

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации НАЛИБАЕВОЙ Арайлым Муратовны  
«Синтез и свойства новых фторсодержащих ациклических и  
циклических фосфитов и фосфатов», представленной на соискание  
ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08 –  
химия элементоорганических соединений**

Развитие химии и технологии фосфорорганической химии – важнейшей области элементоорганической химии, в большой степени определяется расширением ассортимента получаемых фосфорорганических продуктов, в том числе, содержащих функциональные заместители. В русле такого направления выполнена работа Налибаевой А.М. Цель работы заключалась в создании методов синтеза и изучении свойств новых фторсодержащих ациклических и циклических фосфатов и фосфитов, содержащими не только фторалкильные заместители, но и другие важные в практическом отношении функциональные заместители. Для достижения поставленной цели был использован широкий набор органических реагентов: аллиловый и пропаргиловый спирты, алкандиолы, спирты, фторированные в органическом фрагменте, органические амины и цианэтанол.

Естественно, что нахождение оптимальных условий проведения реакций (растворитель, температура, реагент, выступающий в качестве основания и другие параметры процесса) представляет собой достаточно трудоемкую экспериментальную задачу, с которой автор успешно справилась. В результате был получен широкий набор новых функционализированных полифторалкильных фосфорорганических соединений. Очевидно, что немаловажную роль в нахождении наиболее благоприятных условий проведения реакций, сыграло осуществление автором мониторинга процесса методом ЯМР  $^{31}\text{P}$ .

Важное место в исследовании Налибаевой А.М. отводится изучению изомерного состава полученных фосфоланов и фосфоринанов, а также их оксидов. Структура изомеров надежно установлена, а количественные закономерности изменения изомерного состава, несомненно, послужат важной информацией для развития стереохимии элементоорганических соединений.

В работе представлено также изучение некоторых практически полезных свойств синтезированных соединений: выявление эффективных экстрагентов тяжелых металлов и соединений, обладающих бактерицидными свойствами.

