Автор настоящего сообщения, Зимин Дмитрий Петрович, завершил обучение в бакалавриате института химии СПбГУ в 2017 году, по образовательной программе “Химия”. Выпускная квалификационная работа на тему “Нуклеофильное присоединение пиридин-N-оксидов к активированным диалкилцианамидам” была выполнена на кафедре физической органической химии и защищена под руководством Вадима Павловича Боярского.

В рамках исследования был разработан новый направленный метод синтеза пирдин-2-ил замещенных мочевин, которые представляют собой структурные фрагменты самых разнообразных лекарственных препаратов.

Продемонстрирована универсальность найденного синтетического подхода на ряде диалкилцианамидов и широком наборе N- оксидов пиридина. Целевые соединения – пиридин-2-ил замещенные мочевины – были получены с выходами от хороших до отличных (63–92%; 18 примеров). Для случая пиридин-N-оксидов, содержащих заместитель в положении 3, реакция протекает региоселективно, что позволяет использовать метод для синтеза пирдин-2-ил замещенных мочевин, содержащих заместитель в положении 5 пиридинового кольца. Продемонстрировано, что потенциально лабильные функциональные группы (Br, Cl, CN, CO_2Me) остаются неизменным в условиях реакции.

Задача по решению структуры пиридин-3-ил замещенной мочевины, неожиданно полученной в реакции с 2-метоксипиридин оксидом, была успешно решена с использованием ЯМР 2D экспериментов.

На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что разработанный метод позволяет направленно получать из диалкилцианамидов и замещенных пиридин-*N*-оксидов пиридин-2-ил замещенные мочевины, содержащие различные заместители во всех положениях ароматического фрагмента, с хорошими выходами и в мягких условиях.