

Указатель статей, помещенных в журнале «Известия высших учебных заведений. Черная металлургия» за 2019 год

Свяжин А.Г., Капуткина Л.М. Азотистые и высокоазотистые стали. Промышленные технологии и свойства	3
Счастливцев В.М. Уральская железная промышленность конца XIX в. глазами Д.И. Менделеева	1

СТАЛИ ОСОБОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Мадхаван Чандраванши, Райан Кумар Сингх, Судхаршан Р. Разработка высокопрочного стального листа с улучшенной деформационной прокаливаемостью для автомобильной промышленности	11
Рашев Ц.В., Елисеев А.В., Жекова Л.Ц., Богев П.В. Высокоазотистые стали	7

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Алещенко А.С., Будников А.С., Харитонов Е.А. Исследование формоизменения металла в процессе редуцирования труб на трехвалковом стане	10
Бабенко А.А., Шартдинов Р.Р., Уполовникова А.Г., Сметанников А.Н., Гуляков В.С. Физические свойства шлаков системы $\text{CaO} - \text{SiO}_2 - \text{B}_2\text{O}_3$, содержащей 15 % Al_2O_3 и 8 % MgO	10
Божков А.И., Ковалев Д.А., Потапов В.С., Шульгин Р.И. Методика расчета режимов холодной прокатки полос на многоклетевом стане, обеспечивающих снижение себестоимости продукции листопрокатного цеха. Сообщение 1	7
Божков А.И., Ковалев Д.А., Потапов В.С., Шульгин Р.И. Методика расчета режимов холодной прокатки полос на многоклетевом стане, обеспечивающих снижение себестоимости продукции листопрокатного цеха. Сообщение 2	9
Вдовин К.Н., Феоктистов Н.А., Горленко Д.А., Никитенко О.А., Хамидулина Д.Д. Модифицирование отливок из высокомарганцевой стали карбонитридом титана	3
Волков В.П., Салихьянов Д.Р. К вопросу о деформации колец внутренним давлением	3
Горбатьук С.М., Тарасов Ю.С., Левицкий И.А., Радюк А.Г., Титлянов А.Е. Влияние керамической вставки с завихрителем на газодинамику и теплообмен в воздушной фурме доменной печи	5
Горкуша Д.В., Григорович К.В., Карасев А.В., Комолова О.А. Изменение содержания различных типов неметаллических включений в процессе внепечной обработки низкоуглеродистой стали класса IF	5
Гуляков В.С., Вусихис А.С., Петрова С.А. Получение безобжиговых окатышей из отходов Шабровского талькового комбината	3
Демченко А.И., Корзун Е.Л., Чернышов Е.А. Повышение качества литого цилиндрического слитка вакуумно-индукционной выплавки из сплава Inconel 718 в условиях ПАО «РУС-ПОЛИМЕТ»	4
Еременко Ю.И., Полещенко Д.А. О разработке и промышленной апробации системы отсечки шлака при разливке стали	5
Зайдес С.А., Куанг Ля Хонг Правка маложестких цилиндрических деталей. Часть 1. Обоснование вида нагружения и режимов при поперечной правке цилиндрических деталей	7
Зайдес С.А., Ля Хонг Куанг Правка маложестких цилиндрических деталей. Часть 2. Напряженное состояние цилиндрических заготовок при поперечной обкатке плоскими плитами	9
Козырев Н.А., Крюков Р.Е., Шурупов В.М., Кибко Н.В., Башенко Л.П. Изучение процесса восстановления вольфрама из оксида при наплавке порошковыми проволоками	3
Козырев Н.А., Михно А.Р., Крюков Р.Е., Калиногорский А.Н., Башенко Л.П. Влияние введения добавок во флюсы, изготовленные из ковшевого электросталеплавильного шлака	8
Колтыгин А.В., Баженов В.Е., Базлов А.И., Базлова Т.А., Белов В.Д. Влияние возврата собственного производства на структуру и свойства жаропрочного никелевого сплава ЖС6У. Часть 1. Анализ структуры и фазового состава сплава ЖС6У, полученного с применением возврата собственного производства	5

Колтыгин А.В., Баженов В.Е., Базлов А.И., Базлова Т.А., Белов В.Д. Влияние возврата собственного производства на структуру и свойства жаропрочного никелевого сплава ЖС6У. Часть 2. Анализ макроструктуры и механических свойств сплава ЖС6У, полученного с применением возврата собственного производства	7
Крюков Р.Е., Усольцев А.А., Козырев Н.А., Башенко Л.П., Осетковский И.В. Исследование полученного с использованием новых порошковых проволок наплавленного слоя, работающего в условиях высокоабразивного износа	6
Левшин Г.Е. Пути совершенствования индукционных индукторных тигельных печей	2
Лехов О.С., Михалев А.В., Шевелев М.М. Исследование напряжений в бойках различной конструкции установки непрерывного литья и деформации при получении листов из стали для сварных труб	4
Лехов О.С., Михалев А.В., Шевелев М.М. Исследование процесса получения трехслойных стальных биметаллических полос на установке непрерывного литья и деформации. Сообщение 1 ...	8
Лехов О.С., Михалев А.В., Шевелев М.М. Исследование процесса получения трехслойных стальных биметаллических полос на установке непрерывного литья и деформации. Сообщение 2 ...	10
Максимов А.Б., Шевченко И.П., Ерохина И.С. Толстолистовой прокат с изменяющимися механическими свойствами по толщине	8
Мартirosян В.А., Сасунян М.Э. Исследование шлаков металлургических заводов Армении при тонком измельчении	1
Минков К.А., Минков А.Н., Хлыбов А.А. Выбор температурно-временных условий нагрева для реализации совмещенного процесса борирования и объемной закалки крупных штампов из стали 5ХНМ	9
Михайленко А.М., Шварц Д.Л. Концепция оптимальной калибровки сортопрокатных валков. Пространство схем калибровок	1
Огарков Н.Н., Звягина Е.Ю., Исмагилов Р.Р. Теоретический анализ формирования шероховатости автомобильного листа при дрессировке в валках обработанных дробью	8
Одинокое В.И., Евстигнеев А.И., Дмитриев Э.А. Численное моделирование процесса заполнения металлом кристаллизатора с отражателем УНРС	10
Прибытков И.А., Кондрашенко С.И. Аэродинамика струй, взаимодействующих с плоской поверхностью	4
Прибытков И.А., Кондрашенко С.И. О расчете конвективной теплоотдачи при взаимодействии струи с ограничивающей поверхностью	3
Рогачев С.О., Стомахин А.Я., Никулин С.А., Кадач М.В., Хаткевич В.М. Структура и механические свойства аустенитных $\text{Cr}-\text{Ni}-\text{Ti}$ сталей после высокотемпературного азотирования	5
Романцев Б.А., Харитонов Е.А., Будников А.С., Ле Ван Чонг, Чан Ба Хюн Исследование процесса винтовой раскатки труб в четырехвалковом стане	9
Самусев С.В., Фадеев В.А. Физическое моделирование процесса непрерывной формовки сварных прямошовных труб на участке открытых валковых калибров ТЭСА	7
Скуднов В.А., Сафронов А.С., Хлыбов А.А. Оценка структурной чувствительности предельной деформации трубных сталей к сроку эксплуатации магистральных трубопроводов с помощью комплексных энергетических критериев разрушения синергетики	1
Смирнов Е.Н., Скляр В.А., Смирнов А.Н., Белевитин В.А., Пивоваров Р.Е. Исследование влияния температурного состояния торцевой области кратной непрерывнолитой сортовой заготовки на растрескивание торцов раската при прокатке	7
Фастыковский А.Р., Базайкин В.И., Беляев С.В., Живаго Э.Я. Инновационная технология получения прокаткой профилей простой формы	12
Харитонов В.А., Иванов А.Б., Лаптева Т.А. Закономерности распределения деформации проволок в многослойной пряди при круговом калибрующем обжатии	9

