**СПИСОК**

**научных трудов в международных рецензируемых научных журналах,**

**входящих в базы Scopus и Web of Science**

**Жакиной Алмы Хасеновны**

Идентификаторы автора:  
Scopus Author ID: 24559696600

Web of Science Researcher ID: AGH-2926-2022

ORCID 0000-0001-5724-2279

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название публикации | Тип публикации | Наименование журнала, год публикации, DOI | Импакт-фактор журнала, квартиль и область науки по данным Journal Citation Reports за год публикации | Индекс в  Базе  данных Web of Science Core Collection | CiteScore журнала, процентиль и область науки по данным Scopus за год публикации | ФИО авторов (соискателя подчеркнуть) | Роль претенден  та |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | Synthesis of a Polymer Composite Based on a Modified Aminohumic Acid Tuned to a Sorbed Copper Ion. | Article | Polymers. 2023, 15 (6). 1346. <https://doi.org/10.3390/polym15061346>  ISSN 2073-4360 | IF= 4.7  Q1 | SCIE | CiteScore 8.0  General Chemistry – 81% процентиль | Zhakina A.K., Muldakhmetov Z., Zhivotova T.S.,  Rakhimova B.B., Vassilets Y.P.,  Arnt O.V.,  Alzhankyzy A.,  Zhakin A.M. | Первый автор и автор-корреспондент |
| 2 | Synthesis and Modification of a Natural Polymer with the Participation of Metal Nanoparticles, Study of Their Composition and Properties. | Article | Polymers. 2024, 16 (2). 264. <https://doi.org/10.3390/polym16020264>  ISSN 0361-5219 | IF= 4.7  Q1 | SCIE | CiteScore 8.0  General Chemistry– 81% процентиль | Zhakina A.K.,  Rakhimova B.B.,  Vassilets Y.P.,  Arnt O.V.,  Muldakhmetov Z. | Первый автор и автор-корреспондент |
| 3 | Synthesis and Study of Sorption Properties of Zinc-Imprinted Polymer. | Article | Polymers. 2024, 16 (24). 3545. <https://doi.org/10.3390/polym16243545> | IF= 4.7  Q1 | SCIE | CiteScore 8.0  General Chemistry– 81% процентиль | Zhakina A.Kh., Vassilets Ye.P.,  Arnt O.V.,  Zhakin A.M. | Первый автор и автор-корреспондент |

**Список научных трудов**

**Жакиной Алмы Хасеновны**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Характер издания** | **Выходные данные** | **Количество стр.** | **Соавторы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  | **Статьи в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНиВО РК** | | | | |
| 1 | Гуминовые полимерные комплексы в очистке минерализованной воды. | Печатное | Вестник КазНУ. Серия химическая. – 2012. – №1 (65). – С. 207-210.  <https://doi.org/https://doi.org/10.15328/chemb_2012_1207-210> | 4 | Аккулова З.Г, Бектемисова А.У., Амирханова А.К., Ахметова А.Ж. |
| 2 | Сорбция металлов функционализированными производными гуминовых кислот. | Печатное | Химический журнал Казахстана. – 2015. – №2. – C. 148-153.  ISSN 1813-1107 | 5 | Құдайберген Г.Қ., Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Василец Е.П., Садыкова О.В. |
| 3 | Surface morphology and sorption characteristics of humates and sulphohumate nanocomposites with natural and synthetic polymers and carbon nanotubes. | Печатное | Химический журнал Казахстана. – 2015. – №4 – Р. 184-188.  ISSN 1813-1107 | 5 | Akkulova Z.G., Amirkhanova A.K., Kudaibergen G.K., Vassilets E.P., Sadykova O.V. |
| 4 | Получение и сорбционные свойства гуминоминеральных сорбентов на основе вмещающих пород угольных шахт. | Печатное | Известия НАН РК. Серия химии и технологии. – 2016. – 6 (420). – С. 14-22.  <https://journals.nauka-nanrk.kz/chemistry-technology/issue/view/299/221>  ISSN 2224-5286 | 9 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Мулдахметов З.М., Василец Е.П., Кудайберген Г.К., Арнт О.В. |
| 5 | Синтез и туберкулостатическая активность 2-(2-гидроксибензоил) -S-3-(пиперидин-1-ил) -пропионилгидразинодитиокарбамата и N-(2-(2-гидроксибензоил) -гидразино-1-карбонотионил) –метакриламида. | Печатное | Вестник КарГУ. Серия химическая. – 2016. – №3 (83). – С. 28-33.  <https://chemistry-vestnik.ksu.kz/apart/2016-83-3/4.pdf>  ISSN 0142-0843 | 5 | Базарбаев М., Байкенова Г.Г., Шайымбетова А.К., Дюсенов С.М., Айткенова А.А., Акжунусова И.К., Садикова Д.Р. |
