

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИЗ МОДИФИЦИРОВАННОГО ТВЁРДОГО СПЛАВА

Ю.В. Савченко, И.В. Вернер

Государственное высшее учебное заведение "Национальный горный университет", Днепрпетровск, Украина

Введение. Дефицит вольфрама и кобальта, как стратегических материалов, поставил вопрос об использовании инструментального лома из этих материалов для повторного изготовления металлорежущего, разрушающего и формообразующего инструмента. При решении этой проблемы на первый план выступает задача получения качественного первичного сырья, так как первичные материалы и метод их получения имеют существенное влияние на химический состав размеры и форму получаемых металлических порошков.

Обоснование исследований. Анализ методов утилизации вольфрамосодержащего сплава с целью повторного использования, основанного на химико-термических и металлургических способах регенерации, содержащих процессы окисления, карбидизации и длительной термической обработки, показал их низкую продуктивность, экологически вредный характер производства при исключительно высоких энергозатратах. Таким образом, разработка принципиально новых решений, исключающих малоэффективные способы переработки дефицитного сырья, является важной и актуальной [1].

Цель работы. Впервые в мире разработана промышленная высокоэффективная, экологичная, низко энергоемкая технология производства режущего, разрушающего и формообразующего инструмента из вольфрамокобальтовых сплавов путём прямой регенерации вторичного сырья без использования термохимических методов, а также технология прямой утилизации вольфрамосодержащих тяжёлых бронебойных сердечников из сплавов типа WC+Ni [2].

Материал и результаты исследований. Поскольку в различных отраслях производства используются вольфрамосодержащие твердые сплавы различного химического состава, от BK2 до BK30, то необходимо определить оптимальные условия их обработки.

Металлокерамические твердые сплавы относятся к гетерогенным смесям, в среде которых есть поверхности, на которых происходят разрывы любых микроскопических параметров.

Результаты теоретических и экспериментальных исследований показывают, что наличие в среде компонентов с различной сжимаемостью,

плотностью, неравномерностью распределения их по объему, обуславливает существенную разницу в природе распространения ударных и звуковых волн от имеющих место в однородных компактных средах.

Высокие скорости приложения нагрузжений обуславливают особенности процессов, происходящих в структуре, на которых существенным образом сказывается волновой характер нагружения и разгрузки.

Результаты промышленных испытаний мокрого размола порошка ВК-6 прошедшего стадию ударно-волновой обработки уменьшили длительность процесса размола порошка обработанного взрывом, более чем в 20 раз меньше по сравнению с существующей технологией размола, что способствует снижению энергопотребления процесса измельчения только по одному агрегату на 7,75 МВт. Как показывают исследования производительность одной установки для энергетической обработки вольфрамосодержащих порошков, на основе кобальта, никеля, тантала составляет 500 тонн в год.

Разработана высокоэффективная технология прямой регенерации вольфрамосодержащих тяжелых бронебойных сердечников сплавов типа WC+Ni, отходов при производстве проволоки и изделий из чистого вольфрама, твердосплавных производственных отходов сплавов типа WC+Co трубных, метизных и инструментальных заводов, а также измельчение изделий из алмазов, карбидов бора и других сверхпрочных материалов. При этом экономятся дорогостоящие материалы вольфрам, кобальт, никель и др.

Восстановление вольфрамосодержащей смеси осуществляется в условиях действия высоких градиентов давлений и скоростей нагружения с целью создания высокодефектной структуры металлокерамических твердых и тяжелых сплавов, для последующего тонкодисперсного измельчения сплава и производства ультрадисперсных порошков высокой активности при их спекании.

Регенерированный ультрадисперсный порошок по степени помола соответствует ГОСТ 20559-75, по химическому составу не отличается от химического состава перерабатываемых отходов. Дошихтовка вольфрамом, кобальтом или никелем не требуется.

Промышленные испытания партий резцов, волок-заготовок изготовленных по ГОСТ 9453-85 из производственных отходов вольфрамо-кобальтовых фильер при производстве проволоки общего назначения по ГОСТ 3282-84, волок-заготовок по ГОСТ 2330-86 для волочения труб из цветных металлов и оправок-заготовок по требованию заказчика и оценка эффективности их производства подтвердили высокое качество и целесообразность разработанной технологии. Продукция является конкурентно-способной на мировом рынке.

Инструмент, изготовленный из производственного лома завода дешевле на 25-30 процентов, чем серийно изготавливаемый в настоящее время, что позволяет экономить на 1 тонне инструмента более 10000 долларов. Более того, исключается необходимость импорта дорогостоящего инструмента и связанные с этим транспортные и таможенные расходы.

Столь высокую эффективность производства ожидается получить за счет применения рациональной технологии переработки возвратных отходов.

Инструмент изготовленный по данной технологии, прошёл испытание на шахтах Центрального Донбасса (резцы угольных комбайнов типа ЗР-4-80), Южном машиностроительном заводе (инструментальные резцы), трубопрокатных заводах Украины (волоки, оправки), Днепропетровском метизном объединении (волоки).

