

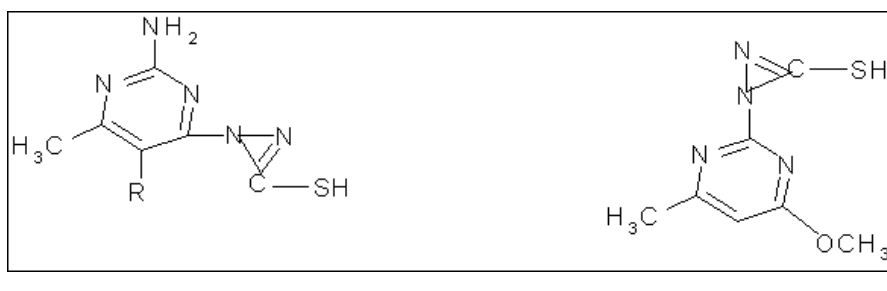
1.	ՖԻԶԻԿԱՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ PHYSICS, MATHEMATICS AND CHEMISTRY ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
----	---

СИНТЕЗ И НЕКОТОРЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ 2-(3'- МЕРКАПТОДИАЗРИДИНИЛ-1')-4,6-ДИМОРФОЛИНО-1,3,5- ТРИАЗИНОВ

Փ. Բ. ԱՎԵՏԻՏՅԱՆ
Кандидат химических наук

Было изучено взаимодействие 2-гидразина-4,6-диморфолина-1,3,5-триазины с сероуглеродом в присутствии щелочи или амина. В результате, вместо соответствующих дитиокарбазатов, был получен диазридинил- замещенное производное 1,3,5-триазины, который в присутствии щелочи алкилирующими агентами был превращен в s-замещенные производные.

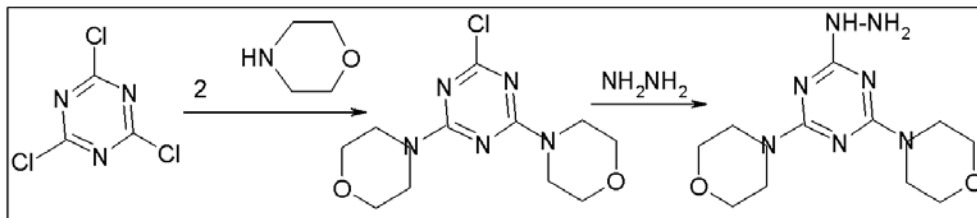
При попытке синтеза конденсированных гетеротриазинов на основе их гидразинопроизводных была открыта новая гетерилтриазиновая система-диазридинилтриазины.



Ранее нами были синтезированы диазридинопиримидины (1).

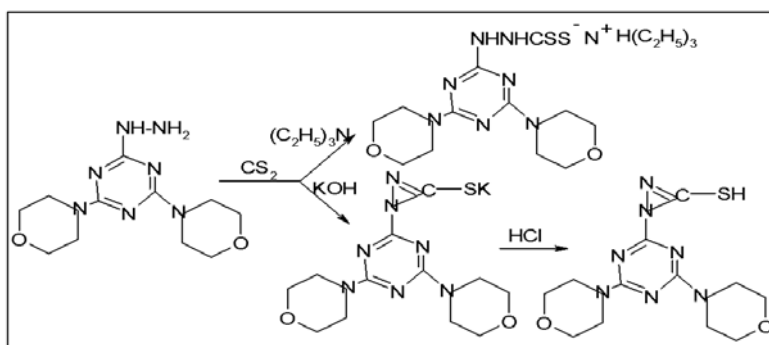
В продолжение работ по синтезу новых пестицидов на основе симм-триазина значительный интерес представлял получение морфолинодiazридинил триазинов. Из литературных данных известно, что морфолиновая группа усиливает физиологическое воздействие веществ. Так, известен препарат карбаморф-N-(Н,Н-диметил дитиокарбамоил) морфолин, который используется в сельском хозяйстве в качестве фунгицида (2).

Синтез целевых продуктов осуществлен по следующей схеме (3).

