**Тізім**

**техника ғылымдарының кандидатының ғылыми және ғылыми-әдістемелік еңбектері, «Торайғыров университеті» КЕАҚ**

**«Металлургия» кафедрасының профессорлары**

**Быков Петр Олегович,**

**қауымдастырылған профессор (доцент) ғылыми атағы берілгеннен кейін жарияланған**

**СПИСОК**

**научных и научно – методических трудов кандидата технических наук, профессора кафедры «Металлургия»**

**НАО «Торайгыров университет»**

**Быкова Петра Олеговича,**

**опубликованные после присуждения ученого звания ассоциированного профессора (доцента)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р/с****№***-***№****п/п** | **Атауы****-****Название** | **Баспа немесе қолжазба ретінде** **-****Печатный или на правах рукописи** | **Баспа, журнал****(атауы, жылы, № беттері)****-****Издательство, журнал****(название, год, № страницы)** | **Баспа табақтар** **-****Кол-во печатных листов** | **Қосалқы авторлардың****аты-жөні****-****Ф.И.О. соавторов** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | **1. Перечень публикаций в международных цитируемых журналах, входящих в базу данных Scopus и/или Web of Science** |
| 1 | Agglomeration of manganese ores and manganese containing wastes of Kazakhstan  | БаспаПечатный | // Metalurgija 60 (2021) 1-2, pp. 101-103.DOI: <https://hrcak.srce.hr/file/357485> | 3 | Zhunusov A., Tolymbekova L., Abdulabekov Ye., Zholdubayeva Zh. |
| 2 | Research of the Process of Production of Steel Square Continuous Billets for Rolling Balls of Large Diameter  | БаспаПечатный | // Defect and Diffusion Forum, 2021, 410DDF. – P. 330 – 335.DOI: [10.4028/www.scientific.net/DDF.410.330](http://dx.doi.org/10.4028/www.scientific.net/DDF.410.330) | 7 | Tussupbekova M.Z., Absolyamova D.R. |
| 3 | Refining of Primary Aluminum from Vanadium  | БаспаПечатный | // Defect and Diffusion Forum, 2021, 410DDF. – P. 405 – 410.DOI: [10.4028/www.scientific.net/DDF.410.405](http://dx.doi.org/10.4028/www.scientific.net/DDF.410.405) | 7 | Kuandykov A.B., Zhunusov A.K. |
| 4 | Mathematical formulation and the problem solution of clustering recipes of concrete mixtures using technogenic waste and slags of metallurgical enterprises  | БаспаПечатный | // Metalurgija 61 (2022) 1, P. 213-216.DOI: <https://hrcak.srce.hr/file/381641>  | 4 | Akishev K., Shoshay Zh., Tulegulov A., Yergaliyev D. |
| 5 | Determenation the properties of cast iron used in the installation of anodes  | БаспаПечатный | // Metalurgija 62(1) (2023) 1, P. 107 – 110.DOI: <https://hrcak.srce.hr/file/407981>.  | 4 | Kamenov A. A., Bogomolov A. V., Zhunusov A. K., Suyundikov M. M. |
| 6 | Complex processing of primary aluminum to remove impurities of non-ferrous metals  | БаспаПечатный | // Metalurgija 62 (2023) 2, P. 293-295.DOI: <https://hrcak.srce.hr/290118> | 3 | Kuandykov A.B., Zhunusov A.K., Tolymbekova L.B., Suyundikov M.M. |
| 7 | Design parameters and mechanical efficiency of jet wind turbine under high wind speed conditions  | БаспаПечатный | // Open Engineering 2023; 13. – P. 1 – 9.DOI: <https://doi.org/10.1515/eng-2022-0450> | 9 | Dahham A.W., Kasenov A.Zh., Aljibory M.W., Hilal M.M., Abishev K.K., Mussina Zh.K., Sembayev N.S., Dahham H.W., Adamov A.A. |
| 8 | Melting ferrochrome using chrome-ore briquettes  | БаспаПечатный | // Metallurgist, Vol. 67, № 5-6, September, 2023. – P. 606 – 613. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11015-023-01549-6>. | 8 | Zhunusov A.K., Tolymbekova L.B., Zayakin O.V. |
| 9 | Research of iron extraction from primary steelmaking slag  | БаспаПечатный | // Journal of Applied Engineering Science, Vol. 21, № 4, 2023. – P. 1094 – 1097. DOI: <https://doi.org/10.5937/jaes0-44128>  | 4 | Bykov P.O., Bogomolov A.V., Bitkeyeva A.A., Nurgozhin R.Zh. |
