ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«Умидли кимёгарлар-2017»

ЁШ ОЛИМЛАР, МАГИСТРАНТЛАР ВА БАКАЛАВРИАТ ТАЛАБАЛАРИНИ XXV - ИЛМИЙ-ТЕХНИКАВИЙ АНЖУМАНИНИНГ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ

ТРУДЫ
XXVI - НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

ТОШКЕНТ 2017

124.	**Кадыров Б.М., Комилов О.О., Умарова М.Б., Эгамбердиев Э.А.** Очистка газов водными растворами метилдиэтаноламина (ТХТИ)	**246**
125.	**Каримов У.А., Кадиров Х.Э.** Испытание традиционных и модифицированных катализаторов амидирования алифатических кислот (ТХТИ)	**248**
126.	**Маматов Т. С., Исмаилова Л.А.** Каталитическая гетероциклизация ацетилена с аммиаком (ТХТИ)	**250**
127.	**Маматов Т. С., Исмаилова Л.А.** Методы обнаружение пиридина и пиридиновые оснований (ТХТИ)	**252**
128.	**Максумова О.С., Умарова М.Б., Биккулов А.** Термический анализ производных ферроцена (ТХТИ)	**254**
129.	**Mamajonova K.Q., Magrupov F.A., Nizamov T., Safarov U.** Tez qotadigan furfuril oligomerini sintez qilish va ularni o’rganish (TKTI)	**256**
130.	**Mamajonova K.Q., Safarov U.B., Magrupov F.A.** Furfuril spirti oligomerlarini tikilgan holatga o’tish sharoitlarini o’rganish (TKTI)	**258**
131.	**Маматалиев Ш., Холикова С.Дж., Хакимова Г.Р.** Некоторые аспекты подбора присадок и октаноподобывающих добавок для топлив (ТХТИ)	**260**
132.	**Мирҳамидова П., Валиханова А.К., Ибодуллаева К.Ҳ., [1]Исмоилова Қ.М.** Тоғ ўсимликлари таркибидаги флавоноидлар миқдорини аниқлаш (ТДПУ, ТКТИ[1])	**262**
133.	**Мухитдинов Б.Б., Туробжонов С.М., Кадиров Б.** Математическое описание технологического процесса производства ионита (ТХТИ)	**264**
134.	**Мухитдинов Б.Б., Туробжонов С.М., Кадиров Б.** Конденсация ПЭПА с фталевым ангидридом и формальдегидом (ТХТИ)	**266**
135.	**Муҳаммадиев О.Р., Хандамов Д.А.** Модифицирланган навбахор монтмориллонитида бензол буғлари адсорбцияси (ТКТИ)	**268**
136.	**Набиев Б.С., Уралова Н.К., Икрамов А.** Разработка и исследование свойства новых ингибиторов (ТХТИ)	**270**
137.	**Насирова С. Дж., Примқулов М.Т., [1]Миратаев А.А.** Полиз экини – булғор қалампири поясини экстрацияланиш кинетикасини ўрганиш (ТКТИ, [1]ТТЕСИ)	**272**
138.	**Nuritdinova R.R.,[1] Zhurayev B.B.,[1] Elmuradov B.Zh.,[2*] Tadjimukhamedov Kh.S.[1]** Synthesis and reduction of the novel azomethines of 6-aminodeoxyvasicinone ([1]Mirzo-Ulugbek National University of Uzbekistan, [2]S.Yunusov Institute of the Chemistry of Plant Substances Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan)	**274**
139.	**Пулатова Н.У., Максумова О.С., Валиева Г.А.** Акрил кислотанинг-1-хлорметил-2-пиперидин-1-этил эфири синтези (ТКТИ)	**275**
140.	**Расулова Д.А., Абдураимов Б, Абдумавлянова М.К.** Изыскание новых эффективных стабилизаторов в производстве поливинил хлоридного линолеума (ТХТИ)	**277**
141.	**Расулова Д.А., Абдураимов Б, Абдумавлянова М.К.** Улучшение свойств поливинил хлоридного линолеума в присутствии эффективных стабилизаторов (ТХТИ)	**279**
142.	**Саидова Г.Э., Абдумавлянова М.К., Якубова Г.К., Таджиходжаев З.А.** Вторичные продукты - полифункциональные ингредиенты резиновых смесей (ТХТИ)	**281**

FURFURIL SPIRTI OLIGOMERLARINI TIKILGAN HOLATGA O'TISH SHAROITLARINI O'RGANISH.

