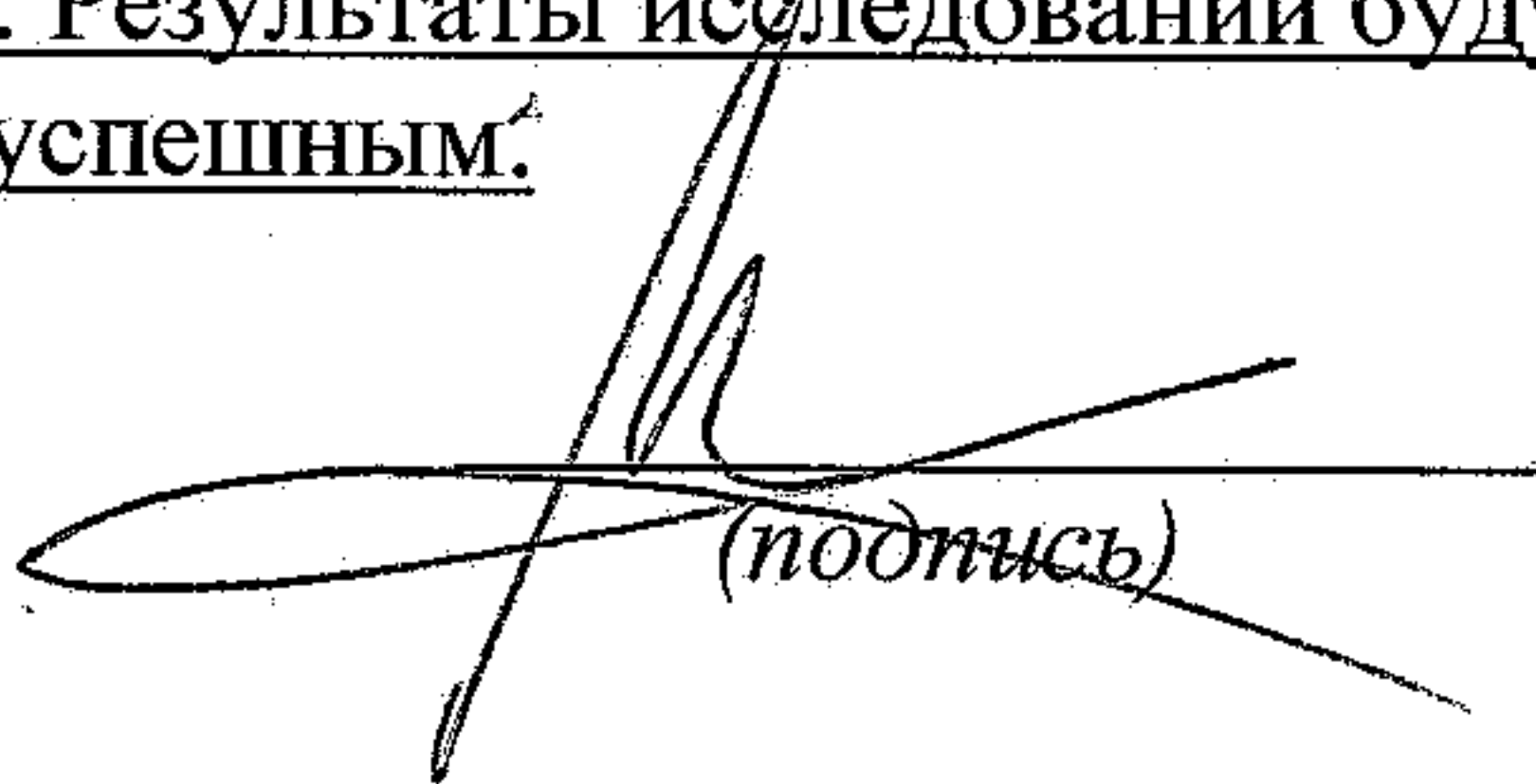
2. Научно-исследовательская работа.

Деятельность	Объем в ЗЕТ	Комментарии
3.1. Теоретическая часть: Обзор научных публикаций, посвященных тематике исследования	6	Библиографический список статей, в рамках научной работы освоены компетенции (ОПК-1), ПК-1, УК-1, УК-3, УК-5
3.2. Экспериментальная часть: Синтезированы индолин-5-сульфонамиды и 2,3-диоксоиндолин-5-сульфонамиды - ключевые промежуточные соединения для синтеза целевых сульфонамидов. Выделены и описаны все промежуточные соединения. Получен первый 1-бензил-2,3-диоксоиндолин-5-сульфонамидов	10	Отчет по экспериментальным исследованиям, в рамках научной работы освоены компетенции (ОПК-1), ПК1, УК-1, УК-3, УК-5

Отзыв научного руководителя об учебно-научной работе аспиранта

Запланированные исследования выполнены в полном объеме. Результаты исследований будут представлены в тезисах конференций. Выполнение работы следует признать успешным.

