

# 1,3-дегидроадамантан – перспективный адамантилирующий агент в реакциях с арилалканами

**Камнева Е.А., Мохов В.М., Саад К.Р., Бутов Г.М.**

*Волжский политехнический институт (филиал) ВолгГТУ,*

*г. Волжский Волгоградской обл., Россия*

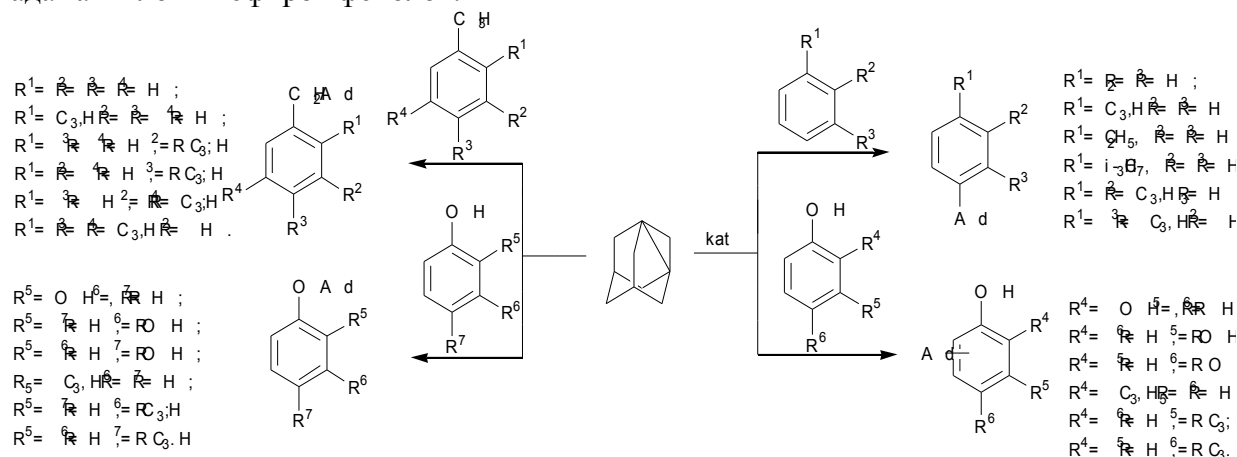
*E-mail: ekamneva@rambler.ru*

Специфической особенностью химических превращений пропелланов, к которым относится 1,3-дегидроадамантан (1,3-ДГА) и его производные, является образование аддуктов, содержащих углеводородный (в частности адамантановый) каркас. Это позволяет разработать эффективные методы получения как известных и используемых на практике соединений адамантана, так и существенно расширить ассортимент веществ, с высокой биологической и фармакологической активностью, содержащих данный каркас.

Сведения по изучению реакций указанного пропеллана с ароматическими соединениями в литературе отсутствуют.

Целью данной работы явилось изучение взаимодействия 1,3-ДГА с арилалканами, фенолами и нафтолами в каталитических и некаталитических реакциях.

Исследованы некаталитические реакции 1,3-ДГА с арилалканами: толуол, этилбензол, кумол, *o*-, *m*-, *p*-ксилолы, 1,3,5-триметилбензол и 1,2,4,5-тетраметилбензол (дурол). Установлено, что присоединение 1,3-ДГА к арилалкану происходит по  $\alpha$ -углеродному атому боковой цепи, что является необычным для жирноароматических углеводородов. При этом образуются ароматические соединения, в которых адамантильный радикал связан с ароматическим кольцом метиленовым мостиком. Реакции 1,3-ДГА с такими ароматическими соединениями как аценафтен [с образованием 9-(адамант-1-ил)аценафтена], тетралин [с образованием 1-(адамант-1-ил)тетралина], флуорен [с образованием 9-(адамант-1-ил)флуорена] также указывают на необычное протекание данных взаимодействий. Некаталитические реакции 1,3-ДГА с фенолами протекают преимущественно по гидроксильной группе с образованием простых адамантиловых эфиров фенолов.



Осуществлены каталитические реакции 1,3-ДГА с ароматическими соединениями ряда бензола: (толуол, этилбензол, изопропилбензол, *o*-, *m*-ксилолы); ряда фенола (*o*-, *m*-крезолы, пирокатехин, резорцин, гидрохинон), 1- и 2-нафтолы в присутствии каталитических количеств серной кислоты. Данное взаимодействие, в отличие от некаталитических реакций, приводило к получению преимущественно продуктов адамантирования в ароматическое кольцо.

Состав и строение полученных соединений подтверждены методами хромато-масс-спектрометрии, ЯМР  $^1\text{H}$ -спектроскопии.

Изучено влияние условий реакций на выход продуктов. Обсуждается вероятный механизм реакций участием пропелланов и его влияние на соотношение основных и побочных продуктов взаимодействия.