

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

ТЕХНИК ВА ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАҢЛАР
СОҲАЛАРИНИНГ МУҲИМ МАСАЛАЛАРИ

Республика Олий ўқув юртлараро илмий ишлар тўплами

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

Республиканский межвузовский сборник научных трудов

ЧАСТЬ I

Тошкент 2017

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

**ТЕХНИК ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАҢЛАР
СОҶАЛАРИНИНГ МУҲИМ МАСАЛАЛАРИ**

Республика Олий ўқув юртлараро илмий ишлар тўплами

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК**

Республиканский межвузовский сборник научных трудов

ЧАСТЬ I

Тошкент 2017

УДК 62:66+37(08)

Сборник трудов посвящен актуальным проблемам науки и образования. Материалы отражают результаты исследований студентов и преподавателей Ташкентского химико-технологического института, Национального Университета Узбекистана, Ташкентского государственного технического университета, Ташкентского государственного педагогического университета, а также других вузов Узбекистана. Авторы статей несут ответственность за их содержание.

Ушбу тўплам фан ва таълим долзарб муаммоларига бағишланган. Маърузаларда Тошкент кимё-технология институти, Узбекистон миллий университети, Тошкент давлат техника университети, Тошкент давлат педагогика университети ва бошқа олийгоҳлар талабалари ва ўқитувчиларининг илмий-тадқиқот ишларини натижалари акс эттирилган. Муаллифлар мақолалар мазмунига жавобгардирлар.

Редакционная коллегия :

д.т.н., проф. Туробжонов С.М. (ответственный редактор);

к.т.н., доц. Адилов Р.И., к.т.н. Кадырова Д.С.

Рецензенты:

д.т.н., проф. Магруппов Ф.А. (ТХТИ)

д.э.н., проф. Хамракулов Г. (ТХТИ)

д.т.н., проф. Додаев К. (ТХТИ)



ИЗНОСОСТОЙКИЕ СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ.

Аширов А., Рузибаев Б.Р.

Ташкентский химико-технологический институт

В настоящее время постоянно увеличивается потребность в износостойких материалах, обладающих повышенной твёрдостью, не изменяющейся в процессе их функционирования, в том числе, при их нагревании. Износостойкие материалы обладают высокими качественными характеристиками, а, следовательно, область их применения довольно обширна. Применение износостойких материалов позволяет за счёт их прекрасных физико-механических качеств, таких как микротвёрдость, трещиностойкость и т.п., обеспечить рабочим механизмам улучшение их работоспособности, а также значительно продлить срок их эксплуатации.

Различными отраслями промышленности ежегодно расходуется сотни тысяч тонн металла на изготовление запасных частей и замену ими быстроизнашивающихся деталей: различного рода штампов, рабочих органов дробильных механизмов, деталей машин, валков прокатных станков, почвообрабатывающих машин и других деталей. При этом затрачивается большое количество труда, увеличиваются простои агрегатов для замены изношенных деталей, снижается производительность машин и аппаратов. Поэтому повышение износостойкости и срока службы машин весьма важная задача науки и производства особенно в современных условиях, когда оборудование всех предприятий существенно изношено, а перспективы его замены в ближайшее время нет в связи с общим падением производства и отсутствием средств для оплаты заказов на изготовление или покупку новых машин и механизмов [1].

Повышение износостойкости и срока службы машин может быть достигнуто одним из следующих методов: рациональным конструированием, соответствующим выбором материала, термической или химико-термической обработкой, и износостойкой наплавкой.

Износостойких материалов разработано много. Главные требования, которые закладывались их разработчиками, сводились к тому, чтобы обеспечить получение материала наибольшей твёрдости.

В настоящее время в машиностроении используются ряд материалов, таких как чугун, сталь, сплавы цветных металлов, спеченные материалы, пластмассы и др.

Правильно выбранный материал в значительной мере определяет качество и стоимость детали и машины в целом.

Наиболее используемым материалом в машиностроении является сталь с различными соединениями. При этом в состав сплава вводятся легирующие элементы в большом количестве. Общее содержание легирующих элементов в сплаве достигало до 60%. Естественно, что далеко не во всех случаях использовались большие потенциальные возможности, заложенные в сплав таким легированием.

К сожалению, в нашей республике не производится высококачественные марки стали. Основные используемые износостойкие детали привозятся из-за рубежа.

В последние десятилетия создан и используется новый класс материалов - ситаллы (стеклокристаллические материалы), отличающиеся высокими показателями физико-механических свойств.

Ситаллы (стеклокристаллические материалы) - неорганические материалы, получаемые направленной кристаллизацией различных стекол при их термической обработке. Состоят из одной или нескольких кристаллических фаз. В ситаллах мелкодисперсные кристаллы (до 2000 нм) равномерно распределены в стекловидной матрице. [2].

Технические ситаллы используются в области машиностроения, химической, радиоэлектронной и электротехнической промышленности, геологоразведке, при нефти - и газодобыче.

Ситаллы также используются для защиты от коррозии механизмов в качестве покрытий. Рабочие среды химических производств характеризуются высокой коррозионной активностью по отношению к металлам и металлическим сплавам, поэтому в

промышленности все больше проявляется тенденция к использованию неметаллических материалов и защитных покрытий. К настоящему времени находят достаточно широкое распространение стекловидные (стеклоэмалевые, стеклокристаллические и стеклокерамические, далее - стеклоэмалевые) покрытия, обладающие очень высокими антикоррозионными свойствами.

В условиях отсутствия сырья для производства высококачественных стальных изделий разработка альтернативных материалов является актуальной проблемой. Одним из таких материалов могут служить ситаллы.

Разработанные стеклокристаллические материалы на основе местного сырья состоит из следующих компонентов, таких как кварц, каолин, доломит, химические составы которых приведены в табл.1.

