

## РАЗРАБОТКА МЕТОДА СИНТЕЗА 4-ЗАМЕЩЕННЫХ-3-НИТРОБЕНЗАЛЬДЕГИДОВ

Денисов А.А.<sup>(1)</sup>, Казанцев Д.А.<sup>(1)</sup>, Пестов А.В.<sup>(1,2)</sup>

<sup>(1)</sup> Уральский федеральный университет

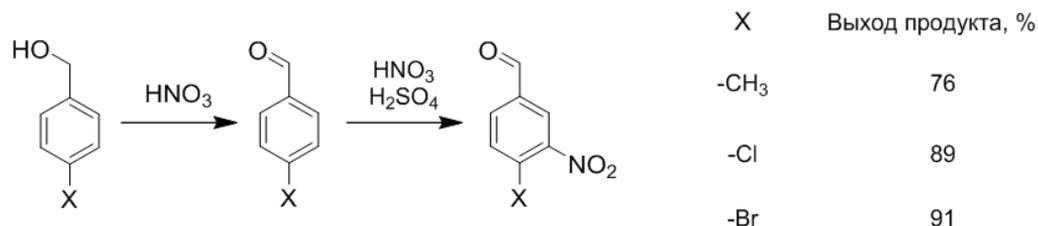
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

<sup>(2)</sup> Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

На настоящий момент времени разработка методов синтеза 4-замещенных-3-нитробензальдегидов является актуальной задачей. Согласно патентным данным, соединения подобного строения используются в синтезе лекарственных препаратов против острой перемежающейся порфирии, лечения нервных расстройств, связанных с изменением числа синапсов (в том числе болезни Альцгеймера, Хантингтона и Паркинсона), средств борьбы с палочкой Коха (*Mycobacterium tuberculosis*), ингибиторов репликации ВИЧ.

В настоящей работе предложен новый подход к синтезу 4-замещенных-3-нитробензальдегидов, содержащих в 4-ом положении электронодонорные группы, основанный на тандемном превращении соответствующих 4-замещенных бензиловых спиртов под действием нитрующей смеси (см. схему).



Синтез 4-замещенных-3-нитробензальдегидов обработкой 4-замещенных бензиловых спиртов нитрующей смесью

Состав и строение промежуточных и конечных соединений подтверждено данными элементного анализа, ИК- и ЯМР <sup>1</sup>H-спектроскопии.

Каскадная реакция представляет собой последовательность из двух процессов: селективное окисление гидроксиметильной группы до альдегидной и нитрование бензольного кольца. Процесс окисления происходит по радикальному механизму и имеет большую скорость, чем реакция нитрования. За счет этого на первой стадии происходит формирование альдегидной группы, являющейся акцептором электронов. Это приводит к формированию системы заместителей бензольного кольца с согласованной ориентацией для осуществления последующей электрофильной атаки катиона нитрония с высокой региоселективностью.