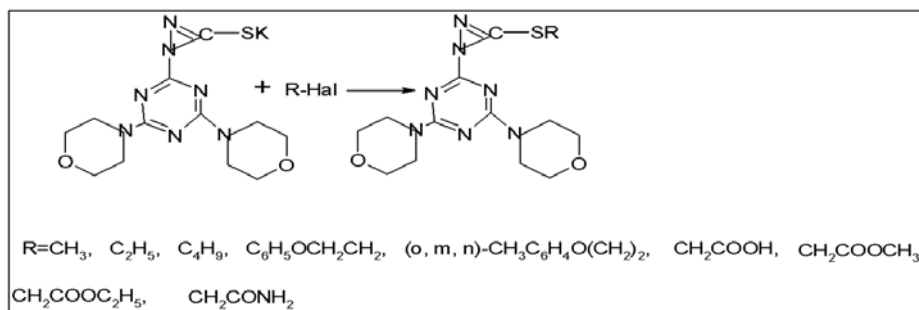


В продолжение изучения взаимодействия производных гидразина с сероуглеродом в присутствии оснований, нами было найдено, что под действием смеси сероуглерода и триэтиламина на 2-гидразино-4,6-диморфолино-1,3,5-триазина образуют ожидаемый дитиокарбазат. Между тем в более жестких условиях- при продолжительном кипячении спиртового раствора 2-гидрозино-4,6-диморфолино-1,3,5-триазина, сероуглерода и едкого кали в мольном соотношении 1:1.7:2 было получено меркаптопроизводное новой гетероциклической системы – диазридирил-триазина.

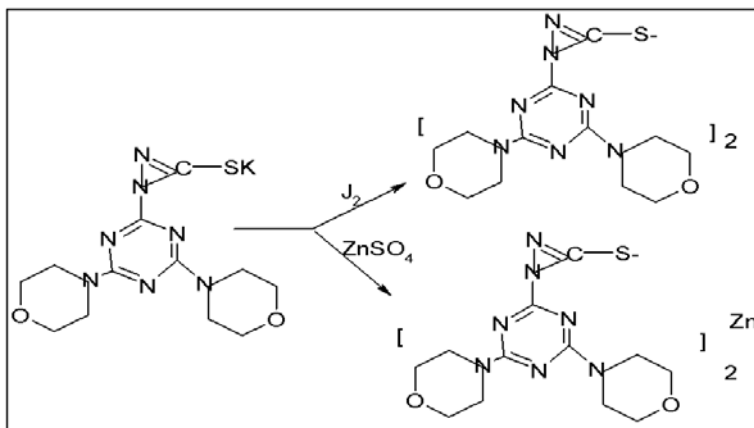
Ввиду избытка щелочи, при этом, как и следовало ожидать, образуется калиевая соль 2-(3/-меркаптодiazридирил-1/-)-4,6-дисморфолино-1,3,5-триазина, которая под действием соленой кислоты, переведена в свободное меркаптопроизводное.



Взаимодействием калиевых солей полученного диазридирил-симм-триазина с различными галоидопроизводными получен ряд веществ, обладающих физиологической активностью.



Учитывая высокую фунгицидную активность тиурамдисульфидов и цинковых солей дитнокарбаматов (препараты ТМТД и цинеб) (4, 5) полученные калиевые соли диазридинила под действием раствора йода и сульфата цинка переведены в гетероциклические аналоги указанных препаратов.



ИК- спектры на спекрометре “Nicolet Nexus” в вазелиновом масле, спектры ЯМР /Н- на “Mercury - 300” с павочей частотой 300 МГц в растворе ДМСО $-d_6 + CCl_4$ (1:3). ТСХ проведена на пластинках “silufol UV-254”, элюент-ацетон-гексан (1:4). Проявитель – смеси 2% $AgNO_3 + 0.4\%$ бромфенолового синего + 4% лимонной кислоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. *К. А. Eliazyan, F. V. Avetisyan, T. L. Jivanshiryan, V. A. Pivazyayn, A. P. Yengoyan*, Synthesis and fungicidal activity of novel 1,3-disubstituted 1H-diazirine derivatives. J. Heterocycl Chem. 2010, N8.
2. *Мелников Н. И., Новожилов К. В., Белян Ц. Р., Пылов Т. Н.* Справочник по пестицидам. М., Химия, 1985, ст. 261.
3. *Довлатян В. В., Амбарцумян Э. Н., Ворскаяян А. С., Енгоян А. П.* Синтез и некоторые превращения 2- цианоминно-4- алкил (диалкил) амина-6-морфоно-1,3,5-триазинов. АрбЖ, 2008, 3-4, ст. 453.
4. *Мелников Н. И.* “Химия и технология пестицидов”. Москва, Химия 1974, ст. 353.
5. *Мелников Н. И.* “Химия и технология пестицидов”. Москва, Химия 1974, ст. 356.