| 10 | Study of the isothermal kinetics of reduction from mill scale  | БаспаПечатный | // Kompleksnoe Ispolzovanie Mineralnogo Syra = Complex Use of Mineral Resources, 2024, №1(328). – P. 59 – 67.DOI: <https://doi.org/10.31643/2024/6445.07>.  | 9 | Zhunusov A.K., Kenzhebekova A.Ye., Zhunussova A.K., Rahmat Azis Nabawi. |
| 11 | Research of the production of iron ore sinter from bauxite processing waste  | БаспаПечатный | // Kompleksnoe Ispolzovanie Mineralnogo Syra = Complex Use of Mineral Resources, 2024, №2(329). – P. 73 – 81.DOI: <https://doi.org/10.31643/2024/6445.19>  | 9 | Zhunussova A.K., Zhunusov A.K., Kenzhebekova A.Ye. |
| 12 | Investigation of methods for obtaining large-diameter steel grinding balls  | БаспаПечатный | // Journal of Applied Engineering Science, Vol. 22, № 2, 2024. – P. 380 – 385. DOI: [10.5937/jaes0-45245](https://doi.org/10.5937/jaes0-45245)  | 6 | Abdrakhmanov Ye., Kulumbaev N., Temirtas K. |
| 13 | Thermodynamic Simulation of the Flux Refining of Primary Aluminum in a Ladle  | БаспаПечатный | // Russian Metallurgy (Metally), Vol. 2024, №8, pp. 55 – 61. DOI: 10.1134/S0036029524701696 | 7 | Chaikin V.A., Kuandykov A.B., Suyundikov M.M., Salina V.A., Zhunusov A.K., Kulumbaev N.K. |
| 14 | Research of Physicochemical Properties of Ferrous Sands from Alumina Production  | БаспаПечатный | // Acta Metallurgica Slovaca, 2024, Vol. 30, № 4, pp. 161 – 166. DOI: <https://doi.org/10.36547/ams.30.4.2086> | 6 | Zhunusova A.K., Zhunusov A.K., Bakirov A.G., Zayakin O.V., Kenzhebekova A.Ye. |
| 15 | Filtration refining of primary aluminum from impurities of vanadium intermetallides | БаспаПечатный | // International Review of Mechanical Engineering (I.RE.M.E.), Vol. 18, № 9 (2024), P. 491 – 495. DOI: <https://doi.org/10.15866/ireme.v18i9.25667>  | 5 | Kuandykov A.B., Suyundikov M.M., Zhunusov A.K. |
| 16 | Processing of Used Aluminum Production Granular to Produce Concrete  | БаспаПечатный | // Engineering, Technology & Applied Science Research, Vol. 15, No. 1, 2025, P. 19885-19890. DOI: <https://doi.org/10.48084/etasr.9360>  | 6 | Kuandykov A.B., Kaliyeva A.B., Siemens E. |
| 17 | Analysis of the compositions of manganese ores and charges for the production of agglomerate from the position of phase structure diagrams of manganese-containing systems | БаспаПечатный | // Acta Metallurgica Slovaca, 2025, Vol. 31, № 1, pp. 22 – 26. DOI: <https://doi.org/10.36547/ams.31.1.2131> | 5 | Zhunusov A.K., Baisanov S., Abdulabekov Y., Zhunusova A.K., Bakirov A.G., Kenzhebekova A.Ye. |
|  | **2. Перечень публикаций в научных журналах, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК** |
| 1 | Разработка энергосберегающей технологии производства стальных помольных шаров V группы твердости в условиях ПФ ТОО «Кастинг»  | БаспаПечатный | // Вестник ПГУ. Энергетическая серия, 2019, №4. – С. 167–173. | 7 | Жунусов А.К., Рыспаев Т., Касимгазинов А.Д., Тоқтар Д. |
| 2 | Scanning Electron Microscopy of Primary Aluminum Refined With Boric Acid  | БаспаПечатный | // Труды университета, 2022, №4. – С. 91 – 96. | 5 | Kuandykov A., Chaikin V., Zhunusov A., Suyundikov M. |
| 3 | Современные составы чугуна, применяемого для заливки анодов алюминиевых электролизеров  | БаспаПечатный | // Труды университета, 2023, №1. – С. 37 – 42. | 5 | Каменов А.А,, Богомолов А.В., Суюндиков М.М., Жунусов А.К. |
| 4 | Жел энергетикалық қондырғылардың металл бөлшектерінің бұзылуын макро- және микроқұрылымдық талдау  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2023, №2. – С. 76 – 85. | 10 | Нефтисов А.В., Богомолов А.В., Каменов А.А. |
| 5 | Study of refining of primary aluminum from impurities of non-ferrous metals using «active» grain filters based on borian acid | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2023, №3. – С. 203 – 210. | 7 | Куандыков А.Б. |