Таблица 1

Химические составы сырьевых компонентов

Наименование сырьевого материала	Массовое содержание оксидов, %								
	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	п.п.п
Каолин АКС-30	52,68	0,52	31,40	0,74	0,50	0,61	0,33	0,83	12,39
Жильный кварц	98,50	0,32	0,68	0,10	0,10	0,10	0,06	0,09	0,05
Доломит	1,12	-	0,18	29,68	19,00	0,04	0,10	0,12	49,76

Физико-химические свойства полученных стеклокристаллических материалов приведены в табл.2.

Таблица 2

Физико-химические свойства стеклокристаллических материалов

№ состава	ТКЛР·10 ⁻⁷ град ⁻¹	Плотность, кг/м ³	Микро твердость, МПа	Прочность на изгиб, МПа	Истираемость, г/см ²	Химическая стойкость, %	
						1N HCl	35 % NaOH
1	45,85	2780	8340	180	0,005	99,10	99,85
2	46,57	2760	8300	170	0,005	99,00	99,80
3	49,98	2780	8400	180	0,004	98,35	99,78
4	51,25	2790	8480	190	0,004	99,00	99,35
5	52,13	2800	8400	200	0,004	99,85	99,28
6	57,75	2850	8500	205	0,004	98,40	99,37
7	58,65	2890	8480	210	0,003	99,00	99,30
8	64,65	2890	8600	215	0,003	98,90	99,40
9	59,45	2930	8600	240	0,003	99,25	99,70
10	65,45	2900	8800	220	0,003	99,54	99,85

1.	ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	
2.	Абдуазимова Д.Ш., Махматкулова З.Х. Перспективные способы колорирования натуральных волокнообразующих полимеров с использованием диазосоединений (Ташкентский Государственный Педагогический Университет)	3
3.	Абдуллаев А.А., Бабабеков М.Д., Тиллашайхов М.С. Шамаксудов Э. Усовершенствование методов очистки природного газа от агрессивных компонентов (ТХТИ)	5
4.	Адинаев Х.Ф, Жабборов А.О, Артиков А.А. Флотация технологик жараёнини автоматлаштириш принципиал схемасини ишлаб чиқиш (ТКТИ)	7
5.	Азизов С.А., Зиядуллаев О.Э., Кадиров Х.Э. Получение гидрокс производных мочевины (ТХТИ)	9
6.	Атакузиев Т.А., Шамуратова Ш.М., Мамажанова Л.А., Шамадинова Н.Э. Влияние термофосфогипсовыхспеков на свойства портландцементов (ТКТИ)	11
7.	Аманов О.О., Юсупова М.Н., Абдусаттаров Ш.М. Совершенствование конструкций дробильно-помольных агрегатов в целях повышения эффективности их работы (ТКТИ)	13
8.	AmanovaG. I., G'afforovaZ.A., QobilovG'.U. Bradyrhizobiumjaponicum bakteriyalarining morfo-kultural belgilarini aniqlash (ТКТИ)	15
9.	Amanturdiyev E., Ruzibaev B.R. Keramik buyumlar ishlab chiqarishda havoni changlardan tozalash (ТКТИ)	17
10.	Аширматова Н.М., Сагдуллаев Ш.Ш. Алкалоидларни ўсимлик хом ашёсидан сув-спирт эритмаси ёрдамида экстракция қилиш усули (ТКТИ, Ўсимлик моддалари кимёси институти)	19
11.	Аширов А., Рузибаев Б.Р. Износостойкие стеклокристаллические материалы для деталей машин и оборудования на основе природного сырья (ТХТИ)	21
12.	Ашрапов Д.Р., Тошматов М.У., Илхамов Ғ.У., Хабибуллаев Р.А., Махсудов Й.М. Қурук усулда поликонденсацион боғловчилар асосидаги плита материаллари структурасининг шаклланиши (ТКТИ)	23
13.	Азизов А. Ш., Абдусатторов Б., Абдуллаев Б. Шафтоли меваларига жадал музлатиш орқали ишлов бериш (Тошкент давлат аграр университети)	25
14.	Ачилов Ж.К., Айходжаева Н. Характеристика нетрадиционного сырья для обогащения комбикормовых продуктов (ТХТИ)	27
15.	Балтабаева М.Ж., Шарипов К.К., Худайбердиев А.А., Абдуразакова Г.Т Анализ коэффициента теплоотдачи при конденсации углеводородных паров (ТКТИ, ИОНХ АН РУЗ)	29
16.	Балтабаева М.Ж., Шарипов К.К. Маткаримова Н. Ганиев Ш. Теплофизические свойства газового конденсата при температурах 20÷250 °С, (ТКТИ, ИОНХ АН РУЗ)	31
17.	Бахромов Ш.Ш., Рахматов А.Р., Исматов Д.Н. Исследование процесса окисления алкилароматических углеводородов в присутствии металлокомплексных катализаторов (ТКТИ)	33
18.	Berdiyev A. N., Umirzaqov R. R., Berdiyev D. M. CAD,CAE,CAM tizimi va uning imkoniyatlari, (ТКТИ)	35