Высокая эффективность новой технологии подтверждена промышленными испытаниями резцов радиального типа ЗР4-80 исполнительных шнековых органов угольного комбайна типа 1К101У, которые показали, что регенерированный мелкодисперсный порошок по степени помола полностью соответствует требованиям ГОСТ, а по химическому составу не отличается от состава перерабатываемых отходов.

Резцы ЗР4-80 использовались в лаве пласта h_б, вынимаемая мощность пласта m=1м при присечке пород кровли m=0.43 м (песчанистый сланец) в качестве обрезающих, одновременно устанавливалось 12 резцов. С использованием экспериментальных резцов ЗР4-80 добыто 3150 тонн угля.

Экспериментальные резцы имели преимущества по сравнению с традиционными, так как не было замечено выкрашивания и отрывов твёрдосплавной режущей пластины от державки. Расход экспериментальных резцов на 50% меньше, чем традиционных. Это связано с отсутствием выкрашивания режущих кромок твёрдосплавных пластин, которые изнашивались одновременно с державкой.

Вывод. Показана принципиальная возможность использования ударно-волновой обработки как фактора стимулирующего процессы разрушения порошковых изделий любой конфигурации с целью получения высококачественного первичного материала для дальнейшей формовки и спекания.

Литература:

1. Станюкович К.П. Неустановившиеся движения сплошной среды. – М., 1978 – С. 421-430.
2. Патент №15322, МКИ В22F 3/08, 3/12; С22В 34/36 (Україна). Дідик Р.П., Савченко Ю.В. та ін. Спосіб регенерації вольфрамівмісних твердих сплавів. – Бюл. № 6. – 2000.

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТУРИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АК “УЗАВТОСАНОАТ”
ЗАО “GM-UZBEKISTAN”**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
НА ТЕМУ: "СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ "
19-20 АПРЕЛЯ 2014 ГОДА**



1

АНДИЖАН – 2014

Сборник материалов Международной научно-технической конференции на тему: "Современные материалы, техника и технологии в машиностроении". Т. 1. - Андижан.: 2014. – 596 с.

Ответственный редактор: к. т. н. А.Э. Тешабаев

Рецензенты:

к. т. н., доц., Б.Д. Мамаджанов
к. т. н., доц., Т.О. Алматаев
к. т. н., доц., А.Ю. Рахимов
к. э. н., доц., У.К. Собиров
к. т. н., доц., А.А. Абдурахмонов

© - Андижанский
машиностроительный
институт, 2014

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1.	А.Э.Тешабаев. Современное инженерное образование: проблемы и тенденции развития.....	3
----	---	---

СЕКЦИЯ-1.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

2.	Р.Х.Сайдахмедов, К.Г.Бахадиров. Асимметричная прокатка – метод получения металлов с ультра мелкими зернами.....	9
3.	А.Т.Мамадалимов, Г.И.Мухамедов, А.Н.Адхамов, Н.К.Хакимова, Ж.Ж.Хамдамов, Ф.А.Мухтарова, С.У.Умарова, Д.Р.Убайдуллаева, Ш.Б.Норкулов. О физических свойствах природных полупроводниковых наноструктурных волокон.....	11
4.	Н.А.Икромов, С.С.Негматов. Влияния вида и направлений силовых линий магнитного поля на физико-механические свойства полимерных покрытий.....	14
5.	Б.Б.Овечкин, Д.А.Тогина. Ионное азотирование инструментальных сталей в тлеющем разряде.....	17
6.	Б.С.Зенин, Ю.А.Храпковская. Энергетическая активация атомов подложки при формировании газотермического покрытия.....	22
7.	Ю.В.Савченко, И.В.Вернер. Высокоэффективный инструмент из модифицированного твёрдого сплава.....	25
8.	Е.В.Чумаков, А.Е.Удербасева. Деформационное упрочнение алюминиевого сплава АД31 при обработке давлением.....	28
9.	Ш.Кенжабоев, Б.Каримов, А.Ходжаев. Юкори солиштирма мустахамликдаги материаллар.....	32
10.	М.Нажмидинов, О.Маматрахимов, Э.Содилов. Применение нанотехнологий в литейном производстве.....	33
11.	В.С.Рахматуллаев, Н.А.Махмудова. К расчету режимов обжатия в чистовых клетях широкополосных станов горячей прокатки.....	36
12.	Ф.Р.Норхужаев. Исследование и анализ технологии создания металлических композиций.....	38
13.	Ф.Р. Норхужаев, С.Т.Джалолова. Современное состояние проблемы создания металлических слоистых композиций (мск).....	41
14.	А.М.Расулов, А.А.Джурахалов, В.Г.Стельмах, И.Д.Ядгаров. Компьютерное моделирование скользящего рассеяния атомов водорода на графене.....	43
15.	М.У.Тўраев, А.А.Запаров М.Нурматов. Темир йўл пўлатларининг ейилиш бардошлилигини энергетик ёндашув оркали башоратлаш	49
16.	Ф.С.Абдуллаев, А.А.Юсупов, Ж.С.Бадалов, М.М.Собиров. Верхняя оценка деформирующей силы.....	51
17.	Ш.А.Каримов, Ш.М.Шакиров, Д.Холмурадов. Металлокерамические фильтры для очистки газовоздушной среды.....	51