| 6 | Синтез и туберкулостатическая активность N-3-(2-(2гидроксибензоил) гидразинил) -3-(оксопропил)-изони-котиногидразида и 3-(2-(2-гидроксибензоил) –гидра-зинил) -пропионил-(морфолин-4) –дитиокарбамата. | Печатное | Вестник КарГУ. Серия химическая. – 2016. – №4 (84). – С. 8-13.  <https://rmebrk.kz/journals/2817/81399.pdf>  ISSN 2518-718X | 6 | Байкенова Г.Г., Базарбаев М., Шайымбетова А.К., Дюсенов С.М., Айткенова А.А., Акжунусова И.К., Садикова Д.Р. |
| 7 | Synthesis of a composite material based on coal mining waste using wave chemistry methods. | Печатное | Вестник КарГУ. Серия химическая. – 2019. – №3 (95). – Р. 14-20. <https://doi.org/10.31489/2019Ch3/14-20>  ISSN 2518-718X | 6 | Vassilets Ye.P.,  Arnt O.V.,  Akzholtay A.N., Gazaliyev A.M., Muldakhmetov Z.M., Kenzhetayeva S.O |
| 8 | Synthesis and properties of a composite material based on coal mining waste. | Печатное | News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series chemistry and technology. – 2020. – 2 (440). – P. 6-13.  <https://journals.nauka-nanrk.kz/chemistry-technology/article/view/837/714>  ISSN 2224-5286 | 8 | Arnt O.V.,  Vassilets Ye.P., Zhivotova Т.S., Muldahmetov Z.M., Gazaliev А.М. |
| 9 | Синтез наночастиц меди. | Печатное | Известия НАН РК. Серия химии и технологии. – 2020. – 3 (441). – P. 168-170. <https://journals.nauka-nanrk.kz/chemistry-technology/article/view/989/867>  ISSN 2224-5286 | 3 | Алпысбаева A.E. |
| 10 | Ультрадыбыс жағдайында 4-аминобензой қышқылының модификация ланған туындысын синтездеу. | Печатное | News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series chemistry and technology. – 2020. – 2 (440). – P. 153-155.  <https://journals.nauka-nanrk.kz/chemistry-technology/article/view/934/810>  ISSN 2224-5286 | 3 | Абдрахманова Д.С. |
| 11 | Investigation of sorption properties of a dispersed system obtained from natural biopolymers. | Печатное | Химический журнал Казахстана. – 2020. – №2 (70). – С. 84-91.  <https://chemjournal.kz/index.php/journal/article/view/76/58> | 8 | Takibayeva A.T., Semenova S.A., Akzholtai A.N.,  Alzhankyzy. A. |
| 12 | Polycomplexes based on biopolymers. | Печатное | Химический журнал Казахстана. – 2020. – №2 (70). – С. 110-116.  <https://chemjournal.kz/index.php/journal/article/view/78/60> | 7 | Takibayeva A.T., Semenova S.A., Akzholtai A.N., Alzhankyzy A. |
| 13 | Synthesis and study of the structure of the n-derivative of humic acids based on coal mining waste. | Печатное | News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series chemistry and technology. – 2022. – 3 (452). – P. 123-134.  [www.doi.org/10.32014/2518-1491.123](http://www.doi.org/10.32014/2518-1491.123)  ISSN 2224-5286 | 13 | Muldakhmetov Z.M., Gazaliev A.M.,  Vassilets E.P.,  Arnt O.V. |
| 14 | Synthesis of a composite based on humic acid tuned to sorbed copper ion. | Печатное | Bulletin of the University of Karaganda. Chemistry. – 2022. – №4 (108). – P. 182-189. <https://doi.org/10.31489/2022Ch4/4-22-14>  ISSN 2518-718X | 8 | Muldakhmetov Z.M., Gazaliev A.M., Vassilets Ye.P.,  Arnt O.V. |
| 15 | Synthesis, Characterization and Application of New Polymers Imprinted with Zinc (II) Ions. | Печатное | Eurasian Journal of Chemistry. – 2024. – 29, 2 (114). – Р. 45-53. <https://doi.org/10.31489/2959-0663/2-24-14>  ISSN 2959-0663  (IF=0.8, Q4, CiteScore 1.4, General Chemistry -35% процентиль) |  | Arnt O.V.,  Vassilets Ye.P., Alzhankyzy A.,  Zhakin A.M. |
| 16 | Synthesis and Properties of a Nanocomposite Material Based on a Product of Coal Waste Processing.  Синтез и свойства нанокомпозитного материала на основе продукта переработки  углеотходов | Печатное | Solid Fuel Chemistry. 2020, 54 (5). P. 274-279. <https://doi.org/10.3103/S0361521920050109>  ISSN 0361-5219  (IF=0.8, Q4, CiteScore 1.4, General Chemistry -35% процентиль)  Химия твердого топлива. – 2020, 5. С. 24-30. <https://doi.org/10.31857/S0023117720050102>  ISSN 0023-1177 | 7 | Zhakina A.Kh.,  Vassilets Ye.P.,  Arnt O.V.,  Kudryavtseva Ye.V., Zhivotova T.S.,  Gazaliev A.M.,  Muldakhmetov Z.M.  Жакина А.Х.,  Василец Е.П.,  Арнт О.В., Кудрявцева Е.В., Животова Т.С., Газалиев А.М., Мулдахметов З.М. |