19.	Билалова Д.Ж., Кадилов Х.Э. ИК-спектральные исследование ингибиторов солеотложений на основе цинкатов-ОЭДФ, (ТашГТУ, ТХТИ)	37
20.	Бобоев О.К., Маматханова М.А., Халилов Р.М. Подбор способа экстракции суммы сложных эфиров сесквитерпеновых спиртов из надземной части <i>ferula angrenii</i> , (ТХТИ, Институт химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова АН РУз)	39
21.	Бозорова Г., Тураев Т.Б., Игамкулова Н.А., Менглиев Ш.Ш., Курбонов А.А. Улавливания пенообразующих компонентов из аминовых растворов с образцами активированных углей, (ТХТИ)	41
22.	Валиев А.А., Абсалямова Г.М., Махсумов А.Г. Синтез N ₁ ,N ₂ ,N ₃ ,N ₄ -тетрахлорирования, - N ₁ ,N ₂ ,N ₃ ,N ₄ -тетрафенилпентаэритроилового карбамата (ТХТИ)	43
23.	Абдуразакова Г.Т., Махсумова О.С., Валиева Г.А., Рахимбобоева Ш.Д. Полимеризация четвертичной аммониевой соли N,N-диметиламиноэтилметакрилата (ТКТИ)	45
24.	Ғайратов А.А., Зиядуллаев О.Э., Кадилов Х.Э. Изучение октаноповышающих свойств некоторых сложных эфиров входящих состав сивушного масла (ТХТИ)	47
25.	G'afforova Z.A., Amanova G. I., Qobilov G'U. Rhizobium meliloti va bradyrhizobium japonicum bakteriyalari asosida bakterial preparatlar tayorlash texnologiyasi (ТКТИ)	49
26.	Ғозиев Д.Я. Шуруп тайёрлашда пўлат симларининг волочения (сим тортувчи аппаратлар) ёрдамида мустахамлигини ошириш (ТКТИ)	51
27.	Ғозиев Д.Я. Метал сим юзасини фоскон билан қопламалаш режими (ТКТИ)	53
28.	G'oziyev D.Y. Metal sim yuzasini mis kuporos bilan qoplamlash va yuza qismlarini kimoviy tozalash (ТКТИ)	55
29.	Джамалов К., Хамидова М.О. Исследование срока хранения масложировых продуктов (ТКТИ)	57
30.	Джамалов К., Хамидова М.О. Изменение перекисного числа растительных масел при хранении (ТКТИ)	59
31.	Джандуллаева М.С., Атакузиев Т.А. Влияние карбонатных твердых отходов содового производства на сырцовую прочность силикатного кирпича (ТКТИ)	61
32.	Do'stmuxamedov I. Aspergillus avlodiga mansub zamburug'lar: mikotoksinlar sintezi va tarqalishi (ТКТИ)	63
33.	Do'stmuxamedov I., Toshmuxamedov M. Aflotoksinlarni yuqori samarali suyuqlik xromotografiyasida tahlil qilish (ТКТИ)	65
34.	Jabborov A.O., Rasulev A.X. Pedagogik ta'lim sohasida virtual stendlarni yaratishda macromedia flash dasturiy paketidan foydalanish (ТКТИ)	67
35.	Жабборов А.А., Менглиев Ш.Ш., Игамкулова Н.А. Разработка метода анализа кислородсодержащих веществ щелочных отходов, (ТХТИ)	69
36.	Жураев В.Н., Ахмаджонов С.А., Исмаилов Б.М., Тешабаева Э.У.,	71

	Ибодуллаев А.С. Модификация битумных композиции для автомобильных дорог (ТХТИ)	
37.	Зайнитдинова Б.З. Минерал ўғитлар ишлаб чиқариш корхоналарида ҳосил бўлаётган оқова сувларини тозалаш, (ТКТИ)	73
38.	Зайнобиддинов М-З.Т., Мусаев Ҳ.П., Равшанов С.С. Тегирмон саноатнинг иккиламчи маҳсулоти бўғдой кепагидан озуқа қўшимчала-рини олиш самарадорлиги ва уни физик-кимёвий кўрсаткичлари (ТКТИ)	75
39.	Зокирова М.Н., Олимова Ш.О., Атхамова С.К. Пищевой краситель и полисахариды из свеклы (ТКТИ)	77
40.	Закирова М.Р., Тошпулатов З., Чамбилова М. Влияние факторов среды на развитие молочнокислых бактерий в вине (ТХТИ)	79
41.	Закирова М.Р., Чамбилова М. Безалкогольные напитки и источники их инфицирования в производстве (ТХТИ)	81
42.	Ибрагимова М.С. , Ибрагимов Ш.Т., Ибрагимова С. Т. Значение и технология приготовления картофельных чипсов (ТХТИ)	83
43.	Ибрагимова М.С. , Ибрагимов Ш.Т., Ибрагимова С. Т. Изучение качественных показателей сырья и готовой продукции при производстве картофельных чипсов (ТХТИ)	86
44.	Iksanov.F.R., Soqiyeva Q.O'. Trace mode 6 dasturi ymajmuasi yordamida gidravlik idishni avtomatik boshqaruv tizimini tadqiq etish va modellashtirish (ТКТИ)	89
45.	Iksanov.F.R., Jabborov.A.O., Soqiyeva Q.O'. Rele va uning kuchlanish siniq chizig'ini olish (ТКТИ)	92
46.	Iksanov.F.R., Soqiyeva Q.O'. Trace mode 6 dasturiy majmuasi yordamida sathni avtomatik boshqaruv tizimini tadqiq etish va modellashtirish (ТКТИ)	94
47.	Исканаджиев И., Каюмов Ш. Об одном методе вычисления пределов иррациональных и тригонометрических выражений, (ТХТИ, ТГТУ)	96
48.	Исканаджиев И. Полустойчивость модифицированного третьего интеграла в верхней игре (ТХТИ)	98
49.	Исламова М.Ш., Мирзакулов Х.Ч. Исследование процесса солянокислотного выщелачивания алюминия из каолиновых глин Ангренского месторождения (ТХТИ)	100
50.	Ишимов У.Ж., Шарафутдинова Н.П., Мирзаева Д.А., Рўзибоева Ш. Определение свободных аминокислот и масличности семян растения амарант, (ТХТИ)	102
51.	Йулдашев А., Рахимджанов М.А. Подбор растворителя для извлечения наряду с маслом и госсипола (ТХТИ)	104
52.	Йулдашев А., Рахимджанов М.А. Влияние биотехнологической подготовки масличного сырья к рессованию с применением разбавителя (ТХТИ)	106
53.	Кадырова Д.С., Абдусаломов А.А., Норматов Ш. Использование ванадия из отработанных катализаторов серноокислотного производства АГМК (ТХТИ)	108
54.	Кадырова М.Т., Таджибаева Н.Н., Кахрамонов Ф.О., Хакимова Ш.И., Исследование некоторых морфологических свойств и броидильной активности	