Чуманов И.В., Матвеева М.А., Сергеев Д.В. Влияние вращения расходомерного электрода при электрошлаковом переплаве на анизотропию свойств получаемого слитка	2
Шаповалов А.Н., Овчинникова Е.В., Горбунов В.Б. Использование магнетиальных флюсов Халиловского месторождения при производстве агломерата	7
Шипельников А.А., Роговский А.Н., Бобылева Н.А., Скаков С.В. Современные проблемы и перспективы развития компьютерного моделирования движения расплава в промежуточном ковше и кристаллизаторе МНЛЗ	5
Щукина Н.В., Черемискина Н.А., Лошкарев Н.Б., Лавров В.В. Расчетные исследования тепловой работы и совершенствование конструкции кольцевой печи ПАО «Челябинский трубопрокатный завод» для улучшения теплотехнических показателей ее работы	6
Ярошевский С.Л., Кочура В.В., Кузнецов А.М., Хайбулаев А.С., Афанасьева З.К. Эффективность вдувания природного газа и пылеугольного топлива при выплавке чугуна	11

РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Клименко А.В., Агабабов В.С., Корягин А.В., Петин С.Н., Борисова П.Н. Использование детандер-генераторного агрегата на ТЭЦ металлургического комбината для производства электроэнергии и повышения эффективности работы компрессорной установки	9
Хоботова Э.Б., Игнатенко М.И., Сторчак О.Г., Калюжная Ю.С., Грайворонская И.В. Минеральный состав отвалных доменных шлаков	10

ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Еронько С.П., Горбатьюк С.М., Ткачев М.Ю., Ошовская Е.В. Совершенствование конструкции и модельные исследования работы системы газоотсоса электродуговой печи литейного цеха	1
Лебедев А.Б., Утков В.А., Гутема Е.М. Взаимодействие расплавленного доменного шлака с твердой фазой красного шлама	4
Муравьева И.В., Бебешко Г.И. Контроль фтора в металлургическом топливе	5
Симонян Л.М., Демидова Н.В. Диоксины и фураны в цинксодежающей металлургической пыли: процессы формирования и поведение	7
Симонян Л.М., Демидова Н.В. Изучение поведения диоксинов и фуранов в процессе удаления цинка и свинца из пыли ДСП	11
Тягунов А.Г., Барышев Е.Е., Тягунов Г.В., Костина Т.К., Шмакова К.Ю. Использование высокотемпературной обработки расплава для переработки литейных отходов жаропрочного сплава	3

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Алеутдинова М.И., Фадин В.В. Характеристики сухого скользящего электроконтакта металлов в условиях катастрофического изнашивания	2
Багмутов В.П., Дудкина Н.Г., Захаров И.Н., Романенко М.Д., Чекунов В.В. Влияние структуры и свойств поверхностного слоя на усталостную прочность закаленных сталей, упрочненных комбинированной электрохимической обработкой	6
Беломытцев М.Ю., Моляров В.Г. Исследование сопротивления ползучести феррито-мартенситной стали 16Х12МВCFБР (ЭП-823)	4
Беломытцев М.Ю. Обобщенные диаграммы и уравнения рекристаллизации холоднодеформированной стали Ст. 3	11
Беломытцев М.Ю., Фунг Туан Ань Жаропрочность композиционного материала с сотовой структурой на основе интерметаллида Ni ₃ Al	3
Берестов А.В., Кудрявцев Е.М., Мартыненко С.П., Родько И.И. Применение особенностей ультразвуковых резонансных колебаний для оценки размеров фазовых включений в образцах сплавов на основе хром – железо	7

