

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1.	
МЕХАНИКА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ	7
ОСОБЕННОСТИ ФОРМОИЗМЕНЕНИЯ И УПРОЧНЕНИЯ МЕТАЛЛА ПРИ ОБРАБОТКЕ ДАВЛЕНИЕМ СО ЗНАКОПЕРЕМЕННОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ А.А.Богатов, С.С. Пузырев	9
УПРУГОЕ ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЕ В ЗАДАЧАХ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ ELASTIC SLIPPAGE IN TASKS OF METAL FORMING И.П. Мазур	15
СООТНОШЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ПРИ ПРЕССОВАНИИ ТИТАНОВОЙ ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКИ И ИХ СВЯЗЬ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ТЕКСТУРЫ STRAIN RATIOS WHEN EXTRUDING TITANIC ARTICLE AND THEIR COMMUNICATION WITH TEXTURE INDICATORS Логинов Ю.Н., Котов В.В.	21
RESEARCH OF RESIDUAL STRESS IN BENDING OF TUBE WITH ROLLING ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ПРИ ГИБКЕ ТРУБ С РАСКАТЫВАНИЕМ А.В. Козлов, Е.П. Аньчикова, А.П. Дементьев	27
СООТНОШЕНИЯ РАДИАЛЬНЫХ И ТАНГЕНЦИАЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕССОВАНИЯ RATIOS OF RADIAL AND TANGENTIAL STRAINS IN THE COURSE OF EXTRUSION Логинов Ю.Н., Ершов А.А.	31
ФОРМОИЗМЕНЕНИЕ ОДИНОЧНОЙ ПОРЫ В РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССАХ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ SINGLE PORE DEFORMATION IN VARIOUS PROCESSES OF PROCESSING OF METALS BY PRESSURE Логинов Ю.Н., Еремеева К.В.	37
ТЕСТ НА СПИРАЛЬНОЕ УДЛИНЕНИЕ С ПОЗИЦИИ МЕХАНИКИ ДЕФОРМАЦИИ THE TEST FOR SPIRAL ELONGATION FROM THE POSITION OF DEFORMATION MECHANICS Логинов Ю.Н., Зуев А.Ю.	41
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК РАСЧЕТА РАЗМЕРОВ ОЧАГА ДЕФОРМАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ПРОШИВНОГО СТАНА ОАО «СЕВТЗ» К.П. Пьянков, А.А.Богатов	46
ГЛАВА 2.	
РЕОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ УПРОЧНЕНИЯ И РАЗУПРОЧНЕНИЯ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	49

ВЛИЯНИЕ ЭФФЕКТА ДИСПЕРСНОГО УПРОЧНЕНИЯ ПЛАТИНОРОДИЕВОГО СПЛАВА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРОЧНЕНИЯ INFLUENCE OF EFFECT OF DISPERSE HARDENING OF PLATINUM-RHODIUM ALLOY ON HARDENING CHARACTERISTICS Логинов Ю.Н., Фомин А.А.	51
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕНА THE STUDY OF THE RHEOLOGICAL PROPERTIES OF TEFLON А.В. Анцупов, В.П. Анцупов, А.В. Анцупов (мл.)	55
ВКЛАД ВИДА КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕШЕТКИ В ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЯ ТЕКУЧЕСТИ CONTRIBUTION OF THE TYPE OF THE CRYSTAL LATTICE TO FORMATION OF THE PLASTICITY CONDITION Логинов Ю.Н., Соловей В.Д., Котов В.В.	65
ГЛАВА 3. МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ИНСТРУМЕНТ – СМАЗКА – ДЕФОРМИРУЕМЫЙ МЕТАЛЛ.....	71
ПРОБЛЕМА АДГЕЗИОННОГО РАЗРУШЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ МЕТАЛЛА В КОНТАКТЕ ТРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТ-МЕТАЛЛ Ал.В.Серебряков, А.И.Слесарев, Ан.В.Серебряков	73
ФОРМИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ, СВЯЗАННЫХ С ИЗЛУЧЕНИЕМ, ПРИ ПРЕССОВАНИИ ЗАГОТОВОК ИЗ МЕДИ И ЛАТУНИ FORMATION OF THE THERMAL BOUNDARY CONDITIONS CONNECTED WITH RADIATION, WHEN COPPER AND BRASS RODS EXTRUDING Логинов Ю.Н.	80
ГЛАВА 4. ФИЗИКА И МЕХАНИКА РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛА ПРИ БОЛЬШОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	85
SIMULATION OF THE DUCTILE DAMAGE DURING THE METAL FORMING Alexander Bogatov	87
О РАСПРОСТРАНЕНИИ ВЯЗКОЙ ТРЕЩИНЫ ПРИ РАДИАЛЬНОЙ СХЕМЕ ТЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛА И ПЛОСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ Богатов А.А.	92
ОСТАТОЧНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ И РАЗРУШЕНИЕ МЕТАЛЛА Богатов А.А.	95
ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕННОСТИ МЕТАЛЛА ПРИ ХОЛОДНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ РАЗРУШЕНИЯ КОКРОФТ-ЛЭТЭМ И ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА DEFORM 3D Боткин А.В., Валиев Р.З., Степин П.С.	102

ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА В НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ПРЕССОВАНИЯ НА ОБРАЗОВАНИЕ ТРЕЩИН INFLUENCE OF ALUMINIUM ALLOY STRESS-STRAIN CONDITION IN THE INITIAL STAGE OF EXTRUDING ON CRACKS FORMATION Логинов Ю.Н., Антоненко Л.В.	109
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТЕРИЯ РАЗРУШЕНИЯ ПРИ ВОЛОЧЕНИИ ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТОЙ КАТАНКИ THE EXPERIMENTAL DETERMINATION OF DESTRUCTION CRITERION WIRE DRAWING OF HIGHLY CARBONACEOUS ROLLED WIRE Харитонов В.А., Столяров А.Ю.	113
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННОСТИ ПРИПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ МЕТАЛЛА ПРИ ОБРАБОТКЕ РЕЗАНИЕМ Мижирицкий О.И., Богатов А.А.	1119
ГЛАВА 5. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МОДЕЛИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОЧНОСТИ И ВЯЗКОСТИ РАЗРУШЕНИЯ МЕТАЛЛА. СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРОЙ И СВОЙСТВАМИ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ	125
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ И МАШИНОСТРОЕНИЯ ADVANCED MATERIALS FOR ENGINEERING AND INSTRUMENTATION Мальцева Л.А.	127
МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ДЕФОРМАЦИОННОГО НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ Чукин М.В.	134
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ МИКРОСТРУКТУРЫ НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ В ПРОЦЕССЕ ГОРЯЧЕЙ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ Сидоров А.А., Алимов А.И.	142
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МАТЕРИАЛА НА ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗРУШЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПАДАЮЩИМ ГРУЗОМ Колбасников Н.Г., Лукьянов А.А.	146
ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ НА УРОВЕНЬ ХЛАДОСТОЙКОСТИ ГОРЯЧЕДЕФОРМИРОВАННЫХ ТРУБ ИЗ СТАЛИ 09Г2С Битюков С.М., Попцов М.Е., Жукова С.Ю., Софрыгина О.А., Соловьева Е.И., Круглова Е.В.	151
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ОБРАЗЦОВ, ПОЛУЧЕННЫХ DMLS- И SLM- МЕТОДАМИ БЫСТРОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ Безобразов Ю.А., Зленко М.А., Зотов О.Г., Колбасников Н.Г.	154
АНИЗОТРОПИЯ ДЕФОРМАЦИИ МЕДИ В СОВМЕЩЕННОМ ПРОЦЕССЕ ЛИТЬЯ – ПРОКАТКИ DEFORMATION ANISOTROPY OF COPPER IN THE COMBINED PROCESS OF CASTING - ROLLING Логинов Ю.Н., Мысик Р.К., Брусницын С.В., Сулицин А. В., Романов В.А.	158

<p>РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ С МЕЖКЛЕТЬЕВЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ТРУБ DEVELOPMENT OF THERMOMECHANICAL TREATMENT PROCESS WITH INTERSTAND COOLING OF PIPES Д.В. Овчинников, Н.Т. Тихонцева, М.Н. Лефлер, В.А. Усов, С.Ю. Жукова, Е.С. Черных</p>	162
<p>МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА СОЕДИНЕНИЯ СЛОЕВ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРУТКОВ AL-CU СВАРЕННЫХ МЕТОДОМ ВЗРЫВА METALLOGRAPHIC ANALYSIS AND TESTING OF THE QUALITY CONNECTION LAYERS IN EXPLOSIVE WELDED AL-CU BIMETALLIC BARS Воусек Северин Кристофорович, Мруз Себастьян Андреевич, Дья Хенрык Иосифович</p>	165
<p>ДЕФОРМАЦИИ, СТРУКТУРА И ТЕКСТУРООБРАЗОВАНИЕ В МЕДНОЙ ПРОВОЛОКЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ STRAINS, STRUCTURE AND TEXTURE IN THE COPPER WIRE OF ELECTRO TECHNICAL APPOINTMENT Логинов Ю.Н., Илларионов А.Г., Демаков С.Л., Иванова М.А., Карабоналов М.С.</p>	169
<p>АНАЛИЗ КИНЕТИКИ ДИНАМИЧЕСКОЙ И СТАТИЧЕСКОЙ РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИИ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕССА ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКИ ТОЛСТОЛИСТОВОГО ПРОКАТА ИЗ ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТОЙ БЕЙНИТНОЙ СТАЛИ THE ANALYSIS OF KINETIC OF DYNAMIC AND STATIC RECRYSTALLIZATION OF AUSTENITE IN HIGH CARBON BAINITIC STEEL DURING PLATE HOT ROLLING Дембичак Т. , Кнапиньски М., Гарбаж Б., Савицки С.....</p>	173
<p>ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ УГЛЕРОДИСТЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ ПРИ ДЕФОРМАЦИОННОМ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ СТРУКТУРЫ МЕТОДОМ РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ STRENGTH INCREASE OF CARBON STRUCTURAL STEELS AFTER STRUCTURE DEFORMATION REFINEMENT BY THE METHOD OF EQUAL CHANNEL ANGULAR PRESSING М.В. Чукин, Н.В. Копцева, Ю.Ю. Ефимова, О.А. Никитенко, М.П. Барышников</p>	177
<p>СТРУКТУРА, КАК ОСНОВА СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА В ТРУБНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ STRUCTURE AS A BASIS OF QUALITY EVALUATION IN PIPE PRODUCTION Казаков А.А., Киселев Д.В., Пахомова О.В.</p>	185
<p>ВЛИЯНИЕ ТЕРМООБРАБОТКИ НА МИКРОСТРУКТУРУ СРЕДНЕ УГОЛЬНОЙ СТАЛИ С ЭФФЕКТОМ TRIP THE INFLUENCE OF HEAT TREATMENT ON THE MICROSTRUCTURE OF MEDIUM CARBON STEEL WITH TRIP EFFECT Кухарска М. Г.....</p>	188
<p>ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ВИДОВ СТАЛИ В ПРОДУКЦИИ ВОЛОЧЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ THE POSSIBILITY OF USE NEW GRADES OF STEELS FOR DRAWING PRODUCTS Мускальский З. Г., Пиларчик Я. И., Вевюровска С. Б.</p>	193

