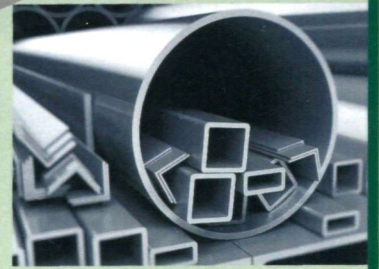
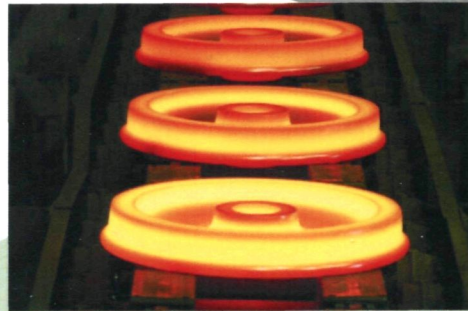


ISSN 0026-0827

# МЕТАЛЛУРГ 1/2020

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



**SOCIAL PARTNERSHIP**

New sectoral tariff agreement – forward movement

**Dobromyslov K.V.** Funded pension under guaranteed pension plan – myth or reality?

**ECONOMICS • MANAGEMENT**

**Zhdankin N.A., Yatmanova A.V.** Features of development of effective strategy for pipe-rolling company. Statement of problem and analysis of internal environment

**CONTROL SYSTEMS • MATHEMATIC SIMULATION**

**Trofimov V.B.** Automated expert systems in blast furnace process control

**SCIENCE • TECHNICS • PRODUCTION****Ferrous Metallurgy**

**Chizhikova V.M.** Best available technologies in BF production

**Salikhov Z.G., Cenkin A.L.** Use of roller cooling method as a prospect for creation of through technology of casting and rolling for high-quality wide-strip steel

**Fomin A.V., Glushchenko A.I., Poleshchenko D.A.** Use of laser scribing coders for problem solving of additional marking application on steel billet

**Nonferrous Metallurgy**

**Anapol'skaya S.G., Marchuk R.A., Morgoslep V.I., Krupnov L.V.** Use of new technological materials at slags depletion in slag-cleaning furnaces of Nadezhdinsky metallurgical plant

**Sidorov V.V., Yakimovich P.V., Alekseev A.V.** Refining of complex alloyed nickel melt from sulfur impurity up to level less than 1 ppm at melting in vacuum

**СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО**

4 Новое ОТС: движение вперед

5 **Добромыслов К.В.** Накопительная пенсия по гарантированному пенсионному плану: миф или реальность?

**ЭКОНОМИКА • МЕНЕДЖМЕНТ**

10 **Жданкин Н.А., Ятманова А.В.** Особенности разработки эффективной стратегии для трубoproкатной компании. Постановка проблемы и анализ внутренней среды

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ • МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

17 **Трофимов В.Б.** Автоматизированные экспертные системы в управлении доменным процессом

**НАУКА • ТЕХНИКА • ПРОИЗВОДСТВО****Черная металлургия**

25 **Чижилова В.М.** Наилучшие доступные технологии в доменном производстве

39 **Салихов З.Г., Генкин А.Л.** Использование роликового способа охлаждения как перспектива создания сквозной технологии разлива и прокатки высококачественной широкополосной стали

46 **Фомин А.В., Глущенко А.И., Полещенко Д.А.** Применение лазерных маркираторов для решения задачи нанесения дополнительной маркировки на стальную заготовку

**Цветная металлургия**

51 **Анапольская С.Г., Марчук Р.А., Моргослеп В.И., Крупнов Л.В.** Применение новых технологических материалов при обеднении шлаков на обеднительных электропечах Надеждинского металлургического завода

59 **Сидоров В.В., Якимович П.В., Алексеев А.В.** Рафинирование сложнолегированного никелевого расплава от примеси серы до уровня менее 1 ppm при плавке в вакууме

- Shchitsyn Yu.D., Krivonosova E.A., Trushnikov D.N., Ol'shanskaya T.V., Kartashov M.F., Neulybin S.D. Use of CMT-surfacing for additive formation of blanks from titanium alloys **63** Щицын Ю.Д., Кривоносова Е.А., Трушников Д.Н., Ольшанская Т.В., Карташов М.Ф., Неулыбин С.Д. Использование СМТ-наплавки для аддитивного формирования заготовок из титановых сплавов
- Jumankulova S.K., Zhuchkov V.I., Alybaev Zh.A., Bekenova G.K. Overview of state and development outlook of vanadium production in the Republic of Kazakhstan **69** Джуманкулова С.К., Жучков В.И., Алыбаев Ж.А., Бекенова Г.К. Обзор состояния и перспективы развития ванадиевого производства в Республике Казахстан

**Composites • Coatings**

- Michna Š., Hren I., Michnová L. Research of structure of aluminium alloys, alloyed with pure chromium particles

**Композиты • Покрытия**

- 75** Михна Ш., Грень И., Михнова Л. Исследование структуры и свойств алюминиевых сплавов, легированных с использованием порошком хрома

**CONFERENCES • SEMINARS • EXIBITIONS**

- Bernstein readings – 2019
- Chekalov V.P. State and development outlook of technological processes of plastic metal working and press-forging equipment in modern conditions “Metal-Expo’2019” – anniversary forum
- Moskvina T.P. Business program of participation of SSC “TsNIIchermet named after I.P.Bardin” at the 25<sup>th</sup> “Metal-Expo” International Industrial Exhibition

**КОНФЕРЕНЦИИ • СЕМИНАРЫ • ВЫСТАВКИ**

- 80** Бернштейновские чтения – 2019
- 84** Чекалов В.П. Состояние и перспективы развития технологических процессов обработки металлов давлением и оборудования кузнечно-прессового машиностроения в современных условиях
- 90** «Металл-Экспо’2019»: юбилейный форум
- 98** Москвина Т.П. Деловая программа участия ГНЦ «ЦНИИчермет им. И.П.Бардина» в 25-й Международной промышленной выставке «Металл-Экспо»

**METALLURGIST-INFO**

- Events in Figures and Facts. Prepared by A.M. Nemenov

**МЕТАЛЛУРГ-ИНФО**

- 100** События в цифрах и фактах. Подготовил А.М. Неменов

**РЕДАКЦИЯ:**

Е.Х. Иванова – главный редактор  
 М.Ю. Матросов – зам. главного редактора, канд. техн. наук  
 Н.Н. Литвинова – научный редактор, канд. техн. наук  
 Е.Л. Гавриченко – ответственный секретарь  
 Г.А. Петрухина – корректор

**Адрес редакции журнала «Металлург»:**

105005 Москва, 2-я Бауманская ул., д. 9/23, стр. 1, офис 474.  
 Тел.: +7 (495) 777-9561, (495) 926-3881, (495) 777-9524  
 E-mail: metallurgizdat@yandex.ru, info@metallurgizdat.com, www.metallurgizdat.com