Габеляя Д.И., Кабаков З.К., Машенко М.А. Расчет изменения удельных объемов сплавов системы Fe – C в зависимости от содержания углерода и температуры	8
Габеляя Д.И., Кабаков З.К., Машенко М.А. Расчетный способ определения температурной зависимости коэффициента линейного расширения железоуглеродистых сплавов	10
Дильдин А.Н., Герасимов В.Ю., Трофимов Е.А., Матвеева М.А., Музафарова И.В. Влияние термической обработки на размер частиц карбидной фазы, твердость и коррозионную стойкость многослойного композиционного материала на основе сталей UDDEHOLM ELMAX и AISI420MoV	6
Зурнаджи В.И., Ефременко В.Г., Брыков М.Н., Гаврилова В.Г., Цветкова Е.В. Объемные изменения при нагреве в стали 60С2ХФА, подвергнутой Q-p-P-обработке	1
Иванов Ю.Ф., Громов В.Е., Романов Д.А., Клопотов А.А., Рубанникова Ю.А. Структура и свойства слоя, наплавленного на сталь ХАРДОКС 450 борсодержащей проволокой	8
Капуткина Л.М., Свяжин А.Г., Смарикина И.В., Киндип В.Э. Коррозионная и кавитационная стойкость в морской воде высокопрочных азотистых хромоникельмарганцевых аустенитных сталей	1
Колокозцев В.М., Петрович Е.В., Молочкова О.С. Влияние бора и температурных режимов охлаждения металла в литейной форме на структурно-фазовое состояние жароизносостойких белых чугунов	11
Костина М.В., Поломошнов П.Ю., Блинов В.М., Мурадян С.О., Костина В.С. Хладостойкость новой литейной Cr–Mn–Ni–Mo–N стали с 0,5 % N. Часть 1	11
Краюшкин Н.А., Прибытков И.А., Шатохин К.С. Формирование температурных полей и термических напряжений в процессе затвердевания цилиндрических непрерывнолитых стальных заготовок	1
Муравьев В.И., Бахматов П.В., Лончаков С.З., Фролов А.В. Особенности деформации и разрушения упрочненных высокоуглеродистых сталей после обработки в температурных условиях фазового превращения и превращения	1
Мыльников В.В., Шетулов Д.И., Кондрашкин О.Б., Чернышов Е.А., Пронин А.И. Изменение показателей сопротивления усталости конструкционных сталей при различных спектрах нагружения	10
Пачурин Г.В., Гончарова Д.А., Филиппов А.А., Нуждина Т.В., Деев В.Б. Исследование процесса усталости автомобильных материалов	9
Полетаев Г.М., Зоря И.В., Ракитин Р.Ю., Старостенков М.Д. Влияние примесных атомов легких элементов на диффузию по границам зерен в ГЦК металлах: молекулярно-динамическое моделирование	12
Полецков П.П., Денисов С.В., Никитенко О.А., Чукин Д.М., Гушина М.С. Исследование распада переохлажденного аустенита низкоуглеродистой трубной стали с использованием комплекса Gleeble 3500	3
Попова Н.А., Никоненко Е.Л., Никоненко А.В., Громов В.Е., Перегудов О.А. Влияние электролитно-плазменной нитроцементации на структурно-фазовое состояние сталей феррито-перлитного класса	10
Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В. О природе мест зарождения мартенсита при закалке стали	2
Степанов М.С., Домбровский Ю.М., Давидян Л.В. Структура, фазовый состав, механические свойства и износостойкость стали после микродугового борованадирования	6
Уманский А.А., Головатенко А.В., Осолкова Т.Н., Симачев А.С., Щукин А.Г. Исследование влияния макро- и микроструктуры стальных помольных шаров на их ударную стойкость	4
Уманский А.А., Головатенко А.В., Симачев А.С., Дорофеев В.В., Осолкова Т.Н. Исследования пластичности и сопротивления деформации сложнелегированных рельсовых сталей в температурном интервале прокатки	6
Уманский А.А., Головатенко А.В., Симачев А.С. Исследования неметаллических включений в рельсах из электросталей, легированных хромом	12

Фадин В.В., Колубаев А.В., Алеутдинова М.И. Об износостойкости сталесодержащих композитов в экстремальных условиях трения	8
Шекшеев М.А., Михайлыцын С.В., Сычков А.Б., Емелюшин А.Н., Керимова Л.Ф. Исследование структуры и свойства сварных соединений арматурного проката класса прочности А500С	12

ИННОВАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ И ЛАБОРАТОРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ТЕХНОЛОГИЯХ И МАТЕРИАЛАХ

Казяев М.Д., Казяев Д.М., Киселев Е.В., Вохмяков А.М., Спитченко Д.И. Комплексное исследование тепловой работы камерной печи для нагрева под закалку тонкого стального листа	10
Никитин А.Г., Елифанцев Ю.А., Медведева К.С., Герике П.Б. Силовой анализ процесса разрушения хрупких материалов в одновалковой дробильной машине с упором на вальке	4
Пилипенко С.С., Потапенков А.П. Разработка и исследование гидропривода листовых ножниц	8
Савельев А.Н., Савельева Е.А. Выявление рациональной частоты ступенчатого нагружения образца при его испытании на выносливость на основе синергетически организованной акустической эмиссии	6

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Акбердин А.А., Карбаев М.М. Химические превращения при карботермическом восстановлении бария и бора из оксидов	11
Александров А.А., Дашевский В.Я., Леонтьев Л.И. Растворимость кислорода в расплавах системы Ni–Co при комплексном раскислении алюминием и кремнием	11
Бабенко А.А., Сметанников А.Н., Жучков В.И., Уполовникова А.Г. Исследование влияния B_2O_3 и основности шлаков системы $CaO - SiO_2 - B_2O_3 - Al_2O_3$ на концентрацию насыщения оксидом магния	2
Бердников В.И., Гудим Ю.А. Анализ термодинамических свойств расплава кальций – кремний – железо	12
Бердников В.И., Гудим Ю.А. Химические реакции в процессах газификации углерода	9
Большов Л.А., Корнейчук С.К. Значения термодинамических параметров взаимодействия в малоконцентрированных жидких бинарных сплавах	9
Большов Л.А., Корнейчук С.К. Термодинамика жидких растворов азота в хrome	5
Гельчинский Б.Р., Дюльдина Э.В., Леонтьев Л.И. Молекулярно-динамическое моделирование расплава оксидно-фторидной промышленной шлакообразующей смеси	9
Дашевский В.Я., Александров А.А., Леонтьев Л.И. Термодинамика растворов кислорода в расплавах системы Ni–Co, содержащих марганец	6
Дудоров М.В., Рошин В.Е. Моделирование роста кристаллов в многокомпонентных метастабильных сплавах	12
Крутский Ю.Л., Дюкова К.Д., Кузьмин Р.И., Максимовский Е.А., Веселов С.В. Использование углеродного материала с развитой поверхностью для синтеза высшего карбида хрома	2
Крюков Р.Е., Бендре Ю.В., Горюшкин В.Ф., Козырев Н.А., Шурупов В.М. Некоторые термодинамические аспекты восстановления WO_3 алюминием	2
Крюков Р.Е., Горюшкин В.Ф., Бендре Ю.В., Башенко Л.П., Козырев Н.А. Некоторые термодинамические аспекты восстановления Cr_2O_3 углеродом	12
Кузнецов Ю.С., Качурина О.И. Термодинамический анализ процессов восстановления оксидов железа с использованием углерода и паров воды	5
Маркидонов А.В., Лубяной Д.А., Коваленко В.В., Старостенков М.Д. Расчет термодинамических характеристик системы Fe – P методом молекулярной динамики	9