| 17 | Magnetoactive Compound Based on Humic Acid and Magnetite as a Sorbent for Heavy Metals.  Магнитоактивное соединение на основе гуминовой кислоты и магнетита в качестве сорбента для тяжелых металлов. | Печатное | Russian Journal of Applied Chemistry. 2020, 93 (9). P. 1366-1371.  <https://doi.org/10.1134/S1070427220090086>  ISSN 1070-4272  (IF=0.6, Q4, CiteScore 1.2, General Chemistry -32% процентиль)  Журнал прикладной химии. 2020, 93 (9). С. 1317-1322. <https://doi.org/10.31857/S004446182009008X>  ISSN 0044-4618 | 6 | Zhakina A.Kh.,  Arnt O.V.,  Vassilets Ye.P.,  Shur V.Ya.,  Volegov A.S.  Жакина А.Х.,  Арнт О.В.,  Василец Е.П.,  Шур В.Я.,  Волегов А.С. |
| 18 | Composite Materials Based on Aminated Humic Acids.  Композитные материалы на основе аминированных гуминовых кислот | Печатное | Solid Fuel Chemistry. 2023, 57 (5). P. 319-325. <https://doi.org/10.3103/S0361521923040109>  ISSN 0361-5219  (IF=0.8, Q4, CiteScore 1.1, General Chemistry -21% процентиль)  Химия твердого топлива. – 2023, 5. С. 27-33. <https://doi.org/10.31857/S0023117723040114>  EDN: OMZWCN  ISSN: 0023-1177 | 7 | Vassilets Ye.P., Zhakina A.Kh.,  Arnt O.V.,  Alzhankyzy A., Zhivotova T.S.,  Gazaliev A.M., Muldakhmetov Z.M.  Василец Е.П.,  Жакина А.Х.,  Арнт О.В., Альжанкызы А., Животова Т.С., Газалиев А.М., Мулдахметов З.М. |
| 19 | Способ получения сорбентов для очистки растворов от тяжелых металлов. | Печатное | Патент на изобретение № 24747 РК.По заявке № 2009/0148.1 от 05.02.2009. Бюллетень № 10 от 17.10.11.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 4 | Аккулова З.Г.  Амирханова А.К.  Жакина А.Х.  Утегенова А.С. |
| 20 | Способ получения сорбента для извлечения ионов металлов из водных растворов. | Печатное | Патент на изобретение № 24748 РК.По заявке № 2009/0151.1 от 05.02.2009. Бюллетень №10 от 17.10.2011.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 3 | Аккулова З.Г.  Амирханова А.К.  Жакина А.Х.  Утегенова А.С. |
| 21 | Сорбенты для деминерализации шахтных вод. | Печатное | Патент на изобретение № 25899 РК.По заявке № 2009/0149.1 от 05.02.2009. Бюллетень № 7 от 16.07.2012.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 4 | Аккулова З.Г.  Амирханова А.К.  Жакина А.Х.  Утегенова А.С. |
| 22 | Способ получения сорбентов из окисленных углей. | Печатное | Патент на изобретение № 25900 РК.По заявке № 2009/0150.1 от 05.02.2009. Бюллетень № 7 от 16.07.2012.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 4 | Аккулова З.Г.  Амирханова А.К.  Жакина А.Х.  Утегенова А.С. |
|  | **Статьи, опубликованные в других научных журналах и изданиях** | | | | |
| 23 | Ультразвуковой метод синтеза магнитной жидкости. | Печатное | Успехи в химии и химической технологии. – 2016. – Т.30, №1. – С. 55-57. | 3 | Амирханова А.К., Кудайберген Г.К., Арнт О.В. У |
| 24 | Изучение возможности применения ультразвукого и микроволнового облучения для получения сорбентов. | Печатное | Успехи в химии и химической технологии. – 2016. – Т.30, №1. – С. 25-27. | 3 | Амирханова А.К., Василец Е.П., Рапиков А.Р. |
| 25 | Влияние многостенных углеродных нанотрубок на сорбционные свойства полимергуминоминеральных композитов. | Печатное | Известия НТО «Кахак». – 2016. – №3 (54). – С. 9-17.  ISSN 1682-0533  <http://www.ntokaxak.kz/wp-content/uploads/2016/11/354-2016-KAHAK-25.10.pdf> | 9 | Амирханова А.К., Мулдахметов З.М., Василец Е.П., Кудайберген Г.К., Арнт О.В. |
| 26 | Физико–химические свойства гуминовых нефтесорбентов. | Печатное | Изв. НТО «Кахак». – 2017. – №1 (56). – С. 19-27.  ISSN 1682-0533  <http://www.ntokaxak.kz/wp-content/uploads/2017/05/IzvKaxak-156-2017.pdf> | 8 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Василец Е.П.,  Арнт О.В., Кудайберген Г.К. |
| 27 | Влияние ультразвуковой обработки на морфологию поверхности и магнитые свойства магнитоактивных соединений. | Печатное | Журнал физической химии. – 2017. – Т.91, № 11. – С. 1893-1897.  <https://doi.org/10.7868/s0044453717110413>  ISSN 0044-4537 | 4 | Шур В.Я., Кудайберген Г.К., Волегов А.С., Кузнецов Д.К. |
| 28 | Темплатный амино-гуминовый сорбент на основе отходов угледобычи. | Печатное | Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. Ч.2. – 2021. – №11 (89). – С. 41-45.  <https://doi.org/10.32743/UniChem.2021.89.11.12512>  ISSN 2311-5459 | 5 | Василец Е.П.,  Арнт О.В., Кудрявцева Е.В., Альжанкызы А. |