18.	Л.И.Петрoсова, Г.Б.Абдиева. Моделирования релаксационных процессов в трикотаже при растяжении.....	53
19.	У.А.Зиямухамедова, Э.Н.Юсупходжаева, Л.Аширова, А.Охунов, Ж.Каюмов, М.Максудов. Использование промышленных марок ангрениских каолинов в качестве эффективных полифункциональных наполнителей для композиционных машиностроительных материалов.....	55
20.	Р.Матякубов, Г.Дадажонoва, А.Турдибoев. Огнестойкость полимерных материалов композиционного назначения.....	59
21.	З.А.Жансеркеева, Е.В.Чумаков. Закономерности и особенности деформационного упрочнения при кратковременных механических испытаниях и при ползучести на неустановившейся стадии.....	61
22.	Ш.А.Халимов, Б.Х.Мирзахмедов, А.Б.Джумабаев, А.И.Толибов. Динамические и механические свойства высокопрочных армированных композиционных машиностроительных материалов.....	68
23.	Т.О.Алматаев, К.Солиев, Х.Алиев, Т.С.Халимжанов. Анализ трибологических свойств полимерных композитов обработанных ультразвуком.....	71
24.	З.К. Мадаминов, М.О.Саттаров. Азотирование нержавеющей сталей в плазме тлеющего разряда.....	74

СЕКЦИЯ-2.

ОБОРУДОВАНИЕ И ПРОЦЕССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

25.	Т.У.Умаров, Ф.А.Абдуллаев. Особенности сверления отверстий в неметаллических материалах.....	79
26.	А.Ботиров, Б.Каримов, О.Маматрахимов. Пахта сеялкаси ишчи органларини такомиллаштириш.....	81
27.	Н.Байбобоев, Ж.Мухамедов, А.Умурзаков, Д.Абдувохобов, А.Қосимов. Янги тебранма тишли боронани иккиламчи қора металлдан тайёрлаш усули.....	84
28.	Т.У.Умаров, А.У.Мажидов. Исследование точности отверстий при высокопроизводительной обработке сверлами с МНП.....	87
29.	Р.И.Каримов, Р.Э.Шахобутдинов, Д.М.Ходжикариев. Исследование колебаний кулачкового механизма при синусоидальном законе движения толкателя.....	90
30.	Д.Е.Аликулов, Б.Юсупов, М.М.Собиров. Технология обработки валов с двухосными посадочными поверхностями.....	93
31.	Б.Х.Гафуров, И.Ашурматов, Ш.Усмонов. Вопросы применения роботов для тепловой сборки соединений с гарантированным натягом.....	95
32.	Н.Р. Юсупбеков, Ф.А.Эргашев, Ф.А.Атауллаев, Н.А.Кабулов. Алгоритм выделения сигнала из аддитивной смеси.....	99
33.	А.Н.Юсупбеков, Ф.А.Эргашев, А.О.Атауллаев, Ш.Холмирзаев. Обоснование критериев эффективности следящих систем с волновыми каналами.....	103

34.	И.Х.Сиддиков. Синтез системы управления электроприводом с нечетким регулятором.....	105
35.	Ғ.Дадамирзаев, М.Ғ.Дадамирзаев. Мураккаб электр занжирларни MATHCAD амалий дастурида ҳисоблаш.....	108
36.	Ш.Т.Равутов, А.Т. Турапов, Т.Х.Турсунов. Условие существование механизма некруглого шпиндельного барабана вертикально-шпиндельной хлопкоуборочной машины.....	111
37.	А.Т.Турапов, Ш.Т.Равутов, Р.З.Халиков. Условие движение шпинделя с роликом по колодке обратного хода без скольжения.....	114
38.	С.М.Хасанов, Э.О.Умаров, Ж.И.Хўжаев. Влияние магнитного поля на коэффициент трения пар из различных инструментальных и обрабатываемых материалов.....	117
39.	Sh. Yuldashev, A.Lee, B.Norov, Z.Sharipov. About recovery mode cylinder liners.....	120
40.	А.К.Игамбердиев, Д. Атажанов, Ж.Неъматов. Пичокли ғалтак параметрларини асослаш.....	124
41.	К.А.Каримов. Постановка и решение нелинейной задачи об управляемом вращении ведомого звена при учете проскальзывания в механизмах прецизионного машиностроения.....	126
42.	А.Н.Юсупбеков, А.Х.Набихужаев, А.Х.Расулев, Б.М.Темербекова. Синтез систем автоматического управления с наблюдающими устройствами.....	129
43.	Ш.Бобоназаров, Т.Мавланов, Г.Б. Абдиева. К расчету составных оболочечных конструкций с неупругими и нелинейным характеристиками..	132
44.	Р. Найманбоев, П.И. Мовлонов, О.У.Насриддинов. Оптоэлектронный робототехнические системы управления для машиностроительной промышленности.....	135
45.	Д.Р.Кульмухамедов, Б.Х.Туракулов, А.Р.Саидумаров. Выбор рациональных внешних аэродинамических устройств, повышающих эффективности использования атс в реальных условиях эксплуатации.....	137
46.	Ю.Г. Шипулин, Ш.Ю.Шипулин, Х.А.Исмаилов, У.С.Холматов. Оценка характеристик погрешности оптоэлектронных измерительных преобразователей на основе планирования эксперимента.....	140
47.	Р.К.Азимов, Ш.Ю.Шипулин, Ф.А.Абдраимов, Р.Х. Халилов. Применение многозарядных цап в оптических следящих системах.....	147
48.	К.Холматов, Б.Беккулов, Б.Ибрагимжонов, Ё.Маъмиров. Шнекли транспорт ишчи органи - шнек винтини махаллий шароитларда тайерлаш.....	149
49.	Ш.Маматкулов, К.А.Каримов, А.Х.Ахмедов. Инновацион технологияларга асосланган механик системаларни яратишда мажбурий тебранма ҳаракатлар.....	152
50.	О.О.Зарипов. Алгоритмы устойчивого оценивания переходной матрицы динамических систем	154
51.	Х.З.Игамбердиев, О.П.Шукурова, Л.В.Ширинова. Регулярные алгоритмы идентификации технологических объектов управления.....	156