Михайлов Г.Г., Самойлова О.В., Макровец Л.А., Смирнов Л.А. Термодинамическое моделирование изотерм растворимости кислорода в жидком металле системы Fe – Mg – Al – O	8
Филонов М.Р., Санин В.В., Аникин Ю.А., Костицына Е.В., Видниев С.Н. Исследование двухфазного состояния расплавов системы Fe–Cu при их охлаждении в вискозиметре	11
Хорошилов А.Д., Григорович К.В. Термодинамические особенности модифицирования неметаллических включений кальцием в низкоуглеродистых сталях, раскисленных алюминием ...	11

НАУКА ПРОИЗВОДСТВУ

Бычков И.В., Дворников Л.Т., Жуков И.А. К исследованию кинематики металлургических ножниц с параллельными ножами	4
Варламов В.В., Кипервассер М.В., Герасимук А.В. Моделирование перегрузок механизма подъема мостовых кранов металлургических предприятий	8
Гурьянов Г.Н., Калугина О.Б. Повышение стабильности напряженного состояния проволоки от действия противонапряжения при непостоянном коэффициенте трения	4
Кузнецов В.А., Полковников Г.Д., Громов В.Е., Кузнецова Е.С., Перегудов О.А. Генератор мощных импульсов тока с использованием реверсивного тиристорного преобразователя	12
Савельев А.Н., Северьянов С.С. Оценка работоспособности агрегатов технологической линии «Машина непрерывного литья заготовок»	12
Савельев А.Н., Савельева Е.А., Анисимов Д.О., Прохоренко О.Д. Экспериментальная оценка использования эмиссии волн напряжений для определения усталостных характеристик материала	2
Фастыковский А.Р., Базайкин В.И., Евстифеев В.В. Перспективы использования резерва сил трения на контактной поверхности в очаге деформации при прокатке для повышения эффективности процесса	10
Чуманов И.В., Козлов А.В., Матвеева М.А. Формоизменение труб при последовательном создании напряжений на внутренней поверхности и внешних термомеханических воздействиях	10

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Денисов М.А., Черных В.Н. Метод исследования нагрева окисляющегося металла в программных пакетах инженерного анализа	1
Дмитриевский Б.С., Башкатова А.В. Математическое моделирование электрических параметров дуговой сталеплавильной печи переменного тока	7
Князев С.В., Скопич Д.В., Фатьянова Е.А., Усольцев А.А., Куценко А.И. Программно-аппаратный комплекс автоматизированной системы неразрушающего контроля дефектности отливок	2
Федосенков Д.Б., Симикина А.А., Кулаков С.М., Федосенков Б.А. Время-частотные распределения класса Коэна измерительных сигналов как средство мониторинга технологических процессов	4
Швыдкий В.С., Куделин С.П., Гурии И.А., Носков В.Ю. Разработка информационно-моделирующей системы инъекции пылеугольного топлива в фурмы доменной печи	12

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Кулаков С.М., Мусатова А.И., Кадыков В.Н. Многовариантное оценивание длительности изготовления партий стальной проволоки на основе ситуационно-нормативных моделей. Сообщение 1	6
Кулаков С.М., Мусатова А.И., Кадыков В.Н. Многовариантное оценивание длительности изготовления партий стальной проволоки на основе ситуационно-нормативных моделей. Сообщение 2	8

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Александров А.А., Дашевский В.Я. Влияние кремния на растворимость кислорода в расплавах Ni – Co – Cr	3
Александров А.А., Дашевский В.Я. Термодинамика растворов кислорода в расплавах системы Ni – Co, содержащих кремний	2
Малышева Т.Я., Писарев С.А., Калинин А.С., Макавецкас А.Р., Фищенко Ю.Ю. Эволюция минерального состава офлюсованных агломератов из концентрата железных руд Ковдорского месторождения	7
Никulichенков Н.Н., Юровских А.С., Лобанов М.Л. Определение критических точек аморфного сплава Fe–Si–Nb–Cu–Mo–В терморентгенографическим методом	6
Шабля Н.В., Заикин Н.А., Подгородецкий Г.С. Исследование технологии переработки окисленных никелевых руд Южного Урала с получением товарного ферроникеля с применением печи барботажного типа	6

В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

Гагарин А.Ю., Сарычев В.Д., Невский С.А., Потекаев А.И. Влияние импульсного электрического тока на характер движения автоволн пластической деформации при растяжении стальной пластины	2
Грачев В.А. Воздействие электрического поля на содержание газов в чугуне	3

Ладьянов В.И., Дорофеев Г.А., Кузьминых Е.В., Карев В.А., Лубнин А.Н. Алуминобаротермический синтез высокоазотистой стали	2
Рошин В.Е., Гамов П.А., Рошин А.В., Салихов С.П. Электронная теория восстановления: следствия для теории и практики извлечения металлов из руд	5
Чернышов Е.А., Романова Е.А., Романов А.Д. Исследование хладостойкости и механических свойств высокопрочной среднелегированной стали в зависимости от технологии получения литых заготовок	1

ОТКЛИКИ И РЕЦЕНЗИИ

Спирин Н.А., Темлянец М.В. Рецензия на рукопись книги «Регенеративная горелка». Справочное издание в 2 томах. Том 1 / Г.М. Дружинин, И.М. Дистергефт, под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Г.М. Дружинина. – Екатеринбург, 1127 стр.	4
--	---

Борису Александровичу Сиваку – 70 лет	8
К 75-летию Старостенкова Михаила Дмитриевича	2
К 80-летию Юрия Сергеевича Карабасова	6
К 85-летию Леопольда Игоревича Леонтьева	12
К 100-летию Бориса Петровича Бельгольского	9
Леониду Андреевичу Смирнову – 85 лет	8
Юрий Владимирович Цветков. К 90-летию со дня рождения	11
85 лет со дня рождения Анатолия Григорьевича Свяжина	11