СКОРОСТИ ПРЕССОВАНИЯ: ПРОТИВОРЕЧИЯ ЗАВОДСКОЙ ПРАКТИКИ EXTRUSION SPEEDS: CONTRADICTIONS OF FACTORY PRACTICE Логинов Ю.Н.	197
ПОВЫШЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ НАСОСНЫХ ШТАНГ IMPROVING OF MECHANICAL PROPERTIES AND DURABILITY OF SUCKER RODS Н.А.Богатов, И.В. Лещев, Ю.В. Худорожкова, А.А. Богатов	203
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ЗАЭВТЕКТИЧЕСКИХ СИЛУМИНОВЫХ СПЛАВОВ Панов Е.И., Богатов А.А.	213
ГЛАВА 6. ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭВОЛЮЦИИ ЗЕРЕННОЙ СТРУКТУРЫ И ФАЗОВОГО СОСТАВА СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ	223
ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЭВОЛЮЦИИ МАКРО- И МИКРОСТРУКТУРЫ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ Богатов А.А., Левин И.В.	225
РАЗРАБОТКА НЕПРЕРЫВНОГО СПОСОБА ДЕФОРМАЦИОННОГО НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ С УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СТРУКТУРОЙ DEVELOPMENT OF CONTINUOUS DEFORMATION METHOD IN MANUFACTURE OF THE HIGH-STRENGTH STEEL WIRE WITH ULTRAFINE-GRAINED STRUCTURE М.В. Чукин, Д.Г. Емалеева.....	230
ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ДВУХФАЗНОЙ СТАЛИ ПРИ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКЕ HIGH STRENGTH DUAL-PHASE STEEL STRUCTURE EVOLUTION DURING HOT ROLLING Безобразов Ю., Наумов А.....	236
ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И ОСОБЕННОСТИ ВЫПЛАВКИ СПЛАВА СИСТЕМЫ AL-SI-FE FORMING THE STRUCTURE AND PARTICULARITIES OF MELTING OF THE AL-SI-FE ALLOY Найзабеков А.Б., Андреященко В.А., Шпудейко И. П.	241
МОДЕЛИРОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРИ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКЕ СТАЛЕЙ MODELING OF MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PROPERTIES OF HOT ROLLED STEELS Соколов Д.Ф. и Соколов С.Ф.	243
МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СЛИТКА НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ В ПРОГРАММЕ PROCAST MODELING OF THE GRAIN STRUCTURE OF CONTINUOUS INGOT WITH PROCAST SOFTWARE Marcin Janik, Henryk Dyja, Andriy Burbelko, Wojciech Kapтурkiewicz.....	249

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ПРОКАТКИ ПО КРИТЕРИЯМ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ OPTIMIZATION OF ROLLING CONDITIONS ON THE CRITERIA OF THE MECHANICAL PROPERTIES	
В.А. Шилов, А.А. Пономарев	253
ПОДХОД К ОПИСАНИЮ ПРОЦЕССА ВЫТЕКАНИЯ ЖИДКОЙ ФАЗЫ ИЗ СРЕДЫ С ОТКРЫТОЙ ПОРИСТОСТЬЮ И СОДЕРЖАЩЕЙ В ПОРАХ ЖИДКОСТЬ APPROACH TO THE DESCRIPTION OF PROCESS OF THE EFFLUENCE OF THE LIQUID PHASE FROM THE ENVIRONMENT WITH OPEN POROSITY AND CONTAINING IN THE PORES LIQUID	
Логинов Ю.Н.	258
ГЛАВА 7.	
КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И КОМПЛЕКСОВ.....	265
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ХОЛОДНОЙ ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКИ	
Лавриненко В.Ю.	267
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКИ	
Лавриненко В.Ю.	279
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМОИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГНУТОГО ПРОФИЛЯ ИЗ СТАЛИ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ	
Голубчик Э.М., Хохлов А.В., Щуров Г.В.	290
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОЦЕССА ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ	
Голубкова И.А., Смирнов С.В.	294
МКЭ-ИССЛЕДОВАНИЕ УГЛА ОХВАТА ОПРАВКИ МЕТАЛЛОМ ПРИ НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОКАТКЕ	
Бородин Е.М., Харитонов В.В., Бородин М.Ю.	296
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГИБКИ И СБОРКИ ИЗДЕЛИЯ «ЗАЖИМ ПРОТИВОВЕТРОВЫЙ» НА МНОГОПОЛЗУННОМ ПРЕСС- АВТОМАТЕ VINLER GRM-50	
Чеприна Н.В.	299
ГЛАВА 8.	
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	301
РАЗРАБОТКА ТЕОРИИ КВАЛИМЕТРИИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ DEVELOPMENT OF THE THEORY OF QUALITY MEASUREMENT HARDWARE PRODUCTION	
Г.С. Гун, М.В. Чукин, Г.Ш. Рубин, И.Г. Гун, И.Ю. Мезин, Д.М. Закиров, А.Г. Корчунов.....	303

КЛЕТОЧНО-АВТОМАТНЫЕ МОДЕЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ОМД CELLULAR- AUTOMATIC MODELS AND THEIR USE PROSPECTS FOR SIMULATION PROCESSES OF PRESSURE METALS TREATMENT Рубин Г.Ш., Шишов А.А., Чукин М.В., Гун Г.С.	309
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА IMPROVEMENT OF QUALITY OF HARDWARE ON BASE OF THE ESTIMATION TO TECHNOLOGIES AND METROLOGICAL MAINTENANCE WITHIN THE FRAMEWORK OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM Яковлева Е.С., Мезин И.Ю., Касаткина Е.Г.	312
РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ DEVELOPMENT METHODOLOGIES QUALITY MANAGEMENT IRON PRODUCTS Корчунов А. Г., Лысенин А. В.	317
СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ В ПОДСИСТЕМЕ «РЕЗКА - ОТДЕЛКА - УПАКОВКА - ТРАНСПОРТИРОВКА», НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИК ВЫЯВЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМ ESTABLISHMENT OF A SYSTEM OF QUALITY MANAGEMENT OF STEEL PRODUCTS IN SUBSYSTEM «CUTTING-FINISHING-PACKING-TRANSPORTATION», THROUGH THE USE OF TECHNIQUES OF IDENTIFYING AND ADDRESSING KEY ISSUES А.М. Песин, С.Н. Рахимов	324
ГЛАВА 9. РАЗВИТИЕ ЛИСТОПРОКАТНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	329
ФИЗИЧЕСКОЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СТАЛЕЙ ПРИ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКЕ. РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКИ СТАЛЕЙ С ГАРАНТИРУЕМЫМ УРОВНЕМ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ А.И. Рудской, Н.Г. Колбасников	331
ПРОЦЕСС АСИММЕТРИЧНОЙ ПРОКАТКИ ТОЛСТОГО ЛИСТА ASYMMETRICAL ROLLING OF PLATES Кавалек А. А., Дья Х. И.	345
ЭНЕРГОСИЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ЗНАЧЕНИЕ КРИВИЗНЫ ПОЛОСЫ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ АСИММЕТРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОКАТКИ ENERGY AND FORCE PARAMETERS AND VALUES OF BAND CURVATURE DURING ASYMMETRICAL ROLLING OF PLATES Кавалек А. А., Дья Х. И., Солтысяк Л. Л.	349
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЛИСТОВОГО ПРОКАТА MODERN TECHNOLOGIES OF PRODUCTION OF FLAT STEEL Салганик В.М.	353