	пивных дрожжей (ТХТИ)	110
55.	Karimov B., Nadixojaev A., Kadirova M. Uzatishlar sonini konuslik masofasi, konuslik burchagi va tish uzunligigia bog'liqlikni tadqiq etish (ТКТИ)	112
56.	Канеев Т.Р., Абдуллаева Б.А. Исследование содержания тяжелых металлов в различных частях винограда, (ТХТИ)	114
57.	Каримова (Якубова) Н.Ф., Джураев Б.Б., Чориев А.Ж. Технология получения пектинового экстракта, (ТКТИ)	116
58.	Каюмов Ж.С., Нуруллаев Ш.П. Фазовая стабильность высокооктановых компонентов товарных бензинов с этанолом (ТХТИ)	118
59.	Гафурова Д.А., Гафуров Д.Ш., Кудратова С.Ф., Кобилова Н.Х. Влияние однокомпонентного улучшителя окислительного действия на качество хлеба, (Научно-производственный центр ООО «DonmahsulotlariIIChM», ТХТИ)	120
60.	Курбанов З. Ч. Маҳаллий ҳом ашёлар асосида ёғ кислоталарининг аминини олиш технологияси (ТКТИ)	122
61.	Курбанов З.Ч. Синтез амидов жирных кислот и их ИК-, хроматомасс-спектрометрические исследования (ТХТИ)	123
62.	Курбанов З.Ч. Формально амины (ТХТИ)	125
63.	Маматалиев Ш., Холикова С.Дж. Сравнительные характеристики октаноповышающих добавок на базе местного сырья (ТХТИ)	128
64.	Маматов Ш.М., Рахимжанов М.Т, Юнусходжаева Х. Выбор оптимального способа сушки овощей (ТХТИ)	130
65.	Маматов Ш.М., Миркомиллов А., Арифходжаев С. Выбор оптимального способа сушки по результатам изменения содержания витаминов в моркови (ТХТИ)	132
66.	Маматов Ш.М., Арифходжаев С.А., Суюндиков У.А. Влияние способа сушки на показатели качества образцов сушеных овощей (ТХТИ)	134
67.	Махсумов А.Г., Ибодуллоева М.И., Хисматова Х., Джураева Ф. 4 - метиленипирозилил -1-борнеола его получение и свойства, (ТХТИ, ТГПУ)	136
68.	Maxsumov A. G', Vozorov.N.I., Ibodullayeva.M.I., Oydinov M.X., Sapayeva G.I. N ₁ , N ₂ , N ₃ , N ₄ reaksiyon mexanizmlarning –tetraalkil-tetrakarbamatlarni hosilalarini sintezi (ТКТИ, TDPU)	138
69.	Махсумов А.Г., Ибодуллоева М.И., Сапаева Г.И., Ойдинов М.Х. Разработка технологии получения производного хлорозамещенного азо-красителя, (ТХТИ, ТГПУ)	140
70.	Махсумов А.Г., Шомуротова Ш., Темиров Н.О. Синтез и свойства производного пропаргилового эфира 1-борнеола, (ТХТИ, ТГПУ)	142
71.	Махсумов А.Г., Сайдахметова Ш.Р., Махмудхужаева Ж., Хайитов Ф.Ш. Эффективный способ получения производного (мофоллил бутин-2) сорбиновой	144

	кислоты (ТХТИ, ТГПУ, ТФЭЖ)	
72.	Машарипова З.А., Мавлонов А.А. Барабанли куритгични такомиллаштириш (ТКТИ)	146
73.	Миркомиллов А., Сарболаев Ф.Н., Жабборов А.О. Буғлатиш жараёни мисолида объектни идентификациялаш (ТКТИ)	148
74.	Мирортиқова М.Б., Жўраев Ж.Б., Ахбаров У.Б. Соё оксилли концентрати ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштириш (ТКТИ)	150
75.	Мўминов Х.Т., Сапаров Б.Ж., Мўминов Ш.В. Шнек пресга таъсир этувчи кучни аниқлаш (ТКТИ)	152
76.	Муминов Ш.В., Шаманов Г.З. Замена металлических запасных деталей на пластмассовые (ТКТИ)	154
77.	Муминов Ш.В., Чутбоев Ш.Д Применение полимерных материалов в пищевых производствах (ТКТИ)	156
78.	Мурсаева Н., Рахмонов Ш.Т., Арифджанова К.С., Мирзакулов Х.Ч. Исследование процесса азотнокислотного разложения доломитов Дехканабадского месторождения (ТКТИ)	158
79.	Мусакаева Д.Р., Хабибуллаев Р.А., Алимов И.М. Изучение влияния фотодеструкции древесных опилок на свойства плиточных материалов (ТКТИ)	160
80.	Мухамаджонов Б.Б., Ганиева М.М. Махаллий портландцемент ва Ангрэн кули асосидаги бетоннинг хоссалари, (ТКТИ)	162
81.	Мухамедбаева З.А., Ганиева М.М., Арипова Б.Х. Физико-механические свойства смешанных цементов на основе природных добавок и отходов производств (ТКТИ)	164
82.	Мухитдинова Ш., Хуснидинова Ф.А., Абдуллаев Х.О., Максумова Д.Қ. Лаборатория шароитида оқова сувларини <i>eichhornia</i> асосида тозалаш, (ТКТИ)	167
83.	Nig'matullayeva M.G', Mirzayeva D.A, Tanberdiyeva S.M, Alimova G Ko'k-yashil suv o'tlaridan oqsil ajratib olish va uning tavsifi (ТКТИ)	169
84.	Нижёзов Х. Н., Додаев Қ.О Ун махсулотларини озикавий қийматини бойитиш (ТКТИ)	171
85.	Низамов Т.А. Синтез олигоалкиленмалеинатфуранолов и установление их структуры (ТКТИ)	173
86.	Nurmanova M.L., Xabibullayev R.A. Verbal matnasosida flash-animatsiyalar yaratish (ТКТИ)	175
87.	Нуруллаев Ш.П., Усманова З., Арипджанов О.Ю. Новый метод утилизации отходящих серосодержащих хвостовых газов предприятий (ТХТИ)	177
88.	Омилжонов М.Н., Шоназирова М., Тиллашайхов М.С., Сапашов И. Исследование свойств катализаторов процесса гидроочистки нефтепродуктов, (ТКТИ)	179
89.	Пулатов Х.Л., Азизова М.Т., Мухамедова Н.Қ. Экологический туризм – важный фактор устойчивого развития республики Узбекистан, (ТКТИ)	181
90.	Тиллашайхов М.С., Омилжонов М.Н., Комилжонов З., Залилов Ж. Исследование и приготовление цеолитсодержащих катализаторов нефтепереработки (ТКТИ)	183
91.	Оразымбетова Г.Ж., Искандарова М.И.	