Index of articles

“Izvestiya VUZov. Chernaya metallurgiya = Izvestiya. Ferrous Metallurgy”

V.M. Schastlivtsev Mendeleev view on Ural ferrous industry of the end of 19 th century	1	wear deposited layer obtained with the use of new flux-cored wires	6
A.G. Svyazhin, L.M. Kaputkina Nitrogen steels and high nitrogen steels. Industrial technologies and properties	3	O.S. Lekhov, A.V. Mikhalev, M.M. Shevelev Production of three-layer steel bimetallic strips in the unit of continuous casting and deformation. Report 1	8
SUPERDUTY STEEL			
Madhawan Chandrawanshi, Rajan Kumar Singh, Sudharshan R. Development of high strength steel sheet with improved strain hardenability for automotive application	11	O.S. Lekhov, A.V. Mikhalev, M.M. Shevelev Production of three-layer steel bimetallic strips in the unit of continuous casting and deformation. Report 2	10
Ts.V. Rashev, A.V. Eliseev, L.Ts. Zhukova, P.V. Bogev High nitrogen steels	7	O.S. Lekhov, A.V. Mikhalev, M.M. Shevelev Stresses in anvils of various construction of continuous casting and deformation plant at production of sheets from steel for welded pipes	4
METALLURGICAL TECHNOLOGIES			
A.S. Aleshchenko, A.S. Budnikov, E.A. Kharitonov Metal forming during pipes reduction on a three-high rolling mill	10	G.E. Levshin Ways to improve induction crucible furnaces	2
A.A. Babenko, R.R. Shartdinov, A.G. Upolovnikov, A.N. Smetanikov, V.S. Gulyakov Physical properties of slags of CaO–SiO ₂ –B ₂ O ₃ system containing 15 % of Al ₂ O ₃ and 8 % of MgO ...	10	A.B. Maksimov, I.P. Shevchenko, I.S. Erokhina Sheet metal with variable mechanical properties over its thickness	8
A.I. Bozhkov, D.A. Kovalev, V.S. Potapov, R.I. Shul'gin Method for calculation the modes of strips cold rolling on multiple-stand rolling mill ensuring cost reduction of sheet rolling shop production. Report 1	7	V.A. Martirosyan, M.E. Sasuntsyan Slags of the metallurgical plants of Armenia at fine grinding	1
A.I. Bozhkov, D.A. Kovalev, V.S. Potapov, R.I. Shul'gin Method for calculation the modes of strips cold rolling on multiple-stand rolling mill ensuring cost reduction of sheet rolling shop production. Report 2. An example of the method practical use on four-stand rolling mill 1400	9	A.M. Mikhailenko, D.L. Shvarts The concept of optimal bar roll pass design. Report 3. Space of roll pass design schemes	1
I.V. Chumanov, M.A. Matveeva, D.V. Sergeev Influence of consumable electrode rotation on anisotropy of properties of the billet obtained by electroslag remelting	2	K.A. Minkov, A.N. Minkov, A.A. Khlybov Choice of temperature and time conditions of heating for the combined process of boring and volume training of large stamps of 5KhNM steel	9
A.I. Demchenko, E.L. Korzun, E.A. Chernyshov Quality improvement of cast cylindrical bar of vacuum induction melting from Inconel 718 alloy at PJSC “RUSPOLIMET”	4	V.I. Odinokov, A.I. Evstigneev, E.A. Dmitriev Numerical modelling of metal filling in CCM mold completed with deflector	10
Yu.I. Eremenko, D.A. Poleshchenko Development and industrial testing of the system of slag cut-off at steel casting process	5	N.N. Ogarkov, E.Yu. Zvyagina, R.R. Ismagilov Theoretical analysis of formation of automobile sheet roughness during temper rolling in shot-blasted rolls	8
A.R. Fastyskovskii, V.I. Bazaikin, S.V. Belyaev, E.Ya. Zhivago Innovative technology for production of rolled profiles with simple form	12	I.A. Pribytkov, S.I. Kondrashenko Aerodynamics of jets interacting with a flat surface	4
S.M. Gorbatyuk, Yu.S. Tarasov, I.A. Levitskii, A.G. Radyuk, A.E. Titlyanov Effect of a ceramic insert with swirler on gas dynamics and heat exchange in a blast furnace tuyere	5	I.A. Pribytkov, S.I. Kondrashenko On the calculation of convective heat transfer under mutual-action of a jet with limiting surface	3
D.V. Gorkusha, K.V. Grigorovich, A.V. Karasev, O.A. Komolova Content modification of different types of nonmetallic inclusions during low-carbon IF steel ladle treatment	5	S.O. Rogachev, A.Ya. Stomakhin, S.A. Nikulin, M.V. Kadach, V.M. Khatkevich Structure and mechanical properties of austenitic Cr–Ni–Ti steels after high-temperature nitriding	5
V.S. Gulyakov, A.S. Vusikhis, S.A. Petrova Production of non-roasting pellets from the waste of Shabrovsky talcum combine	3	B.A. Romantsev, E.A. Kharitonov, A.S. Budnikov, Le Van Chong, Chan Ba Khyui Screw rolling of pipes in a four-high rolling mill	9
V.A. Kharitonov, A.B. Ivantsov, T.A. Lapteva Regularities of distribution of wire deformation in multilayered strand at circular calibration compression	9	S.V. Samusev, V.A. Fadeev Modeling of longitudinal welded pipe forming in open rolling pass unit of electric weld pipe mill	7
A.V. Kolygin, V.E. Bazhenov, A.I. Bazlov, T.A. Bazlova, V.D. Belov Effect of scrap using in charge on the structure and properties of ZhS6U nickel-based superalloy. Part 1. Microstructure analysis and phase composition of ZhS6U alloy prepared with scrap	5	E.N. Smirnov, V.A. Sklyar, A.N. Smirnov, V.A. Belevitin, R.E. Pivovarov Influence of thermal state of the end area of multiple continuous-cast billet on cracking of the ends of hot-rolled breakdown at rolling	7
A.V. Kolygin, V.E. Bazhenov, A.I. Bazlov, T.A. Bazlova, V.D. Belov Effect of scrap using in charge on the microstructure and properties of ZhS6U nickel-based superalloy. Part 2. Macrostructure analysis and mechanical properties of ZhS6U prepared with scrap	7	A.N. Shapovalov, E.V. Ovchinnikova, V.B. Gorbunov Use of magnetic fluxes of the Khalilovo deposit in sinter production	7
N.A. Kozyrev, R.E. Kryukov, V.M. Shurupov, N.V. Kibko, L.P. Bashchenko Tungsten recovery from oxide during flux cord wire surfacing	3	N.V. Shchukina, N.A. Cheremiskina, N.B. Loshkarev, V.V. Lavrov Investigating the thermal work and construction of annular furnace on “Chelyabinsk pipe-rolling plant” PJSC to improve heat technical indicators of its work	6
N.A. Kozyrev, A.R. Mikhno, R.E. Kryukov, A.N. Kalinogorskii, L.P. Bashchenko Effect of additives introduction to fluxes manufactured from ladle electric steel slag	8	A.A. Shipel'nikov, A.N. Rogotovskii, N.A. Bobyleva, S.V. Skakov Current problems and perspectives of computer simulation of continuous steel casting	5
R.E. Kryukov, A.A. Usol'tsev, N.A. Kozyrev, L.P. Bashchenko, I.V. Osetkovskii Study of the operating in conditions of abrasive		V.A. Skudnov, A.S. Safronov, A.A. Khlybov Estimation of structural sensitivity of pipe steels ultimate strain to pipelines service life using complex energy criteria of synergy fracture	1
		K.N. Vdovin, N.A. Feoktistov, D.A. Gorlenko, O.A. Nikitenko, D.D. Khamidulina Inoculation of high manganese steel castings using titanium carbonitride	3
		V.P. Volkov, D.R. Salikhyanov On ring deformation by internal pressure	3
		S.L. Yaroshevskii, V.V. Kochura, A.M. Kuznetsov, A.S. Khaibulaev, Z.K. Afanas'eva Efficiency of injection of natural gas and pulverized coal at ironmaking	11
		S.A. Zaides, Kuang Le Khong Straightening of low-rigid cylindrical details. Part 1. Justification of the type of loading and modes at transverse straightening	7
		S.A. Zaides, Kuang Le Khong Straightening of low-rigid cylindrical details. Part 2. Stressed state of cylindrical billets at transverse cheeing by flat plates	9