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ЛИСТОВОГО ПРОКАТА MONITORING THE SURFACE QUALITY IN SHEET ROLLING И.П. Мазур	359
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАЧАЛЬНОЙ ФОРМЫ ПОЛОСЫ НА ПЛАСТИЧЕСКУЮ ТЕКУЧЕСТЬ МЕТАЛЛА ВО ВРЕМЯ ПРОКАТКИ ПЛОСКИХ ПРУТКОВ TESTING OF INFLUENCE THE INITIAL BAND SHAPE ON THE METAL PLASTIC FLOW DURING THE FLAT BARS ROLLING PROCESS СкурА Т. И., Мруз С. А.	366
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ СЛЯБА ОТ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПЕЧИ ДО КЛЕТИ НА СТАНЕ 5000 HEAT LOSS DURING TRANSIT FROM REHEATING FURNACES BEFORE STAND TO MILL 5000 INVESTIGATION В.А. Лунев, И.А. Шишов, П.А. Глухов	370
СТАНОЧНОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ S-ОБРАЗНЫХ РАБОЧИХ ВАЛКОВ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ УПРУГИХ ДЕФОРМАЦИЙ ВАЛКОВОГО УЗЛА MACHINING PROFILING S-SHAPED WORKING ROLLS FOR COMPENSATION OF ELASTIC DEFORMATIONS OF THE ROLLS UNIT Астахов А.А., Дунаев Д.Н, Мазур И.П.	373
НОВЫЙ РЕВЕРСИВНЫЙ КВАРТО СТАН ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ «1400» И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЦЕХА ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ ООО «ВИЗ- СТАЛЬ» THE NEW FOUR-HIGH REVERSING COLD ROLLING MILL «1400» AND ITS USING FOR RECONSTRUCTION OF COLD ROLLING SHOP OF LLC «VIZ-STEEL» Пузанов М.П., Урицкий А.Г.	376
КОМПЕНСАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ ТОЛСТОЛИСТОВОЙ ПРОКАТКЕ COMPENSATION OF SURFACE DEFECTS DURING HEAVY PLATE ROLLING Салганик В.М., Артамонова М.О.	379
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЛИСТОВОЙ ПРОКАТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КИНЕМАТИЧЕСКИ ВОЗМОЖНЫХ ПОЛЕЙ СКОРОСТЕЙ Соколов П.Ю.	382
ГЛАВА 10. МОДЕРНИЗАЦИЯ СОРТОПРОКАТНОГО И ВОЛОЧИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВ.....	385
ВЫБРАННЫЕ ПРИМЕРЫ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОДОЛЬНОЙ ПРОКАТКИ ДЛИННЫХ ИЗДЕЛИЙ, РАЗРАБОТАННЫХ В ИНСТИТУТЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ CHOSEN EXAMPLES OF A NEW LONGITUDINAL ROLLING PROCESS OF LONG PRODUCTS DEVELOPED IN THE INSTITUTE OF MODELING AND AUTOMATION OF PLASTIC WORKING PROCESSES Дья Х. И., Мруз С. А.	387

КОМПЬЮТЕРНОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОКАТКИ НЕПРЕРЫВНОЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ С ДЕФЕКТОМ ФОРМЫ "РОМБИЧНОСТЬ" В ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАЛИБРАХ COMPUTER AND PHYSICAL MODELING ROLLING OF BILLETS WITH DEFECTS OF SHAPE "ROMBOIDITY" IN BOX PASS Смирнов Е.Н., Снитко С.А., Складар В.А.	392
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОВОЛОКИ ИЗ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ AL-РЗМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ СОВМЕЩЕННОЙ И КОМБИНИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ DEVELOPING TECHNOLOGY OF OBTAINING WIRE FROM HIGH ALLOYED ALLOYS AL-REM SYSTEM USING THE METHODS OF COMBINED AND COMPO TREATMENT Ворошилов Д.С.	396
ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МЕДНОЙ КАТАНКИ МЕТОДОМ CONTIROD И ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОКАТА Зуев А.Ю., Логинов Ю.Н.	399
ОЦЕНКА МАКРОСТРУКТУРЫ МЕТАЛЛА И ЛИКВАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В НЕПРЕРЫВНОЛИТОЙ СОРТОВОЙ ЗАГОТОВКИ ИЗ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАРК СТАЛИ GRADING OF METAL MACROSTRUCTURE AND LIQUATION OF CHEMICAL ELEMENTS IN CONTINUOUS CASTED STEEL BILLET OF CONSTRUCTION STEEL GRADE Смирнов Е.Н., Серов А.И., Домбровский Е.О., Галухина И.Н., Базарова Г.С.	402
К ВОПРОСУ РАСТРЕСКИВАНИЯ КОНЦОВ РАСКАТА В ЯЩИЧНЫХ КАЛИБРАХ ПРИ ПРОКАТКЕ НЕПРЕРЫВНОЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ ИЗ СТАЛИ 60С2 ON THE QUESTION ABOUT OF SCALING BREAKDOWN BARS DUE ROLLING CONTINUOUS CASTED BILLETS OF STEEL 60Si2Mn IN BOX PASSES Смирнов Е.Н., Серов А.И., Галухина И.Н., Домбровский Е.О.	403
МОДЕРНИЗАЦИЯ СОРТОПРОКАТНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОАО «НИЖНЕСЕРГИНСКИЙ МЕТИЗНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД» MODERNIZATION OF SECTION-ROLLING PRODUCTION IN JSC «NSMMZ» Тихонов А. С.	404
ВАЛКОВОЕ БРИКЕТИРОВАНИЕ НЕСИММЕТРИЧНЫХ БРИКЕТОВ ROLL BRIQUETTING OF ASYMMETRICAL BRIQUETTES Логинов Ю.Н., Бабайлов Н.А., Буркин С.П.	407
ПОСТРОЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ НОСКА ВЫВОДНЫХ ПРОВОДОК СОРТОПРОКАТНЫХ СТАНОВ THE DESIGNING OF THE WORK SURFACE OF EXITING GUIDES FOR SECTION MILLS Слукин Е.Ю.	415