| 29 | Синтез композита на основе гуминовой кислоты, настроенного на сорбируемый ион меди. |  | International Scientific Journal «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2023: CENTRAL ASIA». Серия «Химические Науки». – 2023. – №1 (19). – С. 3-6. | 4 | Арнт О.В.,  Василец Е.П., Әлжанқызы А. |
| 30 | Цинк-импринтированные полимеры на основе гуминовой кислоты. | Печатное | Международный научный журнал «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION». – 2024. – С. 55-58.  <https://cyberleninka.ru/article/n/tsink-imprintirovannye-polimery-na-osnove-guminovoy-kisloty/viewer> | 4 | Арнт О.В |
|  | **Монографии, учебные пособия** | | | | |
| 31 | Синтез, свойства и применение магнитоуправляемых гуминовых сорбентов. | Печатное | Караганда: «Гласир», 2017, 244 с.  ISBN 978-601-7921-36-1 | 244 | Арнт О.В., Кудайберген Г.К., Василец Е.П., Рапиков А.Р. |
| 32 | Гуминоминеральные сорбенты на основе отходов угледобычи. | Печатное | Караганда: «Гласир», 2017, 104 с.  ISBN 978-601-7921-30-9 | 104 | Василец Е.П., Амирханова А.К., Арнт О.В.,  Рапиков А.Р., Мулдахметов З.М. |
| 33 | Композитные материалы на основе горелой породы карагандинского угольного бассейна. | Печатное | Караганда: «Гласир», 2020,168 с.  ISBN 978-601-7655-04-4 | 168 | Мулдахметов З.М.,  Арнт О.В.,  Василец Е.П. |
| 34 | Композитные материалы  на основе гуминовых кислот. | Печатное | Караганда: ТОО «Арка и К», 2025, 152 с.  ISBN 978-601-08-4879-5 | 152 | - |
|  | **Патенты** | | | | |
| 35 | Способ очистки загрязненных почв от тяжелых металлов. | Печатное | Патент на изобретение № 25902 РК.По заявке № 2009/0147.1 от 05.02.2009. Бюллетень № 7 от 16.07.2012.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 4 | Аккулова З.Г.  Амирханова А.К.  Жакина А.Х.  Утегенова А.С. |
| 36 | Средство для профилактики туберкулеза животных. | Печатное | Инновационный патент № 30315 РК.  По заявке № 2014/1081.1 от 12.08.2014.  Бюллетень №9 от 15.09.2015.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 3 | Базарбаев М.  Туяшев Е.К.  Садикова Д.Р. Бошпанов С. Б.  Жакина А.Х. |
| 37 | Способ получения гуминоминерального сорбента для очистки растворов от ионов металлов. | Печатное | Патент на изобретение № 32295 РК.  По заявке № 2016/0117.1 от 08.02.2016 .  Бюллетень №15 от 15.08.2017.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 5 | Акбаев Т.А.  Ким С.П.  Альмусин Г.Т. Аккулова З.Г.  Жакина А.Х.  Амирханова А.К. |
| 38 | Способ получения полимергуминовых сорбентов для очистки растворов от ионов металлов. | Печатное | Патент на изобретение № 32296 РК.  По заявке № 2016/0117.1 от 08.02.2016.  Бюллетень №15 от 15.08.2017.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 5 | Акбаев Т.А.  Ким С.П.  Альмусин Г.Т.  Аккулова З.Г.  Амирханова А.К.  Жакина А.Х. |
| 39 | Способ получения сорбентов для очистки растворов от ионов металлов. | Печатное | Патент на изобретение № 32297 РК.  По заявке № 2016/0115.1 от 08.02.2016.  Бюллетень №15 от 15.08.2017.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 4 | Акбаев Т.А.  Ким С.П.  Альмусин Г.Т. Аккулова З.Г.  Жакина А.Х. |
| 40 | Способ получения гуминовых кислот. | Печатное | Патент на изобретение № 32420 РК.  По заявке № 2016/0116.1 от 08.02.2016.  Бюллетень № 19 от 16.10.2017.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 4 | Акбаев Т. А.  Ким С. П.  Альмусин Г.Т. Аккулова З.Г. Жакина А.Х. |
| 41 | Способ получения магнитного гуминового сорбента. | Печатное | Патент на полезную модель № 3156 РК.  По заявке № 2017/0483.2 от 25.07.2017.  Бюллетень № 37 от 08.10.2018. | 4 | Жакина А.Х.  Кудайберген Г.К.  Василец Е.П.  Арнт О.В. |
| 42 | Способ получения гуминоминерального сорбента для извлечения тяжелых металлов. | Печатное | Патент на полезную модель № 3157 РК.  По заявке № 2017/0484.2 от 25.07.2017.  Бюллетень № 37 от 08.10.2018.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 5 | Жакина А.Х.  Мулдахметов З.М.  Амирханова А.К.  Василец Е.П.  Рапиков А.Р.  Кудайберген Г.К.  Арнт О.В. |
| 43 | Бетонная смесь с углеотходом. | Печатное | Патент на полезную модель № 5623 РК.  По заявке № 2020.0808.2 от 01.09.2020.  Бюллетень № 48 от 04.12.2020.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 3 | Жакина А.Х.  Мулдахметов З.М.  Василец Е.П.  Арнт О.В. |