RESOURCE SAVING IN FERROUS METALLURGY

- E.B. Khobotova, M.I. Ignatenko, O.G. Storchak, Yu.S. Kalyuzhnaya, I.V. Graivoronskaya Mineral composition of dump blast furnace slag 10
- A.V. Klimenko, V.S. Agababov, A.V. Koryagin, S.N. Petin, P.N. Borisova Use of expander-generator unit at CHP of metallurgical plant for producing electric power and increasing efficiency of compressor 9

ECOLOGY AND RATIONAL USE OF NATURAL RESOURCES

- S.P. Eron'ko, S.M. Gorbatyuk, M.Yu. Tkachev, E.V. Oshovskaya Design improvement and operation modeling of EAF gas exhaust system of a foundry shop 1
- A.B. Lebedev, V.A. Utkov, E.M. Gutema Interaction of molten slag with solid phase of red sludge 4
- I.V. Murav'eva, G.I. Bebesheko Control of fluorine in metallurgical fuel 5
- L.M. Simonyan, N.V. Demidova Dioxins and furans' behavior in the process of zinc and lead removing from EAF dust 11
- L.M. Simonyan, N.V. Demidova Dioxins and furans in zinc-containing metallurgical dust: behavior and formation processes 7
- A.G. Tyagunov, E.E. Baryshev, G.V. Tyagunov, T.K. Kostina, K.Yu. Shmakova Using melt high-temperature treatment for processing foundry wastes of heat-resistant alloy 3

MATERIAL SCIENCE

- M.I. Aleutdinova, V.V. Fadin Characteristics of dry sliding electric contact of metals in conditions of catastrophic wearing 2
- V.P. Bagmutov, N.G. Dudkina, I.N. Zakharov, M.D. Romanenko, V.V. Chekunov Influence of structure and properties of surface layer on fatigue durability of hardened steels strengthened by combined electromechanical treatment 6
- M.Yu. Belomyttsev, Fung Tuan An' High temperature strength of composite material with cell structure on the basis of Ni_3Al intermetallic 3
- M.Yu. Belomyttsev Generalized diagrams and equations of recrystallization of cold-deformed steel St. 3 11
- M.Yu. Belomyttsev, V.G. Molyarov Creep resistance of ferritic-martensitic steel 16Cr12MoWSiVNbB (EP-823) 4
- A.V. Berestov, E.M. Kudryavtsev, S.P. Martynenko, I.I. Rod'ko Application of ultrasonic resonance oscillations to estimate the size of phase inclusions in samples of chrome – iron alloys 7
- A.N. Dil'din, V.Y. Gerasimov, E.A. Trofimov, M.A. Matveeva, I.V. Muzafarova Effect of thermal processing on particle size of carbide phase, hardness and corrosion resistance of multilayer composite material, based on Uddeholm Elmax and AISI420MoV steels 6
- V.V. Fadin, A.V. Kolubaev, M.I. Aleutdinova On wear resistance of steel-containing composites under extreme friction conditions 8
- D.I. Gabelaya, Z.K. Kabakov, M.A. Mashchenko Calculation of changes in specific volumes of Fe – C system alloys depending on carbon content and temperatures 8
- D.I. Gabelaya, Z.K. Kabakov, M.A. Mashchenko Computational method for determining temperature dependencies of linear expansion coefficient of carbon alloys 10
- Yu.F. Ivanov, V.E. Gromov, D.A. Romanov, A.A. Klopotov, Yu.A. Rubannikova Structure and properties of layer, surfaced on HARDOX 450 steel by boron containing wire 8
- L.M. Kaputkina, A.G. Svyazhin, I.V. Smargina, V.E. Kindop Corrosion and cavitation resistance in seawater of chromium – nickel – manganese high-strength nitrogen austenitic steels 1
- V.M. Kolokol'tsev, E.V. Petrochenko, O.S. Molochkova Influence of boron modification and cooling conditions during solidification on structural and phase state of heat- and wear-resistant white cast iron 11
- M.V. Kostina, P.Yu. Polomoshnov, V.M. Blinov, S.O. Muradyan, V.S. Kostina Cold resistance of new casting Cr–Mn–Ni–Mo–N steel with 0.5 % of N. Part. 1 11