| 6 | Test of an baked anode of an aluminum electrolyzer with a new nipple socked design  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2023, №4. – С. 154 – 162. | 9 | Kamenov A.A., Bogomolov A.V., Bykov P.O., Suyundikov M.M., Zhunussov A.K. |
| 7 | Environmental aspects of processing granular filters for primary aluminum refining  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2024, №1. – С. 150 – 158. | 9 | Kuandykov A.B., Aryngazin K.Sh., Kalieva A.B., Larichkin V.V. |
| 8 | Thermodynamic modeling of flux refining of primary aluminum in a bucket  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2024, №2. – С. 141 – 152. | 11 | Kuandykov A.B., Chaikin V.A., Suyundikov M.M., Zhunusov A.K. |
| 9 | Сравнительные исследования по доизвлечению железа из бокситов Казахстана альтернативными восстановителями (восстановление углеродом)  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2024, №3. – С. 162 – 174. | 12 | Жунусова А.К., Куандыков А.Б., Муканов Р.Б., Сименс Э. |
| 10 | Investigation of the Influence of Technological Factors in the Smelting of Low-alloy Steel on Resistance to Hydrogen Cracks  | БаспаПечатный | Наука и техника Казахстана, 2024, №4. – С. 229 – 244. | 16 | BegalievR.A., KuandykovA.B., Suyundikov M.M., SiemensE. |
|  | **3. Перечень патентов на изобретения Республики Казахстан** |
| 1 | Патент на изобретение № 34714 «Бетонная смесь».  | БаспаПечатный | Патент на изобретение № 34714. Республика Казахстан. С04В 28/04 (2006.01). – №2019/0544.1; заявл. 01.08.2019; опубл. 20.11.2020, бюл. №46. | 3 | Арынгазин К.Ш., Тлеулесов А.К., Алдунгарова А.К., Богомолов А.В., Акишев К.М., Асаинова Д.К. |
| 2 | Патент на изобретение № 35958 «Двухступенчатая шлицевая протяжка».  | БаспаПечатный | – заявл. 11.10.2021; опубл. 25.11.2022. | 3 | Касенов А.Ж., Таскарина А.Ж., Абишев к.К., Муканов Р.Б., Итыбаева Г.Т., Мусина Ж.К., Маздубай А.В., Искакова Д.А., Тусупова С.О., Евтушенко Т.Л. |
| 3 | Патент на изобретение №35965 «Лабиринтный дезинтегратор».  | БаспаПечатный | / – заявл. 27.10.2021; опубл. 02.12.2022. | 3 | Абрахманов Е.С., Таскарина А.Ж., Тюлюбаев Р.А., Тусупбекова М.Ж. |
| 4 | Патент на изобретение №36204 «Обожжённый анод алюминиевого электролизера» | БаспаПечатный | – заявл. 2022/0208.1; опубл. 05.05.2023, бюл.18 | 5 | Каменов А.А., Богомолов А.В., Суюндиков М.М., Жунусов А.К., Абдрахманов Е.С., Кулумбаев Н.К. |
| 5 | Патент на изобретение №36241 «Способ очистки алюминия и его сплавов от примесей тяжелых металлов»  | БаспаПечатный | – заявл. 2022/0038.1; опубл. 02.06.2023. | 3 | Куандыков А.Б., Жунусов А.К., Кулумбаев Н.К., Суюндиков М.М. |
|  | **4. Перечень публикаций в зарубежных и отечественных научных журналах** |
| 1 | Рафинирование алюминия – сырца борсодержащими материалами  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2021, №2. – С. 77 – 84. | 8 | Куандыков А.Б., Жунусов А.К., Тусупбекова М.Ж., Абсолямова Д.Р. |
| 2 | Перспективы развития высшего образования в Республике Казахстан  | БаспаПечатный | // Вестник Торайгыров университета. Педагогическая серия, 2021, №4. – С. 494 – 504. | 8 | Садыков Е.Т. |
| 3 | Модифицирование стали для производства бесшовных труб | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2022, №1. – С. 62 – 69. | 8 | Тусупбекова М.Ж., Абсолямова Д.Р., Дейграф И.Э. |
| 4 | Модифицирование стали барийсодержащими модификаторами  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2022, №2. – С. 73 - 80. | 8 | Тусупбекова М.Ж., Абсолямова Д.Р., Дейграф И.Э. |