| 44 | Способ получения аминогуминового сорбента для извлечения тяжелых металлов. | Печатное | Патент на полезную модель № 7900 РК.  По заявке № 2022/0793.2 от 20.09.2022.Бюллетень № 38 от 22.09.2023.  <https://gosreestr.kazpatent.kz/> | 4 | Мулдахметов З.М.  Газалиев А. М. Животова Т. С.  Жакина А.Х.  Арнт О.В.  Василец Е.П. |
|  | **Международные научно-практические конференции** | | | | |
| 43 | Изучение восстановления меди в меламино-формальдегидной смоле. | Печатное | Тезисы докл. 66-ой Всеросс. научно-технич. конф. студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. – 23 апреля 2013 г. – г. Ярославль (Россия). – С. 20. | 1 | Кудайберген Г.К.,  Аккулова З.Г. |
| 46 | Полимер гуминоминеральные наносорбенты. | Печатное | Труды XV международной научно-практической конференции «Водоснабжение и водоотведение: качество и эффективность». – г. Кемерово (Россия) 2013 г. – С 83-87. | 4 | Аккулова З.Г.,  Амирханова А.К.,  Кудайберген Г.К.,  Садыкова О.В., Рахимжанов К.З. |
| 47 | Гуминоминеральные нанокомпозиты на основе отходов угледобычи. | Печатное | **Материалы межд. симпозиума «Современные проблемы высшего образования и науки в области химии и химической инженерии». – 30-31 мая 2013 г. – г. Алматы (Казахстан). –С.160-162.** | 3 | Аккулова З.Г.,  Амирханова А.К.,  Садыкова О.В., Рахимжанов К.З.  Василец Е.П. |
| 48 | Получение и исследование новых гуминоалюмосиликатных наносорбентов на основе горелых пород угольных шахт. | Печатное | Материалы международной практической конференции: Наука и образование в Центральном Казахстане: – 3 августа 2013 г. – г. Караганда: Издат.полиграф.ун. – С. 202-208. | 7 | Амирханова А.К., Садыкова О.В., Рахимжанов К.З., Құдайберген Г.Қ., Аккулова З.Г., |
| 49 | Nanosorbents on the basis waste coal. | Печатное | XV International scientific conference «High-tech in chemical engineering - 2014» –  22-26 сентября 2014 г. – г. Москва (Звенигород (Россия)). – P. 235. | 1 | Akkulova Z.G., Amirchanova A.K.,  Kudaibergen G.K., Sadykova O.V., Rachimzhanov K.Z.,  Vasilets E.P. |
| 50 | Влияние углеродных нанотрубок на морфологию поверхности и сорбционные свойства комплексов гуматов и сульфогуматов с природными и синтетическими полимерами. | Печатное | Материалы международной конференции: «Теоретические и практические аспекты сорбционных и мембранных процессов». – 2014 г. – г. Кемерово (Россия) – С. 96-98. | 3 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Кудайберген Г.К., Садыкова О.В., Рахимжанов К.З. |
| 51 | Гумат натрия из окисленных углей. | Печатное | Материалы XI Межд. конф. «Теория, практика и перспективы применения биологически активных соединений в сельском хозяйстве». – 17-19 июня 2015 г. Cыктывкар (Россия). – С. 62-63. | 2 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Кудайберген Г.К., Василец Е.П., Садыкова О.В. |
| 52 | Экотоксикант для почвы на основе отходов угледобычи Карагандинского региона. | Печатное | Материалы Межд. научно-практ. конф., посвящ. 90-летию выдающегося ученого, академика АН КазССР, лауреата государственной премии CССР Букетова Е.А. «Химия и металлургия комплексной переработки минерального сырья». – 25-26 июня 2015. – г. Караганда (Казахстан). – С. 732-735. | 4 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Кудайберген Г.К., Василец Е.П., Садыкова О.В. |
| 53 | Study of surface morphology of magnetically active sorbents on the basis of humic acid. | Печатное | Материалы межд. семинара «Modern Nanotechnologies». – 27-29 августа 2015. – г. Екатеринбург (Россия), – С. 62. | 1 | Akkulova Z.G., Amirkhanova A.K., Kudaibergen G.K., Vassilets E.P., Sadykova O.V. |
| 54 | Синтез наноферритов. | Печатное | Материалы IV научно–техн.конф. с межд. участием «Наука настоящего и будущего». – СПб: СПбГЭТУ «ЛЭТИ». – 24-25 марта 2016. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С. 317-318. | 2 | Арнт О.В., Амирханова А.К., Аккулова З.Г., Кудайберген Г.К., Василец Е.П., Рапиков А.Р. |
| 55 | Метод получения магнитной жидкости. | Печатное | Материалы IV научно–техн. конф. с межд. участием «Наука настоящего и будущего». – СПб: СПбГЭТУ «ЛЭТИ». – 24-25 марта 2016. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С. 335-336. | 2 | Кудайберген Г.К., Амирханова А.К., Аккулова З.Г., Василец Е.П.,  Арнт О.В.,  Рапиков А.Р. |