- N.A. Krayushkin, I.A. Pribytkov, K.S. Shatokhin Formation of temperature fields and thermal stresses arising during solidification of cylindrical continuously cast steel billets 1
- V.I. Murav'ev, P.V. Bakhmatov, S.Z. Lonchakov, A.V. Frolov Deformation and fracture of strengthened high-carbon steel after treatment in temperature conditions of phase pre-transformation and transformation 1
- V.V. Myl'nikov, D.I. Shetulov, O.B. Kondrashkin, E.A. Chernyshov, A.I. Pronin Changes in fatigue resistance of structural steels at different loading spectra 10
- G.V. Pachurin, D.A. Goncharova, A.A. Filippov, T.V. Nuzhdina, V.B. Deev Fatigue process of automobile materials 9
- G.M. Poletaev, I.V. Zorya, R.Yu. Rakitin, M.D. Starostenkov Effect of light elements impurity atoms on grain boundary diffusion in FCC metals: a molecular dynamics simulation 12
- P.P. Poletskov, S.V. Denisov, O.A. Nikitenko, D.M. Chukin, M.S. Gushchina Decay of supercooled austenite of low-carbon pipe steel with the use of GLEEBLE 3500 Complex 3
- N.A. Popova, E.L. Nikonenko, A.V. Nikonenko, V.E. Gromov, O.A. Peregudov Influence of electrolytic plasma carbonitriding on structural phase state of ferritic-pearlitic steels 10
- V.N. Pustovoi, Yu.V. Dolgachev Revisiting the nature of sites of martensite nucleation during steel hardening 2
- M.A. Shekshchev, S.V. Mikhailitsyn, A.B. Sychkov, A.N. Emelyushin, L.F. Kerimova Structure and properties of welded joints of reinforcing bars of A500C strength class 12
- M.S. Stepanov, Yu.M. Dombrovskii, L.V. Davidyan Structure, phase composition, mechanical properties and wear resistance of steel after microarc boriding and vanadation 6
- A.A. Umanskii, A.V. Golovatenko, T.N. Oskolkova, A.S. Simachev, A.G. Shchukin Influence of macro- and microstructure of steel grinding balls on their impact resistance 4
- A.A. Umanskii, A.V. Golovatenko, A.S. Simachev Nonmetallic inclusions in rails made of electro-steel alloyed with chromium 12
- A.A. Umanskii, A.V. Golovatenko, A.S. Simachev, V.V. Dorofeev, T.N. Oskolkov Plasticity and deformation resistance of the alloyed rail steels in rolling temperature interval 6
- V.I. Zurnadzi, V.G. Efremenko, M.N. Brykov, V.G. Gavrilova, E.V. Tsvetkova Volumetric changes at heating in steel 60Si2CrV subjected to Q&P treatment 1

INNOVATIONS IN METALLURGICAL INDUSTRIAL AND LABORATORY EQUIPMENT, TECHNOLOGIES AND MATERIALS

- M.D. Kazyaev, D.M. Kazyaev, E.V. Kiselev, A.M. Vokhmyakov, D.I. Spitchenko Thermal work of chamber furnace for heating for hardening of thin steel sheet 10
- A.G. Nikitin, Yu.A. Epifantsev, K.S. Medvedeva, P.B. Gerike Power analysis of the process of brittle materials destruction in universal crushing machine with roll locker 4
- A.N. Savel'ev, E.A. Savel'eva Detection of rational frequency of the sample incremental loading during its tests for endurance on the basis of a synergetically organized acoustic emission 6
- S.S. Pilipenko, A.P. Potapenko Development and research of hydraulic drive of sheet shears 8

PHYSICO-CHEMICAL BASICS OF METALLURGICAL PROCESSES

- A.A. Akberdin, M.M. Karbaev Chemical transformations at carbo-thermal reduction of barium and boron from oxides 11
- A.A. Alexandrov, V.Ya. Dashevskii, L.I. Leont'ev Oxygen solubility in melts of Ni–Co system at complex deoxidation by aluminum and silicon 11
- A.A. Babenko, A.N. Smetannikov, V.I. Zhuchkov, A.G. Upolovnikova Influence of B_2O_3 and $CaO - SiO_2 - B_2O_3 - Al_2O_3$ slag system basicity on concentration of magnesium oxide saturation 2
- V.I. Berdnikov, Yu.A. Gudim Analysis of thermodynamic properties of Ca–Si–Fe melt 12
- V.I. Berdnikov, Yu.A. Gudim Chemical reactions in processes of carbon gasification 9