	Изучение процессов гидратации высококремнеземистого портландцемента на основе мергелей и барханных песков, (Институт общей и неорганической химии АН Р Уз)	185
92.	Пўлатова Н.У., Максумова О.С. 1-хлор-3-пиридин-пропан-2-ол синтези, (ТКТИ)	187
93.	Расулев А.Х., Жабборов А.О. Labview технологиясидан фойдаланиб масофавий эркин фойдаланиш учун тажриба, (ТКТИ)	189
94.	Рахимжонов Б.Б., Раупов Р.У., Игамкулова Н.А. Очистка нефтяного масла с помощью адсорбента (ТХТИ)	191
95.	Рахимов Х., Бозорова Г.Т., Тураев Т.Б., Менглиев Ш.Ш. Эффективная технология регенерации и очистки рабочего раствора диэтанолamina (ТХТИ)	193
96.	Рахимов Х., Бозорова Г., Туробжонов С.М., Менглиев Ш.Ш., Игамкулова Н.А. Газ тозалаш жараёнидаги абсорбцион қурилмани ишчи хоссасини яхшилаш, (ТКТИ)	195
97.	Рахматов А.Р., Бахромов Ш.Ш., Исматов Д.Н. Интенсификация процесса окисления нефтяного гудрона с использованием катализаторов (ТХТИ)	197
98.	Рахматов И.Х., Турсунова Д.Р., Даминова Ш.Ш., Кадирова З.Ч., Шарипов Х.Т. Твердые экстрагенты на основе полимерной смолы пад600 и диалкилдитиофосфорных кислот (Национальный университет Узбекистана имени М.Улугбека, ТХТИ)	199
99.	Рахматов И.Х., Эсбергенова Б.З., Даминова Ш.Ш., Кадирова З.Ч., Шарипов Х.Т. Исследование сорбции ионов NI^{2+} с импрегнированными полимерными сорбентами, (Национальный университет Узбекистана имени М.Улугбека, ТХТИ)	201
100.	Рахмонов Т.Т., Сангинов М.Б., Аширкулов Т.А. О некоторых обобщениях решений плохо-обусловленных систем линейных алгебраических уравнений, (Ташкентское высшее военно-техническое училище МВД РУз, ТХТИ)	203
101.	Ro'zimov A. Sh. Issiqlik almashiniv itenglamasi uchun kechikuvchi argumentli optimal boshqaruv masalasi, (ТКТИ)	205
102.	Саидмухаммедова М., Чориев А. Получение угольно-минеральных сорбентов из твердых отходов пищевой промышленности (ТХТИ)	207
103.	Саидходжаева Д.О., Тўхтаев Ш.Қ., Чориев А.Ж. Углеводно-белковая фракция амаранта, состав и свойства (ТХТИ)	209
104.	Сайфиев Э.Х., Каримов Р.К., Кодиров Х.Э. Оптимизация технологического процесса производства дахлор (ТХТИ)	211
105.	Самадов О., Ахраров У. Совершенствование технологических схем получения фосфолипидов из семян подсолнечника (ТХТИ)	213

106.	Сангинов М.Б., Салимов Ш.М., Матякубов Б.М. Оптимизация технического образования в современных условиях подготовки специалистов, (МВД РУз ТВВТУ)	215
107.	Санжаров М.М., Ганиева М.М. Мертеллар олишда махаллий хом-ашъеларнинг фазавий таркибини ўрганиш (ТКТИ)	216
108.	Сапаров Б.Ж., Сафаров Т.Т., Қодиров А.У., Тавбаев Ж.С. Исследование продольного растяжения упругопластической матрицы с жестким упругим включением (ТХТИ)	218
109.	Сарболаев Ф.Н., Исломова Ф.К. Математическая модель теплообменника-смесителя проточного типа (ТХТИ)	220
110.	Сарболаев Ф.Н., Эргашев Ғ.Ж., Хамидов Б.Т. Донадор материал гравитацион оқимининг структура-кинematik параметрларини рентгенографик тадқиқоти (ТКТИ)	222
111.	Сарболаев Ф.Н., Эргашев Г.Ж., Хамидов Б.Т. Экспериментальная установка для определения высоты слоя зернистой среды при быстром сдвиге (ТХТИ)	224
112.	Сатторов Х.Ш., Менглиев Ш.Ш., Игамкулова Н.А. Получение базовых масел из местного сырья (ТХТИ)	226
113.	Соатов Н.Х., Бобокулова О.С., Рахмонов Ш.Т., Мирзакулов Х.Ч. Исследование процесса получения растворов сухих смешанных солей озера Караумбет (ТХТИ)	228
114.	Жабборов, Соқиева Қ.Ў. Паст ҳароратли сепарациялаш қурилмасидаги босимни автоматик ростлаш системасини matlab дастурида қуриш (ТКТИ)	230
115.	Таджиева Ш.А., Кадиров Х.Э., Хакимова Г.Р. Разработка ингибиторов для солянокислотной обработки скважин (ТХТИ)	232
116.	Тешабаева Э.У., Ахмаджанов С.А., Вапаев М.Д. Влияние модификации на клейкость резиновых смесей (ТХТИ)	234
117.	Тиллашайхов М.С. Бабабеков М.Д. Абдуллаев А.А. Шамаксудов.Э. Синтез и исследование высоканобухающих термостойких гидрофильных полимеров (ТХТИ)	236
118.	Тиллашайхов М.С., Залилов Ж., Комилжонов З. Исследование влияние примесей на процесс гидроочистки (ТХТИ)	238
119.	Тиркачев Б.С., Торемуратов А.А., Бозорова Г.Т., Тўраев Т.Б., Менглиев Ш.Ш. Образование продуктов деструкции в диэтаноламиновых растворах при очистке природного газа (ТХТИ)	240
120.	Толипова Н.Р., Носирова З., Атхамова С.К. Полисахариды клубней георгины простой (Dahlia single l.) (ТХТИ)	242
121.	Торемуратов А.А., Тиркачев Б.С., Бозорова Г.Т., Тўраев Т.Б., Менглиев Ш.Ш. Газ тозалашда ишлатилган этаноламинларни деструкцияга учраш жараёнини ўрганиш (ТКТИ)	243
122.	Тураев Т.Б., Игамкулова Н.А., Менглиев Ш.Ш., Бозорова Г., Курбонов А.А. Очистка аминовых растворов от коррозионноактивных веществ с применением инообменных смол (ТХТИ)	245
123.	To'raqulov Z.S., Meyliyeva Sh.E., Soqiyeva Q.O', Qosimov F.O.	247