| 56 | Сонохимический метод получения магнитной жидкости. | Печатное | Тезисы докл. XXVI Рос. молодеж. науч. конф., посвящ. 120–летию со дня рожд. акад. Н.Н. Семенова. «Проблемы теоретической и экспериментальной химии». – 27-29 апреля 2016. - г. Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та. – С. 55-56. | 2 | Кудайберген Г.К., Амирханова А.К., Арнт О.В. |
| 57 | Минерально–магнитные сорбенты для очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов. | Печатное | Тезисы докл. XIX Всеросс. конф. молодых ученых–химиков. – 17-19 мая 2016. –  г. Нижний Новгород (Россия). – С. 301-302. | 1 | Василец Е.П., Рапиков А.Р. |
| 58 | Сорбционные свойства новых магнитоактивных материалов на основе полимерного комплекса гумата с поливиниловым спиртом. | Печатное | Тезисы докл. XIX Всеросс. конф. молодых ученых-химиков. – 17-19 мая 2016. –  г. Нижний Новгород (Россия). – С. 298-299. | 1 | Арнт О.В., Амирханова А.К. |
| 59 | Окислительная модификация ископаемых углей. | Печатное | Материалы XVII Межд. Научно-практ. конф. «Химия и химическая технология в XXI веке». – г. Томск (Россия). – 17-20 мая 2016. – С. 53–54. | 1 | Василец Е.П., Кудайберген Г.К., Арнт О.В.,  Рапиков А.Р. |
| 60 | Природно–синтетические полимеры на основе гуминовых кислот. | Печатное | Тезисы докл. кластера конф. органической химии «Оргхим–2016». – 27 июня-1 июля 2016. – г. Санкт-Петербург (пос. Репино). – С. 103-104. | 1 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Кудайберген Г.К., Василец Е.П.,  Арнт О.В.,  Рапиков А.Р. |
| 61 | Sonochemical method for magnetic powder production. | Печатное | The Second International Workshop “Modern Nanotechnologies”. – 27-29 August 2016. – Ekaterinburg (Russia). – Р. 71. | 1 | Akkulova Z.G., Amirkhanova A.K., Kudaibergen G.K., Vassilets E.P.,  Arnt O.V.,  Rapikov A.R. |
| 62 | Study of ferrite on the basis of nickel with the help of electronic microscopy. | Печатное | The Second International Workshop “Modern Nanotechnologies”. – 27-29 August 2016. – Ekaterinburg (Russia). – Р. 72. | 1 | Arnt O.V.,  Amirkhanova A.K., Vassilets E.P., Kudaibergen G.K. |
| 63 | Наноструктурированные полимергуминовые биоматериалы для повышения урожайности зерновых культур в сельском хозяйстве. | Печатное | Международная научно-практическая конференция: «Современные проблемы биотехнологии: от лабораторных исследований к производству» в рамках III Международных Фарабиевских чтений. – 7-8 апреля 2016 г. –  г. Алматы: Қазақ университеті. – С. 164. | 1 | Аккулова З.Г, Абжалелов А.Б., Амирханова А.К., Жакина А.Х., Айтуганов К.А., Чуркина Г.Н. Аккулова З.Г, Абжалелов А.Б., Амирханова А.К., Жакина А.Х., Айтуганов К.А., Чуркина Г.Н. |
| 64 | Перспективы применения полимер-гуминовых комплексов в растениеводстве. | Печатное | Международная научно-практическая конференция: «Современные проблемы биотехнологии: от лабораторных исследований к производству» в рамках III Международных Фарабиевских чтений 7-8 апреля, 2016 г. – г. Алматы: Қазақ университеті, 2016. – С. 164-165. | 1 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Жакина А.Х., Валитов Д.А.,  Арнт О.В., Кудайберген Г.К. |
| 65 | Перспективы применения гуминовых диспергентов – сорбентов на основе выветрелых углей Шубаркольского место-рождения для удаления нефтяных загрязнений на воде и почве. | Печатное | Материалы Международной научно-практической конференции «Вклад микробиологии и вирусологии в современную биоиндустрию», посвященной 60-летию Института микробиологии и вирусологии». – 3 июня 2016 г. – г. Алматы: ИМВ. – 2016. – С. 56-63. | 8 | Аккулова З.Г., Амирханова А.К., Василец Е.П.,  Арнт О.В., Кудайберген Г.К., Файзулина Э.Р., Айтуганов К.А. |
| 66 | Влияние термохимических и микро-волновых методов воздействия на сорбционные свойства гуминоминеральных композитов. | Печатное | Материалы межд. научно-практическая конф. «Тенденции развития науки и образования в области естественнонаучных дисциплин», посвящённой 70-летию со дня рождения д.х.н., почетного проф. Ун-та Бутина Б.М. – 7-8 октября. – г. Алматы: Изд-во «ОНОН». – С. 87-89. | 3 | Василец Е.П., Аккулова З.Г., Мулдахметов З.М.,  Амирханова А.К., Кудайберген Г.К., Арнт О.В.,  Рапиков А.Р. |