Научный руководитель д.х.н., проф. РАН А.Е. Щекотихин



(подпись)

«27» сентября 2010г.

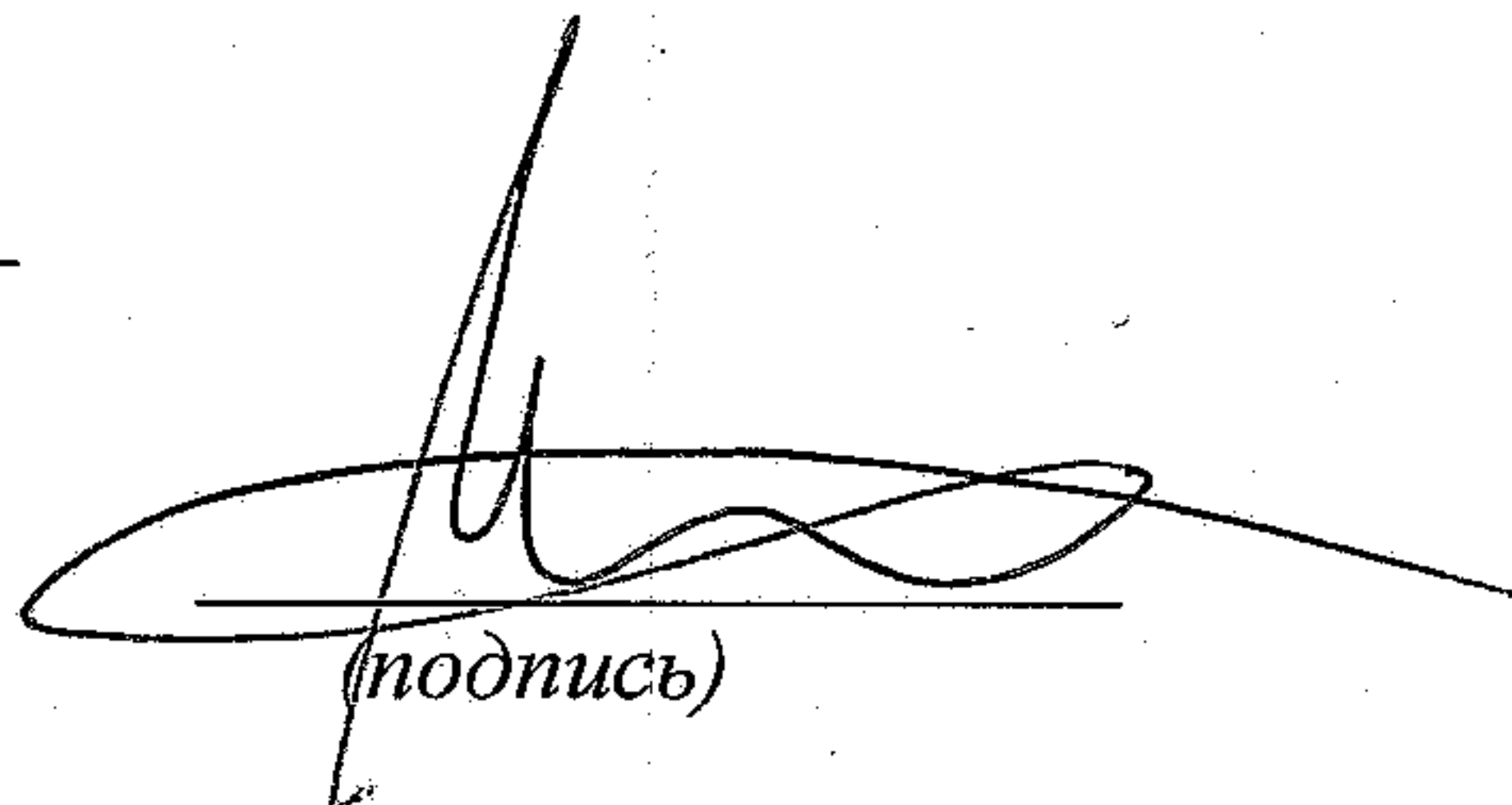
Заключение структурного подразделения

Аттестовать

Аттестовать/Аттестовать условно/Не аттестовать

Протокол от «27» сентября 2010г. № 1

Заведующий лабораторией
д.х.н., проф. РАН А.Е. Щекотихин



(подпись)

«27» сентября 2010г.