Mamajonova K.Q., Safarov U.B., Magrupov F.A.
Toshkent kimyo-texnologiya instituti

Furan birikmalari, masalan furfurol asosida olinadigan oligomerlar, furfurol atseton asosida olinadigan oligomerlar 200-280^{0}C harorat ostida juda sekin, kuchli kislotali katalizatorlar ishtirokida anchagina tez tikilgan holatga o'tadilar. Faqat yuqori harorat ta'sirida uzoq vaqtda qotish, ularni qayta ishlash jarayonida, qayta ishlovchi jixozlar unumdorligini kamaytirib yuborsa, kuchli kislotali katalizatorlar ishtirokida qotirish esa olingan polimerni mustaxkamligini o'ta pasayib ketishiga olib keladi [1]. Shu nuqtai nazardan furan oligomerlari ichida furfuril spirtidan olingan oligomerlar aloxida o'rin tutadilar. Ushbu oligomerlar faqat harorat ta'sirida 160^{0}C dan boshlab tikilgan holatga o'ta boshlaydilar [2]. Ammo shu vaqtgacha furfuril oligomerlarini tikilgan holga o'tish sharoitlari chuqur o'rganilmagan. Shu sababli avvalgi ishlarda furfuril spirti asosida olingan oligomerlarni tikilgan holga o'tishi ham furfurol oligomerlarini tikilgan holga o'tish mexanizmlariga o'xshash mexanizmlar asosida amalga oshadi degan hulosalarga kelishgan. Bynday fikirlash va hulosaga kelish, furfuril spirti asosida olingan oligomerlarni past haroratlarda, neytral muxitda tikilgan holatga o'tish xususiyatlarini hisobga olmaganlikdan va ushbu jarayonlar ustida tadqiqotlar olib borilmaganligidan darak beradi.

Avvallari o'tkazilgan tadqiqotlarda furfuril spirti oligomerlarini tikilishi furan halqasidagi qo'sh bog'larni polimerlanish reaksiyasida qatnashishi hisobiga amalga oshadi degan fikrlarni ilgari surilgan. Ammo [1, 2] ishlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra furan halqalaridagi qo'sh bog'lar neytral muhitda 200^{0}C dan yuqori bo'lgan haroratlarni uzoq vaqt ta'sir etishi oqibatida amalga oshishi isbotlangan.

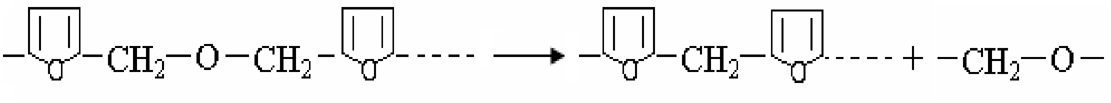
Shu sababli, furfuril oligomerlarini neytral muhitda 160^{0}C haroratda tikilgan holatga o'tish sabablarini ularni strukturasidan qidirish lozim. Toshkent Kimyo-texnologiya institutining bir nechta olimlari tomonidan aniqlanishicha furfuril oligomeri tarkibidagi furan halqalari bir-birlari bilan asosan metilen-, qisman dimetilenefir bog'lari bilan bog'langan [3]. Adabiyot manbalaridan malumki, dimetilenefir bog'lari ancha labil (ya'ni yuqori bo'lmagan harorat ta'sirida parchalanish) bo'lib, ushbu bog'lar, ularni konsentratsiyasiga qarab turli harorat ta'sirida parchalanadilar.