| 67 | Синтез и испытания почвоулучшателей на основе нитрил-производных гуминовых кислот из окисленных Шубаркольских и Майкубеньских углей. | Печатное | Материалы Республиканской (с межд. уч.) научно-практической конференции «Современное состояние наук о жизни: фундаментальные и прикладные аспекты». – 13-14 октября 2016. – г. Караганда: Изд-во КарГУ. – С. 101-105. | 5 | Аккулова З.Г., Соколова Т.М., Амирханова А.К., Арнт О.В., Кудайберген Г.К. |
| 68 | Гуминовые стимуляторы роста и удобрения из выветрелых углей Шубаркольского место-рождения. | Печатное | Материалы Республиканской (с межд. уч.) научно-практической конференции «Современное состояние наук о жизни: фундаментальные и приклад-ные аспекты». – 13-14 октября 2016. – г. Караганда: Изд-во КарГУ. – С.106-109. | 3 | Аккулова З.Г., Соколова Т.М., Амирханова А.К., Василец Е.П., Альмусин Г.Т., Рапиков А.Р. |
| 69 | Магнитті сұйықтықты алудың жаңа тәсілі. | Печатное | Материалы X международной научной конференции молодых ученых «Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане», посвященная 25–летию Независимости Республики Казахстан. – г. Алматы, 2016. – С. 90–93. | 3 | Құдайберген Г.Қ., Арнт О.В.,  Василец Е.П., Рапиков А.Р. |
| 70 | Физико–химические свойства феррита на основе никеля модифицированного смесью ПВС:ГNA. | Печатное | Материалы V научно–техн.конф. с межд. участием «Наука настоящего и будущего». – 17-18 марта 2017. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С 371-373. | 2 | Арнт О.В., Амирханова А.К., Василец Е.П., Кудайберген Г.К. |
| 71 | Изучение сорбционных свойств функциональ-ных производных гумата натрия с МУНТ. | Печатное | Материалы V научно–техн.конф. с межд. участием «Наука настоящего и будущего». 17-18 марта 2017. – г. Санкт-Петербург (Россия).– С. 405-406. | 2 | Кудайберген Г.К., Василец Е.П. |
| 72 | Структурообразование водных растворов крахмала с гуматом натрия. | Печатное | Тезисы докл. XX Всеросс. конф. молодых ученых–химиков. – 18-20 апреля 2017. – г. Нижний Новгород (Россия). – С 126-127. | 1 | Амирханова А.К., Кудайберген Г.К. |
| 73 | Синтез и сорбционные свойства магнитоуправляемых сорбентов на основе гумата и поли-винилового спирта по ионам Cu2+. | Печатное | Тезисы докл. Всеросс. конф. молодых ученых–химиков. – 18-20 апреля 2017. – г. Нижний Новгород (Россия). – С. 468. |  | Арнт О.В., Кудайберген Г.К., Василец Е.П. |
| 74 | Влияние ультразвукового метода иммобили-зации гуминовой кислоты на горелую породу. | Печатное | Тезисы докл. XX Всеросс. конф. молодых ученых–химиков. – 18-20 апреля 2017. - г. Нижний Новгород (Россия). – С. 477. | 1 | Василец Е.П., Рапиков А.Р. |
| 75 | Определение размера ферритных наночастиц внутри полимерной матрицы. | Печатное | International conference Scanning probe microscopy, SPM-2017. – 28-30 августа 2017. – г. Екатеринбург (Россия). – С. 252. | 1 | Амирханова A.K., Арнт О.В.,  Василец E.П. |
| 76 | Study of magnetically active sorbents surface morphology using scanning electronic microscopy. | Печатное | International conference Scanning probe microscopy, SPM-2017. – 28-30 August 2017. – Ekaterinburg (Russia). – Р. 253. | 1 | Amirkhanova A.K., Kudaibergen G.K., Vassilets E.P. |
| 77 | Полимерные магнитные нанокомпозиционные материалы. | Печатное | Материалы XI всероссийской школы - конференции молодых ученых «Теоретическая и экспериментальная химия жидкофазных систем», (Крестовские чтения). – 30 октября-4 ноября 2017 г. – г. Иваново (Россия). – С. 171-172. | 1 | Арнт О.В., Амирханова А.К., Кудайберген Г.К. |
| 78 | Полимерные нанокомпозиты на основе гуминовых кислот и горелой породы. | Печатное | Материалы XI всероссийской школы - конференции молодых ученых «Теоретическая и экспериментальная химия жидкофазных систем», (Крестовские чтения). – 30 октября-4 ноября 2017 г. – г. Иваново (Россия). – С. 172. | 1 | Арнт О.В., Амирханова А.К., Кудайберген Г.К., Василец Е.П. |
| 79 | Исследование влияния углеродных нанотрубок на процессы получения гуминовых композитов в условиях ультразвукового воздействия. | Печатное | Материалы VI научно–техн.конф. с межд. участием «Наука настоящего и будущего». – 22-24 марта 2018 г. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С 538-541. | 4 | Василец Е.П.,  Арнт О.В. |
