

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

## ИЗЫСКАНИЕ НОВЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ЛИНОЛЕУМА

Расулова Д.А., Абдураимов Б., Абдумавлянова М.К.  
Ташкентский химико-технологический институт

Пластифицированный поливинилхлорид (ПВХ) используется при получении материалов различного назначения с широким диапазоном механических и эксплуатационных характеристик, это – строительные отделочные материалы (линолеум, обои, лента липкая), материалы для кабелей, изоляции, прокладок, декоративная клеенка и др.

Многослойный поливинилхлоридный линолеум является одним из основных видов покрытия для полов, выпускаемых в нашей стране. Это обусловлено низкими удельными капитальными затратами на организацию производства линолеумов, высоким качеством материала, возможностью индустриализации строительных работ, простотой в эксплуатации и низкой себестоимостью.

Достижения в области химии и технологии полимеров позволили создавать покрытия из искусственных материалов, обладающих основными свойствами натуральных. Линолеум одним из первых подвергся усовершенствованию в промышленном масштабе. Поливинилхлоридные линолеумы благодаря высокой прочности, износостойкости, биостойкости, малой теплопроводности, гигиеничности, художественной выразительности и фактуры поверхности могут применяться как в жилых помещениях, так и в офисах, аэропортах и даже промышленных цехах. В настоящее время свыше 80% всего выпускаемого в мире линолеума приходится именно на долю ПВХ-покрытий.

При изготовлении ПВХ-линолеума применяются связующие, пластификаторы, разбавители, наполнители и красители. В качестве 4 связующего применяется ПВХ, который характеризуется термопластичностью и линейной структурой макромолекул. Для придания изделиям эластичности и для облегчения переработки ПВХ его обычно пластифицируют, при этом содержание пластификатора достигает 40%. К наиболее часто применяемым пластификаторам относятся диоктилфталат (ДОФ) и дибутилфталат (ДБФ). ДОФ считается международным стандартным пластификатором ПВХ, удовлетворяющим требованиям переработки, но он сравнительно дорог и дефицитен. Поэтому в составе ПВХ-рецептур линолеума широкое распространение находит ДБФ благодаря своей дешевизне, однако он не обеспечивает длительную эксплуатацию ПВХ-композиций. ДБФ обладает высокой летучестью, что приводит к интенсивным потерям пластификатора из пластика, ухудшению физико-механических свойств и сокращению срока эксплуатации изделий, полученных на его основе.

Поэтому расширение ассортимента связующих, пластификаторов, разбавителей, наполнителей и красителей, улучшающих эксплуатационные свойства рецептур ПВХ-композиций, используемых для получения строительных материалов и изделий различного назначения, является актуальной и практически значимой задачей.

Нами проведены исследования по получению поливинилхлоридного однослойного линолеума вальцов-каландровым методом улучшенного качества-без сдиров, пузырей, неровностей. Проведенные работы по исследованию технологических процессов производства ПВХ линолеума на комбинате, а также изучение литературных данных по производству пластика и эластомеров каландровым способом показали, что качество линолеума зависит кроме соблюдения оптимальных технологических параметров на линии производства линолеума, от эффективности работы каландра-основного аппарата технологической линии линолеума. Поэтому совместно с сотрудниками проблемной лаборатории полимеров и комбината "Строй - пластмасс" были разработаны комплекс мероприятий по улучшению работы каландра, для увеличения его производительности, для устранения сдиров, пузырей и неровностей линолеума.

При производстве ПВХ линолеума вальцово-каландровым методом основное агрегат - четырехвалковый каландр обогревается паром или другим теплоносителем. Однако линолеумная масса охлаждается при работе между первым-вторым и третьим-четвертыми валками каландра, которые исключаются в общий поток линолеумной массы поступающие из вальцов. Так как эта охлажденная масса имеет относительно меньшую температуру, чем свежая масса подаваемая из вальцов она при протакте в линолеум не успевает гомогенизироваться. В результате этого на полотне линолеума появляются сдиры, пузыри, неровности и другие виды дефектов и брака. Были изготовлены нагреватели с инфракрасными излучателями со специальным отражателем над каландром /над 1-2 валками/ на расстоянии. 150-220 мм. от линолеумной массы. Отражатель был изготовлен из аммониевого листа. В качестве источников – обогрева - инфракрасных излучателей применяли лампы СГ-220 вольт - 1000 вольт в количестве 5 штук.

Испытания этих нагревателей показало, что после включения инфракрасных излучателей качество линолеума улучшается сдиры становятся меньше, пузыри не исчезают. Линолеум полученный при этом имеет следующие свойства.

Таблица 1

Качественные показатели линолеума полученного однослойным вальцово-каландровым методом улучшенного качества – без сдиры, пузырей, неровностей

№	Наименование показателей	Нормы ОТУ, по ГОСТУ	Фактический анализ без инфракрасного обогрева	Фактический анализ с обогрева каландре
1	Толщина	1,8+0,1	1,75	1,7
2	Ширина	1500+10	1515	1515
3	Полная деформация I	0,3-0,7	0,28	0,27
4	Остаточная деформация I	0,35	0,19	0,19
5	Восстановление	не менее 40%	65,0	65,0
6	Усадка	не более 0,5	0,3-0,1	0,5-0,1
7	Истираемость	не более 0,054	0,047	0,042
8	Водопоглощение	не более 1,5	0,5	0,5
9	Цветостойчивость	не менее 60	60,0	60,0
10	Электризация	не более 15	15,0	15,0
11	Гибкость	без трещин	трещин нет	трещин нет

С целью расширения сырьевой базы стабилизаторов-модификаторов поливинилхлорида, а также для улучшения качества получаемого линолеума нами предложено использовать вторичные отходы при щелочной рафинации хлопкового масла, так называемую госсиполовую смолу, представляющую собой продукт сложного химического состава, имеющий фенольные, альдегидные, кислотные и другие активные группы.

### Литература

1. Татаринцева, Е. А. Модификация как способ создания композиционных материалов / Е.А. Татаринцева, Е.В. Плакунова, Л.Г. Панова // Актуальные проблемы электрохимической технологии: сб. ст. молодых ученых СГТУ. Саратов. - 2005. - С.113-115.

2. Гуткович, С.А. Особенности поглощения пластификатора поливинил-хлоридом различной пористой структуры / С.А. Гуткович, А.Н. Гришин // Пласт, массы. 2007. - № 10. - С. 15-17.

Динь, Ингок Хынг. Разработка ПВХ-материалов с улучшенными технологическими и эксплуатационными свойствами: Дис. канд. техн. наук. РХТУ им. Д.И.Менделеева.- М., 2001. - 93 с.