ГЛАВА 11.	
ИННОВАЦИИ В МЕТИЗНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	423
ВЛИЯНИЕ СПОСОБА РЕАЛИЗАЦИИ НЕБОЛЬШОГО ОБЖАТИЯ КОНЕЧНОГО НА МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И УСТАЛОСТНАЯ ПРОЧНОСТЬ ПРОВОЛОК ИЗ УГОЛЬНОЙ СТАЛИ THE INFLUENCE THE METHOD OF REALIZATION SMALL FINAL REDUCTION ON MECHANICAL PROPERTIES AND FATIGUE STRENGTH STEEL WIRES Piotr Bartosiński	425
ПРИМЕНЕНИЕ РАДИАЛЬНО-СДВИГОВОЙ ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРУГЛОЙ ПРОВОЛОКИ USING RADIAL-DISPLACEMENT DRAWING FOR PRODUCING ROUND-WIRE Харитонов В. А., Усанов М. Ю.	430
ГЛАВА 12.	
ПРОИЗВОДСТВО ГОРЯЧЕКАТАНЫХ, СВАРНЫХ И ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫХ ТРУБ. ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	435
НОВЫЕ МЕТАЛЛО- И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОКАТКИ ТРУБ NEW METAL AND POWER SAVING PIPE ROLLING TECHNOLOGES Выдрин А. В.	437
RESEARCH, DEVELOPMENT AND APPLICATION OF THE INNOVATIONAL TECHNOLOGY OF HIGH QUALITY PUMP-COMPRESSOR PIPES PRODUCTION FROM SECTIONS D.V.Ovchinnikov; A.A.Bogatov; M.V.Erpalov	441
ТРУБОПРОКАТНЫЙ АГРЕГАТ С ТРЕХВАЛКОВЫМ РАСКАТНЫМ СТАНОМ ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ – МИНИ ТПА 40-80 Романцев Б.А., Гончарук А.В., Алещенко А.С.	445
ОСВОЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ ЛИФТОВЫХ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННЫХ (ТЛТ) В ОАО «СинТЗ» DEVELOPMENT OF THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF VACUUM INSULATED TUBING (VIT) IN SINARSKY PIPE PLANT Д.В. Овчинников, М.Н. Лефлер, А.И. Пугин, П.Л. Копылов	449
К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕДЕНИЯ ПРОЦЕССА ПРОШИВКИ В СТАНАХ ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ TO THE QUESTION OF EFFICIENCY OF CONDUCTING PROCESS OF THE PIERCING IN CAMPS OF SCREW ROLLING Б. А. Романцев, А. С. Алещенко, А. В. Гончарук.	452
ДВУХВАЛКОВЫЙ СТАН ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ С НАПРАВЛЯЮЩИМИ СЕКТОРАМИ Латкин Д. И., Романцев Б. А.	455
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ РАЗНОСТЕННОСТИ ТРУБ ПРИ ВОЛОЧЕНИИ НА САМОУСТАНАВЛИВАЮЩЕЙСЯ ОПРАВКЕ Паршин С.В., Спиридонов В.А., Мамелин М.И.	459

<p>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОСОБА ВОЛОЧЕНИЯ МНОГОГРАННЫХ ТРУБ НА НЕПОДВИЖНОЙ ОПРАВКЕ Исаков В.Д., Паршин С.В., Спиридонов В.А.....</p>	461
<p>ИЗМЕНЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ПРЕССОВЫХ ИГЛ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТРУБНЫХ ЗАГОТОВОК ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ THERMAL BOUNDARY CONDITIONS CHANGE OF MANDREL WORKING IN PRODUCTION OF TUBE ARTICLES FROM ALUMINUM ALLOYS Логинов Ю.Н., Дегтярева О.Ф.....</p>	464
<p>УПРАВЛЯЕМОСТЬ И НАБЛЮДАЕМОСТЬ ПРОЦЕССА НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОКАТКИ ТРУБ НА ОПРАВКЕ Бородин Е.М., Бородин М.Ю., Харитонов В.В.....</p>	468
<p>ОСВОЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ДЛИННОМЕРНЫХ ТРУБ РАЗМЕРОМ 13X1,2 ММ ДЛИНОЙ 20-22 М ИЗ ХРОМОНИКЕЛЕВОГО СПЛАВА 42ХНМ-ВИ ДЛЯ ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ АЭС DEVELOPMENT OF PRODUCTION OF LONG PIPES 13X1.2 MM, 20-22 M LONG, MADE OF A CHROME AND NICKEL ALLOY 42KHNM-VI FOR HEAT EXCHANGING EQUIPMENT OF NUCLEAR STATIONS Кирпищиков И.А.....</p>	470
<p>ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИХСЯ ОПРАВОК ПРИ ВОЛОЧЕНИИ КАПИЛЛЯРНЫХ МЕДНЫХ ТРУБ Шалаева М.С., Логинов Ю.Н.....</p>	473
<p>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ВОЗМОЖНОСТИ ХОЛОДНОЙ ГИБКИ ТРУБ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩИХ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ EXPERIMENTAL CHECK OF POSSIBILITY COLD ARE FLEXIBLE PIPES FROM CORROSION-PROOF AND TITANIC ALLOYS А.В. Козлов, А.В. Бобылев, Е.В. Халиулин</p>	476
<p>ОСНОВНЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ МЕТАЛЛОЕМКОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ НА ТПА С НЕПРЕРЫВНЫМ СТАНОМ MAIN WAY OF REDUCTION STEEL INTENSITY OF MANUFACTURE PIPE WITH MANDREL MILL Широков В.В.</p>	479
<p>МЕТАЛЛОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БЕСШОВНЫХ ТРУБ METALL-SAVING TECHNOLOGIES PRODACTION OF SEAMLESS PIPES Космацкий Я. И.</p>	481
<p>НОВЫЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГИБКИ ТРУБ NEW PROCESSES AND EQUIPMENT FOR BENDING OF THE TUBES А.В. Козлов, В.Г. Шеркунов</p>	484
<p>ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОШИВКИ НА СТАНЕ ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ С БОЧКОВИДНЫМИ ВАЛКАМИ OPTIMIZATION OF PIERCING PROCESS ON SCREW ROLLING MILL WITH BARREL-SHAPED ROLLERS Король А. В.</p>	493