52.	В.Б.Латипов. Особенности оценивания неопределенности результатов косвенных измерений.....	157
53.	Ж.У.Севинов, А.Г.Абдурахманов. Анализ и исследования рекуррентных алгоритмов идентификации объектов в замкнутых системах управления.....	159
54.	А.Тўхтақўзиев, Қ.Б.Имомқулов. Очик кесиш шароитида ишлаётган иш органлари энергия ҳажмдорлигини камайиш сабабларини ўрганиш бўйича ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари.....	161
55.	Х.А.Собиров, Б.Р.Бекқулов, К.Холматов, Н.Бердиқулов, Т.Рахмонқулов. “Гидротаран” қурилмасининг такомиллаштирилган конструкцияси.....	164
56.	В.В.Меликов, Э.С.Набиев, Т.Ю.Моржанова. Возможности многоэлектродной наплавки при ремонтно-восстановительных работах.....	167
57.	Р.В.Рахимов, Ш.А.Тухтасинов. Универсал контейнерлар конструкциясини такомиллаштириш ва ундан фойдаланишда қулайлигини ошириш.....	170
58.	И.И.Туйчиев, Г.Н. Валиев. Новый волчок для переработки непригодных к размотке коконов в холсты.....	173
59.	О.А. Ахунбабаев. Новые бесчелночные ткацкие станки типа СТБУ-ШН.....	175
60.	Г.Н.Валиев. Новые параметры намотки мотальной паковки.....	179
61.	Б.О.Сыздыкова, Е.В.Чумаков. Структура сварочного шва и околошовной зоны стали 09Г2с.....	182
62.	Е.В.Чумаков, А.Т.Маджиджанова. Неравномерность деформации при растяжении с постоянной.....	187
63.	М.Н.Умарова. Арра тишларини таъмирлаш.....	196
64.	М.Н.Умарова. Машиналарни таъмирлаш жараёнининг технологик схемаси.....	200
65.	А. Маликов, Н.Х.Тожиidinov, Х.У.Акбаров, Б.Д.Мамаджанов. Вопросы нормирования и экономии электроэнергии на машиностроительных предприятиях.....	202
66.	Х.У.Акбаров, Б.Д.Мамаджанов, С.Эргашов, Т.Х.Акбаров. Устройство для автоматической размерной настройки токарных станков с ЧПУ.....	204
67.	Б.Д. Мамаджанов, Х.У. Акбаров, С. Эргашов, А.С. Хотамов. Эффективный метод сепарации семян сельскохозяйственных культур.....	206
68.	Б.Н.Файзиматов, Ю.Ю.Хусанов. Полимер композит материалларни пармалаш жараёнларини барқарорлаштиришнинг технологик имкониятлари.....	208
69.	С.А. Махмудов, Ҳ.Х.Турдиқулов. Исследование тепло и массообмена в области перемещения системы плоских-турбулентных струй реагирующих газов с учетом теплового излучения.....	210
70.	Ш.Н.Файзиматов. Автоматизация технологического оборудования машиностроительного производства на основе аэродинамического эффекта.....	215
71.	А.Ю.Рахимов, А.А.Рахимов, Н.Ахмедов. Тўйинтирилган буг ёрдамида пиллага дастлабки ишлов бериш.....	216
72.	М. Л. Джалилов, Т.Собиржонов, Ё.О.Ёкубов. Точная трехмерная краевая задача для кусочно-однородных пластин.....	219

73.	А.Боймирзаев, А.Шералиев, З.Тошбекова, Э.Беркинов. Исследование и проектирование микрогидроэлектростанций.....	222
74.	Ғ.М.Шертайлақов, Ф.А.Рахманов, Қ.Х.Алқоров. Замонавий метрология соҳасининг ривожланиши.....	224
75.	К.А.Тохтахунов, А.Абдурахманов, М.Муминов, Н.Тухтабоев. Автономное энергообеспечение станций биологической очистки канализационных стоков.....	226
76.	Г.А.Саттикулова, Ҳ.П.Фозилов. Ўзбекистонда машинасозлик саноати ривожланишининг ўзига хос хусусиятлари.....	231
77.	У.Қ. Сабиоров. Технологик жараёнларни автоматлаштириш масалалари.....	234
78.	Ю.Г.Шипулин, О.Т.Алматаев, У.С.Холматов. М.И.Махмудов. Имитационные тренажерные комплексы для систем очистки сточных вод.....	238