Aytilganlarni inobatga olgan holda biz furfuril oligomerlarini nisbatan past haroratlarda (140-160^{0}C), neytral muhitda tikilgan holatga o'tishi quyidagi mehanizm bo'yicha amalga oshadi degan taxminni qildik.

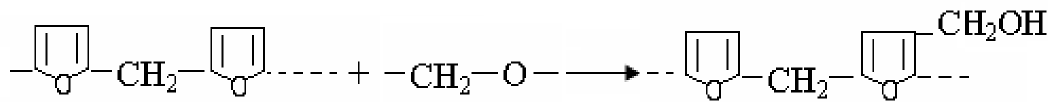
Yuqorida keltirilgan haroratlarda furfuril oligomeri tarkibidagi dimetilenefir bog'lari faol holatdagi bo'sh formaldegid ($-CH_2-O-$) hosil bo'lishi bilan parchalanib, furan halqalari metilen bog'lari bilan bog'lanadilar. Ajralib chiqqan faol formaldegid ($-CH_2-O-$) esa furan halqasidagi β-vodorod bilan reaksiyaga kirishib β- metilol guruhini hosil qiladi. Ushbu metilol guruhi keyingi makromolekula tarkibidagi furan halqasi β- vodorodi bilan reaksiyaga kirishishi natijasida furfuril oligomerlarida tikilish bog'ini hosil qiladi.

Dimetilenefir bog'lari parchalanishi va furfuril oligomerlarini tikilish reaksiyalari quyidagi sxemalar bo'yicha amalga oshadi:

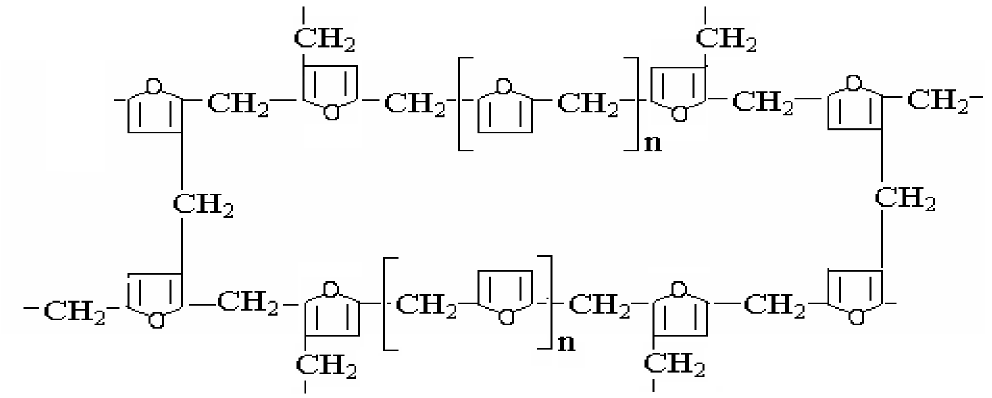
I bosqich



II bosqich



III bosqich



Ushbu taklif etilgan tikilish reaksiyalarini to’g’riligi furfuril oligomerlarini dimetilolfurandan olingan oligomerlar (barcha furan halqalri faqat dimetilenefir bog’lari bilan birikkan) bilan tikilish reaksiyalarini o’rganish orqali isbotlangan.

Adabiyotlar

1. Каменский И.В О реакциях образования и свойствах полимеров, некоторых производных фурана, Автореф…. докт. тех.наук, М, 1969-37с
2. Спиченко Г.Ф, Фискина Р.Я, Сироткина Н.Я Свойства фурфуриловых полимеров холодного отверждения // Пласт-массы, 1969, №10,с.51-53
3. Magrupov F.A, Alimuhammedov M.G, Magrupov A. F. Некоторые особенности фурфуриловых олигомеров // Кимё ва Кимё технологияси, 2005,№1.с.30-36