L.A. Bol'shov, S.K. Korneichuk Thermodynamic interaction coefficients in low-concentrated liquid binary alloys	9
L.A. Bol'shov, S.K. Korneichuk Thermodynamics of liquid nitrogen solutions in chromium	5
V.Ya. Dashevskii, A.A. Aleksandrov, L.I. Leont'ev Thermodynamics of oxygen solutions in manganese-containing Ni – Co melts	6
M.V. Dudorov, V.E. Roshchin Simulation of crystal growth in multi-component metastable alloys	12
M.R. Filonov, V.V. Sanin, Yu.A. Anikin, E.V. Kostitsyna, S.N. Vidineev Two-phase state of the melts of Fe–Cu system during their cooling in a viscometer	11
B.R. Gel'chinskii, E.V. Dyul'dina, L.I. Leont'ev Molecular dynamic simulation of the melt of oxide-fluoride industrial slag-forming mixture	9
A.D. Khoroshilov, K.V. Grigorovich Thermodynamic features of the modification of non-metallic inclusions by calcium in low-carbon steels deoxidized by aluminum	11
Yu.L. Krutskii, K.D. Dyukova, R.I. Kuz'min, E.A. Maksimovskii, S.V. Veselov Use of carbon material with developed surface for synthesis of higher chromium carbide	2
R.E. Kryukov, Yu.V. Bendre, V.F. Goryushkin, N.A. Kozyrev, V.M. Shurupov Some thermodynamic aspects of WO ₃ reduction by aluminum	2
R.E. Kryukov, V.F. Goryushkin, Yu.V. Bendre, L.P. Bashchenko, N.A. Kozyrev Thermodynamic aspects of Cr ₂ O ₃ reduction by carbon	12
Yu.S. Kuznetsov, O.I. Kachurina Thermodynamic analysis of iron oxides reduction using carbon and water vapour	5
A.V. Markidonov, D.A. Lubyanoi, V.V. Kovalenko, M.D. Starostenkov Calculation of the thermodynamic characteristics of Fe–P system by method of molecular dynamics	9
G.G. Mikhailov, O.V. Samoilova, L.A. Makrovets, L.A. Smirnov Thermodynamic modeling of isotherms of oxygen solubility in liquid metal of Fe–Mg–Al–O system	8
SCIENCE APPLICATIONS	
I.V. Bychkov, L.T. Dvornikov, I.A. Zhukov Kinematics of metallurgical cutters with parallel blades	4
I.V. Chumanov, A.V. Kozlov, M.A. Matveeva Changes in pipe geometry during sequential creation of stresses on the inner surface under external thermomechanical effects	10
A.R. Fastyskovskii, V.I. Bazaikin, V.V. Evstifeev Prospects for use of the reserve forces of friction on contact surface in deformation zone at rolling to increase process efficiency	10
G.N. Gur'yanov, O.B. Kalugina Increase of wire stress stability depending on anti-tension action when friction coefficient is inconstant	4
V.A. Kuznetsov, G.D. Polkovnikov, V.E. Gromov, E.S. Kuznetsova, O.A. Peregudov High power current pulse generator based on reversible thyristor converter	12
A.N. Savel'ev, E.A. Savel'eva, D.O. Anisimov, O.D. Prokhorenko Application of stress waves emission for determination of fatigue characteristics of material	2
A.N. Savel'ev, S.S. Sever'yanov Assessment of units' performance of CCM technological line	12
V.V. Varlamov, M.V. Kipervasser, A.V. Gerasimuk Modeling of overloads of raising mechanism in metallurgical overhead cranes	8
INFORMATION TECHNOLOGIES AND AUTOMATIC CONTROL IN FERROUS METALLURGY	
M.A. Denisov, V.N. Chernykh Method of the research of oxidizable metal heating by software suites of engineering analysis	1
B.S. Dmitrievskii, A.V. Bashkatova Mathematical modeling of electrical parameters of AC–EAF	7
D.B. Fedosenkov, A.A. Simikova, S.M. Kulakov, B.A. Fedosenkov Cohen's class time-frequency distributions for measurement signals as a means of monitoring technological processes	4
S.V. Knyazev, D.V. Skopich, E.A. Fat'yanova, A.A. Usol'tsev, A.I. Kutsenko Software and hardware automated system of casts defects non-destructive monitoring	2
V.S. Shvydkii, S.P. Kudelin, I.A. Gurin, V.Yu. Noskov Development of information modeling system of coal-dust fuel injection into tuyeres of blast furnace	12
ECONOMIC EFFICIENCY OF METALLURGICAL PRODUCTION	
S.M. Kulakov, A.I. Musatova, V.N. Kadykov Multivariate estimation of production duration of steel wire batches on the basis of situational-regulatory models. Message 1	6
S.M. Kulakov, A.I. Musatova, V.N. Kadykov Multivariate estimation of production duration of steel wire batches on the basis of situational-regulatory models. Message 2	8
SHORT REPORTS	
A.A. Aleksandrov, V.Ya. Dashevskii Effect of silicon on the oxygen solubility in Ni – Co – Cr melts	3
A.A. Aleksandrov, V.Ya. Dashevskii Thermodynamics of the oxygen solutions in silicon-containing Ni – Co melts	2
T.Ya. Malysheva, S.A. Pisarev, A.S. Kalinin, A.R. Makavetskias, Yu.Yu. Fishchenko Evolution of mineral composition of fluxed sinter from iron ore concentrate of the Kovdor deposit	7
N.N. Nikul'chenkov, A.S. Yurovskikh, M.L. Lobanov Determination of critical points of amorphous Fe – Si – Nb – Cu – Mo – B alloy using non-ambient X-Ray diffraction method	6
N.V. Shablya, N.A. Zaikin, G.S. Podgorodetskii Investigation of processing technology of Southern Urals oxidized nickel ores for marketable ferronickel production in bubble furnace	6
IN THE ORDER OF DISCUSSION	
E.A. Chernyshov, I.M. Baev, A.D. Romanov, E.A. Romanova Cold resistance and mechanical properties of high-strength medium alloy steel depending on the technology of cast billets production	1
A.Yu. Gagarin, V.D. Sarychev, S.A. Nevskii, A.I. Potekaev Influence of pulsed electric current on the waves motion character of plastic deformation at tension of a steel plate	2
V.A. Grachev Effect of electric field on gas content of cast iron	3
V.I. Lad'yanov, G.A. Dorofeev, E.V. Kuz'minykh, V.A. Karev, A.N. Lubnin Aluminobarothermic synthesis of high-nitrogen steel	2
V.E. Roshchin, P.A. Gamov, A.V. Roshchin, S.P. Salikhov Electron theory of metals reduction: theory and methods of metals extraction from various types of ore	5
RESPONSES, REVIEWS	
N.A. Spirin, M.V. Temlyantsev Review on a manuscript of the book "Regenerative burner" of the authors G.M. Druzhinin and I.M. Destergeft. Reference book in 2 vols. Vol. 1. Ekaterinburg, 1127 p.	4
To the 70th Anniversary of Boris Aleksandrovich Sivak	8
To the 75th Anniversary of Mikhail Dmitrievich Starostenkov	2
To the 80th Anniversary of Yuri Sergeevich Karabasov	6
To the 85th Anniversary of Anatolii Grigor'evich Svyazhin	11
To the 85th Anniversary of Leonid Andreevich Smirnov	8
To the 85th Anniversary of Leopold Igorevich Leont'ev	12
To the 90th Anniversary of Yuri Vladimirovich Tsvetkov	11
To the 100th Anniversary of Boris Petrovich Bel'gol'skii	9