СЕКЦИЯ-3.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЁЖНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ

79.	А. Тўхтақўзиев, Ш.У.Ишмурадов. Дискли плуг таянч диски диаметрини асослаш.....	241
80.	Э. Улжаев, У.М. Убайдуллаев, Т.А. Авезов. Микропроцессорное устройство контроля угла поворота ведущего колеса сельхозмашин.....	244
81.	Р.Р.Каримов, Б.Б.Иманов, Ё.З.Каримов, Г.Н.Чориев. К исследованию конусообразного рабочего органа мини-измельчителя грубых кормов.....	247
82.	Х.Собиров, К.Юлдашев, К.Солиев. Машиналар куч узатиш трансмиссиясининг математик моделига ҳисоб схема.....	251
83.	М.Т.Байиров. О модернизации системы машин комплексной механизации сельскохозяйственного производства.....	253
84.	Г.Н.Меньщиков, А.В.Шарыпов, В.В.Кацай. Применение термоэлектрических генераторов на автомобилях.....	257
85.	Е.А. Студентова. Влияние современных информационных технологий на повышение безопасности участников дорожного движения.....	260
86.	П.А. Ермакова. Концепция виртуальной логистики в российском автомобилестроении.....	263
87.	А.Ходжиев, Н.Комилов. Пушта олиш ва минерал ўғит солишда қўлланиладиган энергия-ресурс тежамкор қурилма.....	266
88.	О.Ауезов, Б.Артыкбаев. Дисковая батарея к секциям рабочих органов хлопкового культиватора.....	269
89.	А.В.Чумаевский, Т.Е.Алушкин, А.В.Зубрицкий, А.А.Кондратюк. Стенд для обкатки двигателей внутреннего сгорания с применением гидроаппаратуры.....	270
90.	А.А. Сорокина, В.Н. Шабуров. Метод оценки эффективности использования производственно – технической базы предприятий автомобильного сервиса.....	273

91.	Ш.М.Эсанова, Н.Ж.Қобулова. Автомобиль салонида қўлланиладиган тўқимачилик композит материалларнинг физик хусусиятларини тадқиқоти.....	276
	В.М.Тоҗибоев, Л.Ү.Бакиров, Х.Н.Раҳмонов, Н.М.Мусайева,	
92.	М.М.Ҳоқубжонова. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatishda foydalaniladigan maxsus ko'targich loyihasi.....	280
93.	Н.Ж. Қобулова, Ш.М. Эсанова. Автомобил салон учун ишлатиладиган толали чиқиндиларни ишлатишдаги муаммолар.....	282
94.	Р.С.Улуғхожаев, Д.Эргашев. Автомобил ойналарига жилвирлаб ишлов бериш жараёнига мойлаш совутиш технологик воситасининг таъсирини аниқлашнинг тезкор усули.....	285
95.	И.Носиров, Н.Каримходжаев, И.С.Косимов. Ёнилги тозалигининг двигатель деталлари ёйилишига ва автомобиль самарадорлигига оптимал таъсирини аниқлаш услуги.....	288
96.	Б.Усманов. Тенденции развития автомобильной промышленности республики Узбекистан.....	291

СЕКЦИЯ-4.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

97.	A.A. Sotvoldiev, I.I. Ermatov. Input on the market of technologies as a result of an innovational activity. transfer of technologies.....	294
98.	Н.Р. Юсупбеков, Ф.Т. Адиллов, А.Ю. Усманов, Д.А.Мирзаев, Н.А.Кабулов. Концепция построения интеллектуальной системы управления на основе многомерного логического регулятора.....	299
99.	А. Тешабоев, О.А. Парпиев, У. Мирзалимов. NX тизимининг Sam модулидан фойдаланиш.....	302
100.	А.Абдуллаев, А.Мамажонов. Организация бухгалтерского учета в фермерских хозяйствах.....	306
101.	Т.Hasanov M.B.Artiqova M.R.To'raboyeva. Ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar rivojlanganlik darajasi, pedagogik pozisiya va pedagogik muloqotlarning bir-biriga bog'liqligi.....	309
102.	Н.А. Муминов, Д.А. Иногамова У.Х. Шоазимова. Машинасозликда махсулот сифатини ошириш манбаи маркетингдир.....	311
103.	З.Ч. Хамидуллина, Б.К. Солиев. Актуальные вопросы совершенствования отраслевой макроэкономической структуры региона.....	313
104.	З. А. Жансеркеева, Д. Айтказы, А. Бекмухаметов. Новые методы коммуникации в компаниях.....	318
105.	Р. Расулов. Инвестиционные приоритеты Норвегии.....	322
106.	Л.К. Моминова, М.Таджибаев. Проблемы аграрной реформы и государственная поддержка сельскохозяйственного производства Кыргызстана в условиях рыночных отношений.....	326
107.	К. Ахмедов. Нарращение по процентным ставкам.....	333