ПРОШИВКА ЗАГОТОВОК С УМЕНЬШЕНИЕМ НАРУЖНОГО ДИАМЕТРА PIERCING WITH REDUCTION DIAMETER Борис Алексеевич Романцев, Александр Васильевич Гончарук, А. Б. Онучин	497
ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЧНОСТИ ПРОКАТА НА ТПА СО СТАНОМ PQF RESEARCH OF THE ROLLED STEEL ACCURACY ON THE PIPE-ROLLING PLANT WITH TUBE MILL PQF Д.О. Струин	499
ПОВЕРХНОСТНО-ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ИЗНОС ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КАПИЛЛЯРНЫХ МЕДНЫХ ТРУБ ПРИ ВОЛОЧЕНИИ SURFACE DEFORMATION WEAR OF THE INTERNAL SURFACE OF CAPILLARY COPPER PIPES WHEN DRAWING Логинов Ю.Н., Шалаева М.С., Овчинников А.С.	502
ФОРМОИЗМЕНЕНИЕ УТЯЖИНЫ НА ЗАГОТОВКЕ ПРИ ПРОШИВКЕ НА СТАНЕ ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ FORMING PUSH-UP ON THE BLANK DURING THE FIRMWARE ON BECOME HELICAL ROLLING М.В. Ерпалов, Д.Ш. Нухов, А.А. Богатов	508
MODELING OF "GROOVE" ROLLING DEFECT ON INTERNAL SURFACE OF PIPES AT LENGTHWISE ROLLING Bogatov A.A., Pavlov D.A., Lipnyagov S.V., Suvorov V.N.....	511
ОСВОЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ХОЛОДНО-ДЕФОРМИРОВАННЫХ ТРУБ РАЗМЕРОМ 3,2x0,5 мм ДЛЯ КОМПРЕССИОННЫХ БЫТОВЫХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ Анкудинов С.В., Мухлынин К.В.	515
ТОПОГРАФИЯ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ ДЛЯ ПАРОГЕНЕРАТОРОВ АЭС Серебряков А.В., Розенбаум М.М., Розенбаум М.А., Серебряков Ан.В., Смирнов С.В.	520
ПРЕЦИЗИОННЫЕ НЕРЖАВЕЮЩИЕ ТРУБЫ ДЛЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ. Ан. В.Серебряков, С.А. Ладыгин, В.В. Мальцев, Ал. В.Серебряков, С.И.Паршаков, С.П. Буркин.	529
РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ СТАБИЛЬНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЕ ЗАДАННОГО УРОВНЯ КАЧЕСТВА ТРУБ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ DEVELOPMENT OF CRITERIA FOR THE STABILITY AND SUSTAINABILITY OF THE PROCESS, DETERMINING THE DESIRED LEVEL OF QUALITY TUBES FOR SPECIAL PURPOSES С.И. Паршаков, А.А.Богатов, Ан.В. Серебряков, С.Б. Прилуков, В.В. Мальцев, А.С. Циндраков, А.В. Серебряков	537
ПРЕЦИЗИОННЫЕ ОСОБОТОНКОСТЕННЫЕ ТРУБЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ ЭИ-847 С.И.Паршаков, Ал. В.Серебряков, А. А.Богатов, М.М.Розенбаум Ан.В.Серебряков, Д.В.Марков, С.А.Ладыгин, С.Б.Прилуков	545

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ ДЛЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ Ан.В. Серебряков, Ал.В. Серебряков, С.П. Буркин, Г.В. Шимов	553
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ КАПИЛЛЯРНЫХ ТРУБ ULTRASONIC INSPECTION OF CAPILLARY TUDE Серебряков Ан.В., Буркин С.П., Серебряков Ал.В., Марков А.Д., Ладыгин С.А., Прилуков С.Б., Мальцев В.В.	559
ПРЕЦИЗИОННЫЕ КАПИЛЛЯРНЫЕ ТРУБЫ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ Паршаков С.И., Серебряков Ал. В., Богатов А. А., Розенбаум М.М., Серебряков Ан.В., Марков Д.В., Ладыгин С.А., Прилуков С.Б.	566
ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ КАНАЛА ТРУБ НА СТОЙКОСТЬ ПРОТИВ МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ КОРРОЗИИ Серебряков Ан.В., Шулин Е.Л., Серебряков Ал.В., Богатов А.А., Вдоветти И.М.	573
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ ТРУБ Миронов В.Г., Митберг Б.Я., Чекулаев А.В.	578
ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ НАГРЕВ ТРУБ С РАСТЯЖЕНИЕМ С.П. Буркин, Ан.В.Серебряков, Ал.В.Серебряков, Г.В. Шимов	581
ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛООБМЕННЫХ ТРУБ ДЛЯ АЭС. ЗАДАЧИ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТЕПЛООБМЕННЫХ ТРУБ Ан. В.Серебряков, В.В.Мальцев,Н.М.Оборотова, С.А.Ладыгин, С.Б.Прилуков, Ал. В.Серебряков, С.И.Паршаков, С.П. Буркин, А.А.Богатов	588
КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТИ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫХ ТРУБ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ Ан.В.Серебряков, Е.Л.Шулин, Ал.В.Серебряков, А.А.Богатов	594
ГЛАВА 13. КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. ПЕРСПЕКТИВЫ И РАЗВИТИЕ.....	599
РАЗРАБОТКА РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЫСАДКИ КОНЦОВ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ* DEVELOPMENT OF THE RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY FOR DRILLING PIPES ENDS UPSET А.В. Зинченко	601
АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛАТИНОВЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ВЫТЯГИВАНИЯ СТЕКЛОВОЛОКНА THE STRAIN-STRESS ANALYSIS OF SHEET PUNCHING IN PRODUCTION OF PLATINUM DEVICES FOR THE FIBER GLASS PULLING Логинов Ю.Н., Фомин А.А.	604