| 5 | Опыт формирования предприниательских компетенций студентов и магистрантов инженерных образовательных программ на примере НАО «Торайгыров универстет»  | БаспаПечатный | // Вестник Торайгыров университета. Педагогическая серия, 2022, №3. – С. 237 - 247. |  | Аубакирова С.С., Муканов Р.Б., Артыкбаева Г.Г., Искакова З.С. |
| 6 | Анодтарды бөлшектеу кезіндегі шойын құймасын жүктеуді имитациялық үлгілеу  | БаспаПечатный | // Наука и техника Казахстана, 2022, №3. – С. 96 – 102. | 7 | Каменов А.А., Богомолов А.В., Рыспаев Т.А., Суюндиков М.М. |
| 7 | Выплавка феррохрома с использованием хроморудных брикетов  | БаспаПечатный | // Металлург, 2023, №5. – С. 32 – 37. | 6 | Жунусов А.К., Толымбекова Л.Б. |
| 8 | Реализация программ микроквалификаций в Торайгыров университете  | БаспаПечатный | // Вестник Торайгыров университета. Педагогическая серия, 2023, №2. – С. 40 – 54. | 11 | Быков П.О., Касенов А.Ж., Кислов А.П., Нургожин Р.Ж. |
| 9 | Термодинамическое моделирование процессов очистки первичного алюминия от примесей ванадия  | БаспаПечатный | // Расплавы, 2024, №5, сентябрь – октябрь. – С. 529 – 544. | 15 | Куандыков А.Б.,Чайкин В.А., СуюндиковМ.М., ЖунусовА.К.,СалинаВ.А., КулумбаевН.К. |
|  | **5. Перечень публикаций в материалах отечественных и зарубежных научных конференций** |
| 1 | Коммерциализация научных исследований на примере ТОО "ЭкостройНИИ-ПВ" | БаспаПечатный | // Предпринимательский ВУЗ - наука, инновации, образование и бизнес : сборник научных трудов. - Павлодар : Toraighyrov University, 2019. - С. 31 - 44. | 13 | Арынгазин К.Ш., Алдунгарова А.К., Тлеулесов А.К., Богомолов А.В. |
| 2 | Инновационное развитие металлургии в Павлодарском регионе : вопросы подготовки кадров  | БаспаПечатный | // Труды Международной научно-практической онлайн конференции «Формирование интеллектуального капитала в условиях цифровой трансформации: опыт, вызовы, перспективы», 14 декабря 2022 г. В 2-х частях. Часть 1. /Министерство науки и высшего образования РК, НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова» - Караганда: Изд-во НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», 2022. – С. 35 – 40. | 5 | - |
| 3 | Recognition of student learning outcomes within the framework of life long education  | БаспаПечатный | // Publisher.agency: Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Progress in Science» (December 15-16, 2022). Brussels, Belgium, 2022. – P. 30 – 35. | 5 | Mustafina S., Xembayeva S. |
| 4 | Комплексная технология рафинирования первичного алюминия от примесей цветных металлов заготовок  | БаспаПечатный | // Труды международной научно-практической конференции «Ұлытау – Қазақстан металлургиясының бесігі». – Алматы : КазНИТУ им. К. И. Сатпаева, 2023. - С. 110 - 115. | 6 | Куандыков А.Б., Чайкин В.А. |
| 5 | Разработка и реализация образовательных программ для ГМК с учетом атласа новых профессий и компетенций Казахстана в Торайгыров университете  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 6 – 20. | 15 | - |
| 6 | Исследование стальных непрерывнолитых заготовок для производства помольных шаров большого диаметра  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 77 – 82. | 5 | - |
| 7 | Перспективы применения водорода для металлургических процессов Казахстана  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 82 – 85. | 4 | Жунусов А.К. |
| 8 | Отходы металлургического производства как альтернативные минерально-сырьевые ресурсы  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 106 – 112. | 7 | Жунусова А.К., Жунусов А.К., Заякин О.В. |
| 9 | Применение активных зернистых фильтров при обработке первичного алюминия  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 140 – 145. | 6 | Куандыков А.Б. |
| 10 | Жіксіз болат құбырларды илемдеу барысында сапасын арттыру жағдайында отқабыршықты зерттеу  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 153 – 157. | 5 | Муратбек Л., Шошай Ж. |