	М.Т. Тошболтаев, Р.М. Рустамов, Г.И. Жўраева. Замонавий қишлоқ хўжалик	
108.	машиналарига фирмавий техник сервис кўрсатиш тизимини такомиллаштиришнинг амалий ва инновацион йўналишлари.....	334
	З.Ч. Хамидуллина, Г.Х. Сативалдиева, А.Т. Мамажанов. Оценка качества	
109.	продукции на предприятиях машиностроения в условиях модернизации экономики.....	336
110.	A. Lee. Improvement of the production technology of seeds of Lucerne.....	339
111.	А.Н. Юсупбеков, Ф.А. Эргашев, А.О. Атауллаев, Н.А. Кабулов. Моделирование азимутального привода антенны.....	341
112.	Абдужаббор Абдуллаев, М.А. Абдуллаев. Инновация фаолиятига масофали ўқитиш усуллари тadbик этиш муаммолари.....	344
113.	К. Ахмедов. Некоторая проблема риска и диверсификации.....	348
114.	U.Aliev. A note about the structure of unemployment and underemployment in russia and central asia: multivariate analysis.....	350
115.	M.Aliyev. Innovative activity in the automotive industry: cross national comparisons.....	350
116.	Д.А.Иногамова, Н.А. Муминов, У.Х.Шоазимова. Эпчиллик прогрессив технологиялар асоси	354
117.	С.М.Аъзамов, Э.Атабоев. Андижон вилоятида аҳоли бандлиги ва турмуш даражасини оширишнинг устувор йўналишлари.....	357
118.	Б. К. Солиев. Машинасозлик корхоналарида молиялаштириш манбаларини бошқаришни такомиллаштириш.....	359
119.	Г.Г. Базарова, Ш.Касимов. Трудовая миграция и трансформация миграционного капитала.....	361
120.	М.Б.Юсупова, М.Г.Эргашев. О проблемах организации и совершенствования управленческого учёта.....	364
121.	Г.Зуфарова, З. Умрзакова. Бошқарув механизмининг такомиллаштириш.....	367
122.	Х. Саримсақов, С.Ибрагимов. Кўп тармоқли фермер хўжаликларида паррандачилик махсулотларини қайта ишлаш муаммолари.....	370
123.	Т.П.Каримов. Сиёсий кайфият социал-психологик ҳодиса сифатида.....	372
124.	М.-А.Ҳ. Эшонов. Ўзбекистон Республикасининг солиқ ислохотлари.....	374
125.	E.Qo'ldoshev, H.B.Solijonov, N. Kabulov. Korxonalarda avtomatlashtirish va zamonaviy boshqaruvni rivojlantirish.....	377
126.	К.Д. Астонакулов, Н.М. Қурбонов. Прогрессив технологиялар асосида дон майдалагичлар ишлаб чиқиш натижалари.....	380
127.	Н.С. Туйчибоев. Перспективы совершенствование управленческих процессов на основе современных технологий.....	383
128.	Yo. Qurbonov, J. Rahmatillayev. Mexatronika va mexatronik tizim.....	387
	Р.М. Рустамов А. Акбаров, Р.Телушкин. Қишлоқ хўжалигида фирмавий	
129.	техник сервис кўрсатиш тизими тузилмаси ва параметрларини асослашга доир tadқиқотлар таҳлили.....	389
130.	А.Омиров, Б.Каримов. Уменьшения числа незавершенного производства, в машиностроении, при селективной сборки.....	392
131.	М.М. Абралов, Н.З. Худойкулов, Н.С. Дуняшин, М.А. Абралов. Уруғлик пахта чигитини тайёрлашда янги усул.....	394

132.	Б.С. Азамхонов. Алгоритмы функционального диагностирования систем управления динамическими объектами.....	397
133.	Г.Б. Абдиева. Тизимлик хавфсизлик масалаларини моделлаштириш.....	399
134.	А. Рузиев, О.Қодиров. Пахтани қайта ишлаш технологиясининг камчиликлари ва уларни бартараф этиш йўллари.....	402
135.	Р.Р.Эргашев, Ў.Т.Жовлиев, А.Тошқулов. Оқизикларни тозалашни таъминлаш.....	404
136.	А. Саримсақов. Теник тизимни дастлабки бўғинида сифатни бошқариш жараёнини такомиллаштириш йўллари.....	407
137.	Ю.М. Абдурахманова. Алгоритмы субоптимального адаптивного оценивания расширенного вектора состояния объектов управления.....	411
138.	Р.К. Таджибаев. Машинасозликда ишлаб чиқаришни бошқариш, логистика ва маркетинг.....	413
139.	Р.К. Рахимов, Х.А. Мўйдинов. Хорижий инвестициялар - миллий иқтисодиётни ривожлантириш омили.....	414
140.	Д.К.Исраилова. Андижон вилоятига хорижий инвестицияларни жалб этиш истиқболлари.....	418
141.	А.А. Эрматов. Миллий иқтисодиётда кичик бизнесни ривожлантириш асосида барқарор ўсишни таъминлаш.....	421
142.	И.Ю. Умаров. Ўзбекистонда оилавий тадбиркорликни ривожлантириш имкониятлари.....	425
143.	Т.Нарбаев, Ш.Ж. Эрматов. Ўзбекистон саноат тараққиётидаги минтақавий тафовутлар ва уларни ҳал этиш йўллари.....	427
144.	Ҳ.П. Позиллов, Г.А. Саттикулова. Ўзбекистонда машинасозлик саноати ривожланишининг ўзига хос хусусиятлари.....	430

СЕКЦИЯ-5.