2-(3'- ՄԵՐԿԱՊՏՈՂԻԱԶՐԻՆԻԼ-1')- 4,6- ԴԻՄՈՐՖՈԼԻՆԱ - 1,3,5 – ՏՐԻԱԿԻՆՆԵՐԻ ՍԻՆԹԵԶԸ ԵՎ ՈՐՈՇ ՓՈԽԱՐԿՈՒՄՆԵՐ

Ֆ. Վ. Ավետիսյան

Ուսումնասիրվել է 2-հիդրազինա-4,6-դիմորֆոլինա-1,3,5-տրիազինի փոխազդեցությունը ծծմբածխածնի հետ հիմքի կամ ամինի ներկայությամբ: Ադյունքում համապատասխան դիթիոկարբազատների փոխարեն ստացվել է դիազրիդինիլ տեղակալված 1,3,5-տրիազինիլի ածանցյալ, որը հիմքի ներկայությամբ ակտիվ ազեմտների ազդեցությամբ փոխարկվել է S-տեղակալված ածանցյալների:

THE SYNTHESIS OF 2-(3' MERCAPTODIAZRIDINIL-1)-4,6-DIAMORPHOLINE-1,3,5 - TRI- AVINES AND SOME CHANGES

F. V. Avetisyan

The interaction between 2-hydrozine-4,6-diamorpholine-1,3,5 triazine and sulphuric carbon has been studied in the presence of basis or amin. In the result, instead of the corresponding ditiocarbozates the derivative of diazridinil substituted 1,3,5-triazinil has come out, which has been transformed into S-substituted derivatives in the presence of the basis and under the influence of alcilying agents.

О КОНТАКТНОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВАЛА И ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК С УЧЕТОМ ИЗНОСА И ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЯ ОТ ТРЕНИЯ

Н. А. КУТУЗЯН

*Кандидат физикоматематических наук, доцент,
проректор ГГУ*

Л. А. ШЕКЯН

Кандидат физикоматематических наук, доцент

Рассматривается плоская контактная задача теории упругости о прижатии равномерно вращающегося вокруг своей оси упругого цилиндра (вала) двумя одинаковыми и симметрично распределенными штампами, к которым прикреплен тонкий упругий слой, обладающий большим фрикционным свойством (тормозные колодки). Учитываются износ фрикционных слоев и тепловыделения от трения.

Методом комплексных потенциалов Колосова-Мусхелишвили [1,2], определены упругие перемещения граничных точек цилиндра, возникающие от действующих на его границе нормальных и касательных контактных напряжений. Радиальные упругие перемещения граничных точек слоев определены согласно модели Винклера [3,4]. Износ трущихся поверхностей фрикционных слоев учитывается согласно модели, предложенной в [5], а учет тепловыделения от трения проводится согласно модели [6].

Принимая кулоновское трение, задача сведена к нелинейному интегральному уравнению типа Гаммерштейна [7] относительно действующих в области трения нормальных контактных напряжений. Исследование этого уравнения проводится методом, разработанным в [8], на основании принципа сжимающих отображений в пространстве непрерывных функций, который дает возможность получить эффективное решение тригонометрических контактных задач теории упругости.

1. Постановка задачи и вывод основных уравнений.

Пусть равномерно вращающейся вокруг своей оси упругий цилиндр 1 с радиусом, модулем сдвига и коэффициентом Пуассона, вдавливается двумя одинаковыми и симметрично расположенными неподвижными штампами 3, имеющими дугообразные основания, которые подкреплены тонкими упругими фрикционными слоями 2 (фиг.1).