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА НАУЧНОГО СЕМИНАРА
ЛАБОРАТОРИИ ХИМИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АНТИБИОТИКОВ
ФГБНУ «НИИНА»**

№ 1 от 27.01.2020

Присутствовали: Зав. лабораторией, д.х.н., профессор РАН Щекотихин А.Е.; г.н.с., д.х.н. Королёв А. М.; г.н.с., д.х.н., профессор Олсуфьева Е.Н.; н.с., к.х.н. Симонов А.Ю.; в.н.с., д.х.н. Тевяшова А.Н.; с.н.с., к.х.н. Тихомиров А.С.; с.н.с., к.б.н. Лысенкова Л.Н.; с.н.с., к.х.н. Быков Е.Е.; с.н.с., к.х.н. Лавренов С.Н., м.н.с. Моисеенко А.И., м.н.с. Литвинова В.А., аспирант Васин А. Г., аспирант Крымов С.К.

Слушали: Аттестацию очного аспиранта 1-го года обучения Крымова Степана Константиновича лаборатория химической трансформации антибиотиков. Научный руководитель - д.х.н., профессор А.Е. Щекотихин специальность «Биоорганическая химия» (02.00.10).

Крымов С.К. представил в аттестационную комиссию характеристику-отзыв научного руководителя и отчет о выполнении индивидуального плана подготовки кандидатской диссертации за период с 01.11.2019 по 18.05.14.

Постановили:

Отметить, что аспирантская подготовка Крымова С.К., проходит успешно в соответствии с индивидуальным планом и рекомендовать продолжить обучение в аспирантуре.

Голосовали единогласно.

Председатель семинара:

д.х.н., профессор РАН Щекотихин А.Е.

Секретарь

к.х.н. Тихомиров А.С.

Отзыв научного руководителя на Крымова С.К., аспиранта 1-го года обучения.

Крымов С.К.. поступил в аспирантуру после окончания Российского Химико-Технологического Университета им.Д.И. Менделеева.

За истёкший период была начата работа по получению 1-бензоиндолин-5-сульфонамидов и 1-бензил-2,3-диоксииндолин-5-сульфонамидов. Проведено знакомство с уже известными синтетическими путями и разработаны методы синтеза аналогов, наработаны прекурсоры к целевым веществам и ведётся изучение условий прохождения реакций, составляющих финальные стадии синтеза.

Крымовым были освоены современные синтетические методы, а также методы интерпретации данных физико-химических способов анализа органических веществ (ЯМР-спектрометрия, масс-спектрометрия и др). Была произведена наработка значительных количеств исходных соединений для синтеза целевых гетероциклических структур. А также предприняты попытки синтеза целевых соединений.

За время работы Крымов С.К. проявил себя экспериментатором, способным самостоятельно решать поставленные перед ним задачи.

Щекотихин А.Е. д.х.н., профессор



27 января 2020 года

Отчёт аспиранта 1-го года

Крымова Степана Константиновича за период ноябрь 2019 - январь 2020 года

За истёкший период была начата работа по получению 1-бензоиндолин-5-сульфонамидов и 1-бензил-2,3-диоксоиндолин-5-сульфонамидов. Проведено знакомство с уже известными синтетическими путями и разработаны методы синтеза аналогов; наработаны прекурсоры целевым веществам и ведётся изучение условий прохождения реакций, составляющих финальные стадии синтеза.

На данном этапе работы целевыми структурами являются *N*-замещённые гетероциклические сульфамиды индольного ряда. Исходными веществами для синтеза являются изатин, и индолин.

Синтез 1-бензоиндолин-5-сульфонамидов осуществлен в пять стадий: ацилирование исходного индолина, сульфохлорирование, получение сульфамидной группы, снятие ацильной защиты и на заключительной стадии производится введение арильного заместителя по первому положению соответствующим хлорангдиридом. Методики синтезов отработаны, выходы варьируются от хороших до умеренных.

Синтез 1-бензил-2,3-диоксоиндолин-5-сульфонамидов осуществляется в пять стадий: сульфохлорирование изатина, при данной реакции образуется геминальное галогенпроизводное в третьем положении, что приводит к резкому снижению выхода при обработке данного соединения водным раствором аммиака, на третьей стадии синтеза проводится гидролиз дигалоген производного до 2,3-диоксоиндолин-5-сульфонамида. На последней стадии проводится замещение соответствующим бензилхлоридом с получением целевого соединения. На данном этапе работы проводится оптимизация получения ключевого 2,3-диоксоиндолин-5-сульфонамида с целью повышения общего выхода синтеза.

Аспирант 1-го года

Крымов С.К.