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

145.	Z.K.Ismailova, D.I. Muqumova, S. Qodirxonova. Ta'lim-tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etishning ahamiyati.....	434
146.	Marit Ruud Mcghie, М.Акбаров. Внедрение инноваций в системе образования норвегии.....	436
147.	Х.Ж. Худайкулов, П.М. Махсудов. Таълим-тарбияни бошқаришда инновацион технологиянинг роли.....	439
148.	У.С. Абдуллаев, Г.И. Рахмонова. Амир Темурнинг насл-насаби ва сифатлари ҳақида мулоҳазалар.....	442
149.	Ю.П. Гуров. Организация электронного тестирования в системе поддержки учебного процесса EDUCON.....	445
150.	С.П. Семухин. Использование электронного тестирования для объективной оценки уровня знаний студентов в техническом вузе.....	448
151.	С.В. Балашов, И.В. Вернер, А.М. Твердохлеб. Использование современных информационно-коммуникационных технологий в образовании.....	451

152.	М.А. Дудко, И.В. Вернер, Ю.В. Петрова. Использование методик интерактивного обучения	454
153.	А.А. Иванов. Применение инновационных технологий при организации научной работы студентов.....	457
154.	Б.О. Сыздыкова. Научные основы проблемы выбора материалов стальных заготовок как дидактический и педагогический процесс.....	460
155.	R.Rasulov. R&D and innovation in higher education: the case of Hungary.....	465
156.	Ш.А. Маматурдиев, Д.Р. Маматурдиева Качество подготовки кадров в средне специальном, профессиональном образовании.....	468
157.	Б.Балтабаев, Л.Балтабаева. Образование - как фактор конкурентоспособности страны.....	470
158.	H.Qirg'izov M. Sayidmurodov A. Akbarov. Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning intensiv yo'llari.....	472
159.	М.Т. Тўхтасинов, Б.Б.Эргашев Э.Б.Имамназаров. Компьютер технологиялари асосида талабалар билимини баҳолаш усуллари.....	475
160.	К.Д. Исманова, Д.Х. Ибрагимов. Талабанинг компетентлик даражасини аниқлашда рейтинг ишланмаси ишлаб чиқиш бўйича тавсиялар.....	479
161.	М. Каримова, О. Фаррух. Мафкуравий тахдидлардан огоҳ бўлайлик.....	482
162.	Х. Р. Жалалов, Н.И. Жамалова. Дисперс системалар мавзусини инновацион педагогик технологиялар асосида ўқитиш.....	484
163.	D. Ximmataliyev, M. Muxammadiyeva, A. Egamberdiyev. Uzluksiz ta'limtizimidada innovatsion texnologiyalarni joriy etish – davr talabi.....	488
164.	С.Н. Жўраева, Д.У. Мамадияров. Замонавий педагогнинг касбий компетенцияси қандай бўлиши керак?.....	490
165.	С.Убайдуллаев, Қ.Х. Алқоров, Ш.Ш. Қобилов, А.А.Тўйчиев. Айрим техника фанларини ўқитиш кетма-кетлигидаги номутаносибликлар.....	493
166.	З.С. Махмудов, Н.М. Маллабоев Б.Ҳ. Абдулҳафизов. Ахборот ҳавфсизлигини таъминлаш - давр талаби.....	496
167.	М. Назаров. Фуқаролик жамияти такомилида маънавий–маърифий таълимнинг ўрни.....	498
168.	Д.А. Ийманова. Юксак билимли, интеллектуал салоҳиятли кадрларни тайёрлаш- давр талаби.....	501
169.	З.С. Арипова, З. Айсачева. Иқтидорли талаба ёшларни илмий-ижодий ишларга қизиқишларини янада оширишда инновацион технологияларнинг ўрни.....	505
170.	М. Абдалимова. Талабаларни ўқитишда педагогик технологияларни қўллашнинг мантикий усуллари.....	507
171.	I.I. Qo'qonboyev, M.A. Yigitaliyeva. Kimyodan masalalar yechishda tanqidiy va mahsuldor fikrlashning orni, ularni rivojlantirish yollari.....	510
172.	Б.Р. Тўлаев, Ж.О. Хакимов, Ж.Б. Мирзаабдуллаев. Таълим тизими ва янги информацион ва коммуникацион технологиялар.....	514
173.	Д.А. Халилов, У.Ю.Ахунджанов. Программная среда центра информационных технологий как единое информационное пространство высшего учебного заведения.....	517
174.	В. Абдурахмонов. Таълим тизимига замонавий ёндашув.....	519