| 11 | Компьютерное моделирование процессов литья прокатных валков из ТШХН-50  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 243 – 250. | 8 | Суханова Ж.Г. |
| 12 | Комплексное использование шламов глиноземного производства и вторичных сталеплавильных шлаков при получении бетонов  | БаспаПечатный | // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования кафедры «Металлургия» «Проблемы и перспективы металлургической отрасли: теория и практика». – Павлодар : Toraighyrov University, 2023. – С. 250 – 256. | 7 | Арынгазин К.Ш., Богомолов А.В., Тлеулесов А.К., Алдунгарова А.К. |
|  | **6. Перечень полезных моделей, свидетельств на объекты, охраняемые авторским правом Республики Казахстан** |
| 1 | Полезная модель № 5867 «Шихта для производства марганцевого агломерата» | БаспаПечатный | / заявл. 10.11.2020; опубл. 19.02.2021, бюл. №7. – 4 с. | 4 | Жунусов А.К., Жунусова А.К. |
| 2 | Полезная модель № 5909 «Шихта для производства офлюсованного марганцевого агломерата» | БаспаПечатный | / заявл. 10.11.2020; опубл. 05.03.2021, бюл. №9. – 5 с. | 5 | Жунусов А.К., Жунусова А.К. |
| 3 | Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 25738 от 04.05.2022 года «Программа для ЭВМ «Портал дистанционного обучения» | БаспаПечатный | - | 2 | Рахимбаев М.М., Абыкенова Д.Б., Каирбаев Е.Б., Заречный П.С. |
| 4 | Патент на полезную модель № 7293 «Спиральное сверло без поперечной кромки со специальной формой заточки перьев, подточки ленточки и передней поверхности (варианты)»  | БаспаПечатный | / – заявл. 15.04.2022; опубл. 22.07.2022. | 1 | Касенов А.Ж., Таскарина А.Ж., Абишев К.К., Муканов Р.Б., Итыбаева Г.Т., Мусина Ж.К., Маздубай А.В., Искакова Д.А., Евтушенко Т.Л. |
| 5 | Патент по полезную модель №7818 «Шихта для производства агломерата»  | БаспаПечатный | – заявл. №2022/0952.2; опубл. 17.02.2023 | 3 | Жунусов А.К., Жунусова А.К., Кенжебекова А.Е. |
| 6 | Патент по полезную модель №7910 «Способ производства безобжиговых марганцевых окатышей» | БаспаПечатный | – заявл. №2023/0020.2; опубл. 31.03.2023 | 3 | Толымбекова Л.Б., Быков П.О., Сейтенова Г.Ж., Аубакиров А.М |
| 7 | Патент на полезную модель №8362 «Шихта для производства железорудного агломерата»  | БаспаПечатный | – заявл. №2023/0322.2; опубл. 18.08.2023. | 5 | Жунусова А.К., Жунусов А.К., Кенжебекова А.Е. |
| 8 | Патент на полезную модель №8475 «Обожженный анод алюминиевого электролизера» | БаспаПечатный | – заявл. 2023/0797.2; опубл. 29.09.2023, бюл. №39 | 5 | Каменов А.А., Богомолов А.В., Жунусов А.К., Суюндиков М.М. |
|  | **7. Перечень монографий, учебников, учебных пособий** |
| 1 | Металлургия. Негізгі терминдердің орысша-қазақша түсіндірме сөздігі : оқу құралы  | БаспаПечатный | – Павлодар : Toraіghyrov University, 2023. – 272 с. ISBN 978-601-345-385-9 | 272 | М.М. Сүйіндіков, А.Қ. Жүнісов, З.Б. Қаршыға, А.В. Богомолов, А.Ж. Таскарина, А.В, Маздубай, М.Ж. Түсіпбекова, Д.Р. Абсолямова, И.Э. Дейграф, Р.А. Тюлюбаев |
| 2 | Study of refining processes of primary aluminum from vanadium impurities: monograph | БаспаПечатный | – Pavlodar: Toraigyrov University, 2025. - 192 p. ISBN 978-601-345-631-7  | 192 | Kuandykov A.B. |

**Всего - 63, из них:**

1. Публикации в международных цитируемых журналах, входящих в базу данных Scopus и/или Web of Science – 17;
2. Публикации в научных журналах, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК – 10;
3. Патенты на изобретения Республики Казахстан – 5;
4. Публикации в зарубежных и отечественных научных журналах – 9;
5. Публикации в материалах отечественных и зарубежных научных конференций – 12;
6. Полезные модели, свидетельства на объекты, охраняемые авторским правом Республики Казахстан – 8;
7. Монография – 1;
8. Учебное пособие – 1.