ИССЛЕДОВАНИЕ СОВМЕЩЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВЫТЯЖКИ И ОТБОРТОВКИ ПРОФИЛЬНЫХ КОЛЕЦ Петрушина М. М., Евсюков С. А.	608
ПОДГОТОВКА ТРУБ К ВОЛОЧЕНИЮ НА РАДИАЛЬНО-КОВОЧНЫХ МАШИНАХ Пугин А.И., Паршин В.С., Карамышев А.П., Некрасов И.И., Новожилов И.Н.....	611
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАСХОДУЕМЫХ ТИТАНОВЫХ ЭЛЕКТРОДОВ – ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ Шалаев Н.С., Логинов Ю.Н.	614
ГЛАВА 14. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ТРАНСПОРТНОГО МЕТАЛЛА.....	619
РАЗРАБОТКА, МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОМД ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ШАРОВЫХ ШАРНИРОВ АВТОМОБИЛЕЙ DESIGN, MODELING AND IMPROVEMENT OF METALL DEFORMING PROCESSES FOR AUTOMOTIVE BALL JOINS MANUFACTURING Гун И. Г.	621
РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ И ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОЛЕС С ВЫСОКИМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ Кушнарев А.В.	626
РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ПОЛОЙ ОСИ ВАГОННОЙ ТЕЛЕЖКИ Богатов А. А., Витькин Д. А.	638
ЗАВИСИМОСТЬ МАССЫ БОКОВОЙ РАМЫ ТЕЛЕЖКИ ГРУЗОВОГО ВАГОНА ОТ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ НАГРУЖЕНИЯ Ильиных Р. А., Богатов А. А.	642
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ ПРОКАТКИ ДЛИННОМАЕРНЫХ РЕЛЬСОВ НА УНИВЕРСАЛЬНОМ РЕЛЬСОБАЛОЧНОМ СТАНЕ SIMULATION OF TEMPERATYRE CONDITIONS FOR ROLLING LONG-LENGTH RAIL ON UNIVERSAL RAIL-BEAM MILL. Е.О. Скосарь, В.А. Шилов, Д.Л. Шварц	645
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ШТАМПОВКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОСТЫЛЕЙ NEW STAMPING TECHNOLOGY RAILWAY CRUTCHES Буркин С.П., Андрюкова Е.А.	650
О ПОВЫШЕНИИ СЛУЖЕБНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БОКОВОЙ РАМЫ ТЕЛЕЖКИ ГРУЗОВОГО ВАГОНА ABOUT RISING OF SERVICE CHARACTERISTICS OF THE FREIGHT BOGIE LATERAL FRAME Богатов А. А., Ильиных Р. А.....	658

ГЛАВА 15.	
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ	
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ И МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ.	
РЕНОВАЦИЯ СВОЙСТВ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ	663
ПОВЫШЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ НАСОСНЫХ ШТАНГ	
Н.А. Богатов, И.В. Лещев, А.А. Богатов.....	665
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА НАСОСНО-	
КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОЦЕНКА ИХ	
ДОЛГОВЕЧНОСТИ	
DEVELOPMENT AND INVESTIGATION OF PUMP TUBES MANUFACTURE USING	
COMPOSITE MATERIALS	
Богатов Н. А., Богатов А. А., Салихьянов Д. Р.	669
ГЛАВА 16.	
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ	
ДЕФОРМАЦИИ	675
ULTRADISPERSION MICROSTRUCTURE AND PHASE COMPOSITION FORMATION	
DURING INTENSIVE METAL FORMING	
A. Bogatov, I. Leshchev.....	677
СОВМЕЩЕНИЕ ПРОЦЕССА ПОПЕРЕЧНО-ВИНТОВОЙ ПРОКАТКИ С	
РАВНОКАНАЛЬНЫМ УГЛОВЫМ ПРЕССОВАНИЕМ	
COMBINED PROCESS OF HELICAL ROLLING WITH EQUAL-CHANNEL ANGULAR PRESSING	
Найзабеков А. Б., Лежнев С. Н., Арбуз А. С.	681
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫДАВЛИВАНИЯ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЗАГОТОВКИ	
AL-CU ЧЕРЕЗ УГЛОВОЙ КАНАЛ	
MODELLING OF ECAE PROCESS OF AL-CU BIMETALLIC CHARGE	
Дья Генрих Иосифович, Берски Шимон Григорьевич, Сехман К. С.	685
ПОСТРОЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ФУНКЦИЙ ВЗАИМОСВЯЗИ	
МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СТРУКТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ	
КОНСТРУКЦИОННЫХ НАНОСТАЛЕЙ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ	
ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ	
Чукин М.В., Корчунов А.Г., Пивоварова К.Г., Лысенин А.В., К.Г. Пивоварова	690
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЕФОРМИРОВАНИЯ -	
СОВМЕЩЕННОГО ПРОЦЕССА «ПРОКАТКА-ПРЕССОВАНИЕ»	
Найзабеков А.Б., Лежнев С.Н., Панин Е.А.....	693
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ СВОЙСТВ СПЛАВОВ СИСТЕМЫ АЛЮМИНИЙ-МАГНИЙ	
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПРОЦЕССУ ПРЕССОВАНИЯ	
Дедюхин Д.В., Логинов Ю.Н.	697
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МЕДИ ПРИ РАВНОКАНАЛЬНОМ УГЛОВЫМ	
ПРЕССОВАНИИ	
RESEARCH OF THE STRUCTURE OF COPPER	
AT EQUAL CHANNEL ANGULAR PRESSING	
А.Б. Найзабеков, И.Е. Волокитина.....	701