	Dinamik obyektning bashoratli boshqarish usuli asosidagi neyroboshqaruvi algoritmini shakllantirish (TKTI, O'zDJTU)	
124.	Тўрақулов З.С., Сарболаев Ф.Н., Исломов Ф.К. Использование программного пакета matlab для моделирования и регулирования объекта адиабатического теплообменник-смесителя переменного объема (ТХТИ)	249
125.	To'raqulov Z.S., Sarbolayev F.N, Islomova F.K. The use of the software package matlab for the modeling and regulation of the object adiabatic heat exchanger-mixer variable volume (ТСТИ)	251
126.	Тоштемиров Т.Т., Адилев Р.И., Алимухамедов М.Г., Магруппов Ф.А. Изучение влияния концентрации поглотителя триазинового типа на эффективность хемосорбции CO ₂ (ТХТИ)	253
127.	Турсунходжаев П.М., Норматов А., Матмусаев М. Качественные показатели зерна пшеницы и предлагаемое оборудование для совершенствования ГТО на АО «Кукондонмахсулот» (ТХТИ)	255
128.	Турсунходжаев П.М., Норматов А., Матмусаев М. Влияние режимов гидротермической обработки зерна пшеницы на качество получаемой из него муки (ТХТИ)	257
129.	Гафурова Д.А., Гафуров Д.Ш., Кудратова С.Ф., Тухтамишева Г.К. Исследование роли молочнокислых бактерий в процессах брожения полуфабрикатов ржано-пшеничного хлеба и их активности в заквасках (ТХТИ)	259
130.	Гафурова Д.А., Гафуров Д.Ш., Кудратова С.Ф., Кобилова Н.Х. Влияние однокомпонентного улучшителя окислительного действия на качество хлеба, (Научно-производственный центр ООО «DonmahsulotlariIChM», ТХТИ)	261
131.	Улашев Х.Ю., Каримов К.Г. Газсимон алканларни оксидлаш (ТКТИ)	263
132.	Умаров И.С., Тошматов М.У., Илхомов Ф.У., Хабибуллаев Р.А. Курук усулда плита материаллари ишлаб чиқаришда қуритиш режимларини ўрганиш (ТХТИ)	265
133.	Умарова М.Б., Максумова О.С., Биккулов А. Термодинамические характеристики процессов растворения ферроцена и его кислот в воде (ТХТИ)	267
134.	Умирзақов Р.Р., Каримов М.А. Умумий вазиятдаги текисликни ҳақиқий катталигини топишда оммалашмаган услубни қўллаш (ТКТИ)	269
135.	Умаров Ш.И., Усманов И.И., Мирзақулов Х.Ч. Кенжаев М.Э., Меликулова Г.Э. Фосфорнокислотное обогащение мытого обожженного фосконцентрата Центральных Кызылкумов (ТХТИ)	271
136.	Жабборов А.О., Ўнгбоева Д.У. Калий гидроксид эритмасидаги хлорид ионларини электромембранали тозалаш (ТХТИ)	273
137.	Уразбаева Н.К., Низамов Т.А. Исследование термопластичных полимерных отходов и области их применения (ТКТИ)	275
138.	Усмонов А.С., Ниязов Х., Рахимжанов М.А. Истеъмол пахта мойи таркибидаги ёғ кислоталарини замонавий усуллардан фойдаланиб тадқиқ этиш,(ТХТИ)	277
139.	Усманов М.Ф., Исматов Х.Д., Абдуяминов Ф., Исматов Д.Н. Хроматографический метод анализа состава дизельной фракции и смеси диэтилбензола (ТХТИ)	279

