

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Кафедра радиационной химии и химико-фармацевтических
технологий**

Курбат
Александр Юрьевич

**Сравнение реакционной способности ряда производных
аминофенола и нитроазолов по отношению к радикалу 2,2-дифенил-1-
пикрилгидразила**

Дипломная работа

Научный руководитель:
Заведующий кафедры радиационной химии
и химико-фармацевтических технологий
кандидат химических наук

Р. Л. Свердлов

Допущен к защите

« ____ » _____ 2023 г.

Заведующий _____ кафедры
радиационной химии и химико-
фармацевтических технологий,
к.х.н.
Р.Л. Свердлов

Минск, 2023

Реферат

Дипломная работа 54 страницы, 50 рисунков, 5 таблиц, 25 источников, 2 приложения.

Ключевые слова: антиоксидант, антирадикальная активность, стабильный радикал, 2,2-дифенил-1-пикрилгидразин, аминифенол, 4,6-ди-*трет*-бутил-2-аминифенол, 2-аминифенол-4,6-диизопропилфенол, кинетика, скорость реакции.

Цель: установление влияния структуры аминифенолов на их реакционную способность по отношению к радикалам 2,2-дифенил-1-пикрилгидразина.

Методы исследования: химическое инициирование свободнорадикальных реакций при контакте со стабильным радикалом в растворе, спектрофотометрия, метод остановленного потока.

В рамках дипломной работы было исследовано взаимодействие 4,6-ди-*трет*-бутил-2-аминифенола, 2-аминифенол-4,6-диизопропилфенола и ряда их производных с радикалом 2,2-дифенил-1-пикрилгидразина (ДФПГ). Была разработана методика исследования антирадикальной активности производных аминифенола методом Stopped-Flow с применением стабильного радикала ДФПГ. Подтвержден тот факт, что в данных условиях проведения эксперимента взаимодействие всех исследованных соединений с ДФПГ радикалом протекает как реакция псевдопервого порядка. Определены соответствующие этим процессам константы скорости реакции. Сопоставлены константы скоростей реакций, исследуемых аминифенолов с радикалом ДФПГ. При наличии заместителя у аминогруппы центр химической реакции находится на гидроксигруппе.