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАВНОКАНАЛЬНОГО УГЛОВОГО ПРЕССОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ STUDY OF THE PROCESS OF EQUAL CHANNEL ANGULAR PRESSING OF ALUMINUM ALLOY Найзабеков А.Б., Jiri Kliber, Андрященко В.А., Radim Kosich.....	706
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОГО СОВМЕЩЕННОГО ПРОЦЕССА ДЕФОРМИРОВАНИЯ «ПРЕССОВАНИЕ-ВОЛОЧЕНИЕ» НА ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ Найзабеков А.Б., Лежнев С.Н., Волокитин А.В.....	710
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРОВОЛОКИ Гулин А.Е., Полякова М.А., Носков С.Е.	713
ГЛАВА 17. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ НА ОСНОВЕ СОВМЕЩЕНИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗЛИВКИ, ПРЕССОВАНИЯ И ПРОКАТКИ	717
СОВМЕЩЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ COMBINED PROCESSES IN IRON AND STEEL INDUSTRY Минаев А.А., Коновалов Ю.В.	719
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СОВМЕЩЕННОГО ЛИТЬЯ И ПРОКАТКИ-ПРЕССОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ КАТАНКИ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ APPLICATION OF METHODS COMBINED CASTING AND ROLLING- EXTRUDING FOR DERIVING OF WIRE ROD ELECTROTECHNICAL FROM ALUMINIUM ALLOYS Сидельников С.Б., Лопатина Е.С., Беспалов В.М., Яковлев С.Л.	727
КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПРОМПРОДУКТОВ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА С ПОЛУЧЕНИЕМ СОЕДИНЕНИЙ ЦВЕТНЫХ И РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ COMPLEX PROCESSING OF INTERMEDIATE PRODUCTS OF COPPER-SMELTING PRODUCTION WITH OBTAINING THE COMPOUNDS OF NON-FERROUS AND RARE METALS Абдрахманова Д.К.	729
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПАЛЛАДИЕВЫХ СПЛАВОВ NEW PROCESSING TECHNOLOGY OF PALLADIUM JEWELERY ALLOYS Рудницкий Э.А., Феськов Е.В., Леонтьева Е.С.	731
ОБЪЕМНЫЕ И СДВИГОВЫЕ ДЕФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ СОВМЕЩЕННОГО КОМПАКТИРОВАНИЯ И ПРЕССОВАНИЯ VOLUME AND SHIFT STRAINS IN THE COURSE OF THE COMBINED PRESSING AND EXTRUSION Логинюв Ю.Н.	734

ГЛАВА 18.	
ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАШИН И ТЕХНОЛОГИЙ	
МЕТАЛЛУРГИИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ	739
ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАШИН И ТЕХНОЛОГИЙ МЕТАЛЛУРГИИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ DESIGN WORK INNOVATORY OF MACHINES END TECHNOLOGY OF METALLURGY AND ENGINEERING INDUSTRY Буркин С.П.	741
НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ДЛЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ ТРУБ АТОМНЫХ РЕАКТОРОВ NEW TECHNOLOGY OF CARBON-FREE HEAT EXCHANGE TUBES STEEL NUCLEAR REACTORS Коршунов Е.А., Буркин С.П., В.С.Третьяков.....	745
ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ТИТАНОМАГНЕТИТОВЫХ ПЕСКОВ И РУД PROCESSING AND SANDS TITANOMAGNETITE ORES Коршунов Е.А., Буркин С.П.	751
КОМПОЗИЦИОННАЯ СТРУКТУРА АГРЕГАТОВ И КОМПЛЕКСОВ, СОВМЕЩАЮЩИХ ПЛАВКУ, ЛИТЬЕ И ДЕФОРМАЦИЮ МЕТАЛЛА COMPOSITE STRUCTURE AGGREGATES AND COMPLEX, COMBINE MELTED, CASTING AND DEFORMATION OF THE METAL Буркин С.П., Коршунов Е.А.	758
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ МНЛЗ В СОСТАВЕ ЛИТЕЙНО-ДЕФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА HORIZONTAL CCM PART OF CASTING A DEFORMATION COMPLEX Буркин С.П., Волков С.М.	766
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРЕССОВОГО ИНСТРУМЕНТА ИЗ ЧУГУНА С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ MANUFACTURE PRESSING TOOL OF CAST IRON SPHEROIDAL GRAPHITE Буркин С.П., Бабайлов Н.А., Разинкин А.В.	775
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛОЙ ЗАГОТОВКИ TECHNOLOGICAL VARIANT FOR MANUFACTURING A HOLLOW BILLET Буркин С.П., Коршунов Е.А., Бабайлов Н.А., Исхаков Р.Ф.	781
НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КОВКИ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ПЛИТ NEW TECHNOLOGY FORGING LARGE PLATES Буркин С.П., Разинкин А.В.	790
ДЕФОРМИРОВАНИЕ С КОМБИНИРОВАННЫМ НАГРУЖЕНИЕМ DEFORMATION WITH COMBINED LOADING Буркин С.П.	794
РЕДУКЦИОННО-РАСТЯЖНОЙ СТАН ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКИ ТРУБ В ЛИНИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРЕССА REDUCING-STRETCHING THE HOT MILL PIPE IN THE LINE HORIZONTAL HYDRAULIC PRESS Буркин С.П., Исхаков Р.Ф.	800