140.	Хамидов А.Ф., Таджибаева Н.Н., Хакимова Ш.И., Саиджоджаева М.А. Изучение динамики роста и сбраживающей активности дрожжей в соке топинамбура (ТКТИ)	281
141.	Хасанов А.Г., Мухаммадиев М. Сорбция ионов индия (III) селективным сорбентом на основе местного сырья	283
142.	Хасанов А.Х. Влияние госсипола на активность и стабильность кислых и нейтральных протеиназа (ТХТИ)	284
143.	Hasanov N., Avezov. T.A. Presslash jarayonini tahliliy o'rganish (ТКТИ)	286
144.	Хожиева С. Айходжаева Н.К., Джахангирова Г.З. Технологические свойства муки местных сортов зерна овса (ТХТИ)	288
145.	Ходжиев А.А., Абдурахимов Т.А., Чориев А.Ж. Исследование липидного комплекса порошков из шиповника (ТХТИ)	290
146.	Холмуминов А.А., Ходжаева Н.К., Эрназаров Ш.Н., Касимов А.С., Хаккулов Ж.М. Структурно-фазовые превращения хитозана в сдвиговом потоке и электролизе, (Национальный университет Узбекистана им. М. Улугбека, ТХТИ)	292
147.	Shavkatov S.S., H.t., Umarova M.B., Maksumova O.S., Addition of ferrocene for obtaining high-quality fuel oils. (TChTI)	293
148.	Умарова М.Б., Кадыров Б.М., Комилов О.О., Эгамбердиев Э.А. Очистка газов водными растворами метилдиэтанолamina (ТХТИ)	295
149.	Шарафутдинова Н.П., Валиева Ш.Р. Влияние микроводорослей на урожайность сельскохозяйственных растений (ТХТИ)	297
150.	Эгамкулов М., Раимбеков А.З., Атхамова С.К. Беҳи меваси полисахаридлари (ТХТИ)	299
151.	Эргашев Ж.Э., Ашрапов Д.Р., Илхамов Ғ.У., Хабибуллаев Р.А., Махсудов Й.М. Ёғоч асосидаги полимер-композицион материалларни тайёрлаш шароитларини ўрганиш (ТКТИ)	301
152.	Эррахматов Н. Каримов Р.К., Кадиров Х.И., Таджибаева М.Р. Очистка экстракта и получение технической глицирризиновой кислоты (ТХТИ)	303
153.	Эррахматов Н. Каримов Р.К., Кадиров Х.И. Таджибаева М.Р. Оптимизация процесса получения гласпирина (ТХТИ)	305
154.	Эррахматов Н. Каримов Р.К., Кадиров Х.И. Оптимизация способа получения глицирризиновой кислоты из корня солодки (ТХТИ)	307
155.	Эргашева Д.К., Мукольянц А.А., Тургунбаев И.А. Экспериментальные исследования гидродинамики аппаратов с насадкой переменной проницаемости (ТГТУ)	309
156.	Эргашева Д.К., Мукольянц А.А. Термический метод очистки трубопроводов насосных станций (ТГТУ)	312
157.	Юсупхўжаев Х.А., Асадова Р.Д., Исмаев Д.Н. Разработка методики разделения смеси бензойной, фталевых, тримеллитовой, тримезиновой и гемимеллитовой кислот (ТКТИ)	315
158.	Юсупова Г.Х., Арифджанова К.С., Мирзакулов Х.Ч. Исследование процесса нейтрализации частично очищенной экстракционной фосфорной кислоты соединениями натрия (ТКТИ)	317

159.	Кадырова М.Т., Эшчонов О.Ю., Хакимова Ш.И. Метод оценки броидильной активности винных дрожжей	319
160.	Тоштемиров Т.Т., Адилов Р.И., Алимухамедов М.Г., Магруппов Ф.А. Изучение влияния концентрации поглотителя триазинового типа на эффективность хемосорбции CO ₂	321
ВОПРОСЫ НОВЫХ ПЕДТЕХНОЛОГИЙ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ		
161.	Abduraximova X.M., Choriyeva U.B., Xabibullayev R.A Pedagogik interfaol testlarnituzishdagi muammolar va ularni tuzish boyicha tavsiyalar (TKTI)	323
162.	Abduraximov S.,Ibrohimov T. Yoshlar sotsiologiyasi (TKTI)	325
163.	Абдурахимов С.Р., Убайдуллаев О. Амир Темур ва Темурийлар даврида давлат ерларини суюрғол қилиб бериш масалалари (TKTI)	327
164.	Абидова Ф. Талабаларни фавкулудда вазиятларда тўғри ҳаракат қилишга тайёрлашда инновацион технологияларнинг қўлланилиши (Фуқаро муҳофазаси институти)	329
165.	Бабаханова З.А., Драсар П. Европейский уровень качества подготовки кадров «Евробакалавр» в области химии и химической технологии, (TKTI, Praha, University of chemistry and technology)	331
166.	Хасанов Р. С., Абдуллаев О. Саноат корхоналарида иқтисодий ислоҳат натижаларининг қисқача таҳлили	333
167.	Усаров Ф., Абдусаломов Ф. Халқаро муносабатларда Ўзбекистон-жанубий-шарқий осие мамлакатлари, (TKTI)	335
168.	Акбарова С.М. Интерес Среднеазиатских Узбекских ханов к истории Турции (TKTI)	337
169.	Алимджанова Д.И., Хабибуллаев Р.А. Иш ўйинлари мутахассислик фанларини ўқитишда илғор ўқитиш технологияси сифатида (TKTI)	339
170.	Арабжонов Р., Хасанов Р.С. Эркин иқтисодий зоналар фаолиятини давлат томонидан тартибга солиш механизмлари (TKTI)	341
171.	Ахророва А.Н. Талаба ёшларда ижтимоий-ҳуқуқий фаолликни ошириш масалалари (TKTI)	343
172.	Усаров Ф., Батиров А. А. Ўзбекистон – жанубий-шарқий Осиё: ташқи сиёсат, алоқалар, ҳамкорлик (TKTI)	345
173.	Бобоев М.Э. Заҳиридин Муҳаммад Бобурнинг ҳуқуқий қарашлари, (TKTI)	347
174.	Бурханова Л.М. Особенности определения правоспособности физических лиц по гражданскому праву Республики Узбекистан (TKTI)	349
175.	Бурханова Л.М. Правовое регулирование конституционной гарантии права на отдых, (TKTI)	351