175.	А.А. Запаров, Р. Жўрабоева. Машинасозлик касб-хунар коллежларида мутахассислар тайёрлашни такомиллаштириш.....	522
176.	Х. Р. Хайдарова, А.А. Каримов. Олий ўқув юртларида талаба-ёшларининг илмий тадқиқот ишларига йўналтириш усуллари ривожлантириш.....	524
177.	A.G.Abdullayev, A.A.Komiljonov. Chiziqli algebraik tenglamalar sistemasini yechishning “i t e r a s i y a” usuli.....	526
178.	У.К. Сабилов, А.А. Юсупов, Б.П. Каримов. Вопросы использования компьютерных программ в виртуальных лабораторных работах.....	530
179.	М.Т. Халилов, Д. Расулов, А. Юсупов. “Бобурнома”да қўлланилган ўлчов бирликлари ҳақида.....	533
180.	М. Мирсолиева, Г. Ашурова. Олий таълим муассасалари ўқув жараёнида инновацион таълим технологияларини татбиқ этишининг амалий йўналишлари.....	534
181.	К.А. Хусанов. Информационные технологии в образовании.....	539
182.	Г.Д. Қўлдошева Ф.А. Акрамова. Таълим самарадорлигини оширишда замонавий педагогик технологияларнинг аҳамияти.....	541
183.	Г.Д. Қўлдошева, Ф.А. Акрамова. Роль педагогических и информационных технологий в подготовке образованного и интеллектуально развитого поколения.....	544
184.	Р.Қ. Чориев, Т.Л. Хурвалиева. Таълим жараёнида тадқиқот фаолияти технологиясидан фойдаланиш	547
185.	А.К. Хамракулов. Чизма геометрия фанини ўқитишда компьютер технологияларидан фойдаланишнинг имкониятлари.....	551
186.	О.А. Қўйсинов, Ж.А. Маннонов. Касб таълими ўқитувчиларининг инновацион касбий компетентлигини шакллантириш.....	553
187.	А.Ж. Хусанов, О.Т.Юлдашев. Олий таълим тизимида материаллар қаршилиги фанидан масалалар ечишни ташкил қилиш усуллари.....	555
188.	М.М.Мирзаева, О.С. Матвеева. Решение дифференциальных уравнений приближенными методами в Excel.....	559
189.	Ю. Ф. Полвонов, Ш. Джураев. Autodesk 3ds max дастурий таъминотида “Max Script” дан фойдаланиш.....	562
190.	М.А.Каримова. Техника тараққиёти ва инсон маънавий борлиги.....	564
191.	А.Х. Махсуталиев О. Эргашев Т. Хидиров. Таълим самарадорлиги ва сифатини оширишда ахборот технологияларининг ўрни.....	566
192.	М. Дадажонова, И. Пўлатова. Бўлажак ўқитувчиларнинг касбий маҳорати самарадорлигини оширишнинг афзалликлари.....	569
193.	Г.Тожибоев, К.Усманиева, И.Хакимова. Этимология компьютерных терминов.....	571
194.	Б.Ўрозов, Қ.Х.Алқоров, У.М.Алқорова. Узлуксиз таълим тизимида маънавий баркамол авлодни тарбиялашнинг педагогик муаммолари.....	575
195.	Н.Н. Шомуротова. Таълим жараёнида муаммоли таълим технологиясини қўллаш.....	577
196.	Н. Қурбонова, Ғ. Халилов. Ёшларга эътибор ўзлгимизга эътибор.....	579
197.	Ж.Ю. Умаров, Г.А. Саттикулова. Ўзбекистонда таълим ислохотлари: натижа ва муаммолар.....	580

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТУРИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АК "УЗАВТОСАНОАТ"
ЗАО "GM-UZBEKISTAN"**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
НА ТЕМУ: "СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ"
19-20 АПРЕЛЯ 2014 ГОДА**

К публикации подготовили:

- 1. З. Мадаминов**
- 2. Н. Мирзаева**
- 3. Б. Бегкулов**
- 4. Х. Муйдинов**
- 5. Ж. Рахматиллаев**

**Адрес: 710019, Республика Узбекистан,
Андижанская область, город Андижан,
проспект Бабура, дом 56.
Андижанский машиностроительный институт
Тел: 8 (374)- 223-43-67
Факс: 8 (374)-223-43-67
E - mail: andmi-nauka@mail.ru**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТУРИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АК "УЗАВТОСАНОАТ"
ЗАО "GM-UZBEKISTAN"**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
НА ТЕМУ: "СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ"
19-20 АПРЕЛЯ 2014 ГОДА**

К публикации подготовили:

1. З. Мадаминов
2. Н. Мирзаева
3. Б. Бегкулов
4. Х. Муйдинов
5. Ж. Рахматиллаев

Адрес: 710019, Республика Узбекистан,
Андижанская область, город Андижан,
проспект Бабура, дом 56.
Андижанский машиностроительный институт
Тел: 8 (374)- 223-43-67
Факс: 8 (374)-223-43-67
E - mail: andmi-nauka@mail.ru