176.	Ибрагимов Т., Алимбаев С.А., Исламова С.Т. Таможенное дело как система управления (ТКТИ)	353
177.	Усаров Ф., Икромбеков А. Оила- инсон ҳаётининг асосини ташкил этган ижтимоий институт (ТКТИ)	355
178.	Исломова С.Т., Кодиров У.Р., Алимбаев С.А. Иқтисодий хавфсизлик чоралари ва божхона органларида хавфни бошқариш тизими (ТКТИ)	357
179.	Исмаилов А.А. Олий таълим муассасаларида сифатни таъминлаш тизимини такомиллаштиришнинг муҳим омиллари (халқаро тажриба асосида), (Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги давлат бошқаруви академияси)	359
180.	Исмоилов Б.Х., Камолова М.Х., Убайдуллаев О.К. Халқаро ва ҳудудий стандартларни қўллаш экспорт салоҳиятини оширишнинг муҳим шarti (ТКТИ)	362
181.	Камилов Ш.Х., Аширкулов Т.А., Исаев Ф.Ф. Электроникага оид фанларда компьютер технологияларнинг ўрни ва аҳамияти (Тошкент олий харбий техника билим юрти)	365
182.	Каримов Б.Т., Хайдарова Ш.К. Талабалар техник фикрлаш қобилиятини ривожлантиришда график билимлар ва таълим принциплари (ТКТИ)	367
183.	Қоржовов Д.О., Хасанов Р.С. Саноат корхоналарида ташқи иқтисодий фаолиятни бошқаришнинг аҳамияти (ТКТИ)	369
184.	Мадраимов Н.М., Юсупов Э.Д., Ҳамроқулов М.Ғ Республика кимё саноати корхоналарида халқаро стандартларнинг ўрни (ТКТИ)	371
185.	Мадраимов Н.М., Исмагуллаев П.Р., Ҳамроқулов М.Ғ. Республика кимё саноати корхоналарига сифат менежмент тизимларини жорий этишнинг долзарблиги (ТКТИ)	373
186.	Маматкулов Р.У. Миллий ва умуминсоний манфаатларнинг жамият ривожига роли, (ТКТИ)	376
187.	Усаров Ф., Мирхосилов М. Шарқ алломалари таълим-тарбия ҳақида (ТКТИ)	378
188.	Насриддинова О.Т. Талаба ёшларда ҳуқуқий маданиятни шакллантиришда ҳуқуқий мафкура ва ҳуқуқий эътиқоднинг ўрни, (ТКТИ)	380
189.	Очилов А., Алимбаев С.А., Исламова С.Т. Особые принципы управления в таможенной сфере, (ТКТИ)	382
190.	Раззаков Г.А., Искандаров О.Й., Махматкулова З.Х. Мактаб кимё курсида туйинган углеводородлар мавзусини уқитишда интерфаол усуллардан фойдаланиш (Низомий номидаги Тошкент Давлат Педагогика Университети)	384
191.	Rasulova L., TadjiyevaSh.A, Matkarimova N.S. Alkinlar mavzusiga “Kaskad” tarkibiy mantiqiy sxemasini qo’llash, (ТКТИ)	386
192.	Рустамхўжаев И., Хасанов Р.С. Тадбиркорликни ривожлантиришда давлат тадбирларининг аҳамияти	388
193.	Усаров Ф., Содиқов С. Ўзбекистон –жанубий-шарқий осие мамлакатларида иқтисодий, ижтимоий ҳамкорлик, (ТКТИ)	390
194.	Temirova N.O., Adinayev X.F, Soqiyeva Q.O’.	392

	О'zbek adabiy tilida so'z yasalishi (Termiz davlat universiteti, Toshkent kimyo-texnologiya institute)	
195.	Тоғаев М., Дусиматов К. И.А.Каримовнинг “Тарихий хотирасиз келажак йўқ” асари - ёшлар маънавияти шаклланишининг муҳим омилидир, (1-Республика тиббиёт коллежи, ТошПТИ)	394
196.	Усаров Ф.У., Тошева Г. Ўзбекистон –жанубий-шарқий осие мамлакатларида иқтисодий ҳамкорлик (ТКТИ)	396
197.	Убайдуллаев О., Алимбаев С.А., Исламова СТ. Управленческие признаки таможенной политики, (ТКТИ)	398
198.	Ўлжаева Ш.М., Тошева Г.Ш. Амир Темур ва бугунги мустақиллик даврлари муштараклиги: қиёсий таҳлил, (ТКТИ)	400
199.	Ўлжаева Ш.М., Тошева Г.Ш. Ислом Абдуғаниевич Каримовнинг миллий кадриятлар ва миллий ўзликни англашга қўшган ҳиссаси («Юксак маънавият – енгилмас куч» асари мисолида) (ТКТИ)	402
200.	Усаров Ф.У. Мустақил Ўзбекистон Республикаси ташқи сиёсатининг шаклланишида Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг ўрни (ТКТИ)	404
201.	Усарова Д. Тарихий хотира – маънавият – ёшлар (Ангрен кимё-саноат КХК)	406
202.	Xabibullayeva Sh.A., Qurbonboyeva M.A., Masharipova Z.A. O'rta maxsus va umumiy o'rta ta'limida matematikani o'qitishda ispring dasturidan foydalanish, (Toshkent kimyo-texnologiya instituti qoshidagi akademik litsey, Qibray tumani 4-umumiy o'rta ta'lim maktabi, Qibray tumani 6-umumiy o'rta ta'lim maktabi)	408
203.	Халматов Р.Р. Использование метода «Синквейн» в преподавании высшей математики, (Ташкентский Государственный технический Университет имени Ислама Каримова)	410
204.	Хасанов Р.С., Хакимов С. Тижорат банклари кредит портфелини бошқариш борасидаги асосий муаммолар (ТКТИ)	412
205.	Хамидова Ф.К., Бобоев М. Развитие лидерских качеств. Программа лидерской эффективности (ТХТИ)	414
206.	Хуснидинов Ш.А. Маънавий тикланиш ва аждодлар хотирасига эътибор (Ўзбекистон миллий университети)	416
207.	Шомаксудов Ш., Алимбаев С.А., Исламова СТ. Таможенный менеджмент в современном мире (ТХТИ)	418
208.	Эрназаров Ш.Н., Эрназарова Р.Ш. Физика фанини ўқитишда интерфаол методлардан фойдаланиш (ТКТИ)	420
209.	Ernazarova N.Sh., Xabibullayev R.A. Pedagogik simulyatorlar va ularni tahlil qilish, (ТКТИ)	422
210.	Усаров Ф., Юлдашев Ф. Оилада комил инсон тарбияси масалаларига шарқона қарашлар (ТКТИ)	424
211.	Қараходжаева М.Х. Ўзбекистондаги сиёсий жараёнларда хотин-қизларнинг ўрни ва роли (ТКТИ)	426