| 80 | Исследование влияния углеродных нанотрубок на процессы получения гуминоминеральных композитов в условиях микроволнового воздействия. | Печатное | Материалы VI научно–техн.конф. с межд. участием «Наука настоящего и будущего». – 22-24 марта 2018 г. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С 554-556. | 2 | Василец Е.П.,  Арнт О.В. |
| 81 | Исследование сорбционных свойств гуминоминеральных композитов, полученных в условиях ультразвука. | Печатное | Сборник докладов III Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых “Химические проблемы современности”. – 14-17 мая 2018 г. – г. Донецк (Украина). – С. 133-134. | 2 | Василец Е.П.,  Арнт О.В. |
| 82 | Влияние многостенных углеродных нанотрубок на процессы получения гуминовых кислот и гуминоминеральных композиций в условиях ультразвукового воздействия. | Печатное | Тезисы докл. XXI Всеросс. конф. молодых ученых–химиков – 15-17 мая 2018 г. – г. Нижний Новгород (Россия). – С. 53-54. | 1 | Василец Е.П.,  Рапиков А.Р.,  Арнт О.В.,  Бейсенбаев А.Р. |
| 83 | Исследование активизирующего влияния многостенных углеродных нанотрубок на процессы получения гуминовых кислот в условиях микроволнового воздействия. | Печатное | Тезисы докл. XXI Всеросс. конф. молодых ученых–химиков – 15-17 мая 2018 г. – г. Нижний Новгород (Россия). – С. 518. | 1 | Рапиков А.Р., Василец Е.П., Бейсенбаев А.Р. |
| 84 | Синтез магнитного сорбента на основе гуминовой кислоты. | Печатное | Тезисы докл. XXI Всеросс. конф. молодых ученых–химиков – 15-17 мая 2018 г. – г. Нижний Новгород (Россия). – С. 450 | 1 | Арнт О.В., Кудайберген Г.К. |
| 85 | Исследования морфологии поверхности магнитного сорбента на основе гуминовой кислоты. | Печатное | Тезисы докл. XXI Всеросс. конф. молодых ученых–– 15-17 мая 2018 г. – г. Нижний Новгород (Россия). – С. 451. | 1 | Арнт О.В., Кудайберген Г.К. |
| 86 | Сорбционные свойства гуминоминеральных композитов, полученных в условиях микроволно-вого воздействия. | Печатное | Сборник докладов III Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых “Химические проблемы современности”. – 14-17 мая 2018 г. – г. Донецк (Украина). – С. 139. | 1 | Василец Е.П.,  Арнт О.В. |
| 87 | Синтез 2-гидрокси-N-(3-морфолинопропионил)-бензогидразида в условиях УЗО. | Печатное | Сборник докладов III Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых “Химические проблемы современности”. – 14-17 мая 2018 г. – г. Донецк (Украина). – С. 53. | 1 | Калменова Г.К., Такибаева А.Т., Карилхан А.К. |
| 88 | Синтез N-пентаметилено-циано-метилцитизина. | Печатное | Сборник докладов III Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых “Химические проблемы современности”. – 14-17 мая 2018 г. – г. Донецк (Украина). – С. 66. | 1 | Тілла Ж.С., Такибаева А.Т., Карилхан А.К. |
| 89 | Комплексное изучение гуминовых кислот окисленных углей Шубаркольского месторождения и оценка их использования в процессе очистки воды и почвы. | Печатное | Материалы Международной научно-практической конференции“Наука, образование и производство в условиях четвертой промышленной революции”. – 3-4 августа 2018 г. – г. Караганда. – С. 130-133. | 4 | Арнт О.В., Амирханова А.К., Василец Е.П., Кудайберген Г.К., Рапиков А.Р. |
| 90 | Перспективы поиска новых импорто-замещающих материалов на основе отходов угледобычи. | Печатное | Материалы Международной научно-практической конференции “Наука, образование и производство в условиях четвертой промышленной революции”. – 3-4 августа 2018 г. – г. Караганда. – С. 160-162. | 3 | Василец Е.П., Амирханова А.К., Арнт О.В., Кудайберген Г.К., Рапиков А.Р., Мулдахметов З.М. |
| 91 | Гуминовые кислоты из углей Центрального Казахстана: волновая модификация структуры, сорбционные свойства. | Печатное | Материалы Международной научно-практической конфе-ренции “Наука, образование и производство в условиях четвертой промышленной революции”. – 3-4 августа 2018 г. – г. Караганда. – С. 172-174. | 3 | Амирханова А.К., Василец Е.П.,  Арнт О.В., Кудайберген Г.К., Рапиков А.Р. |
| 92 | Выделение и анализ гуминовых кислот из окисленных углей Шубаркольского место-рождения. | Печатное | Материалы Международной научно-практической конференции «Инновации в комплексной переработке минерального сырья», посвященной 25-летию РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан» и 60-летию Химико-металлургического института им. Ж.Абишева. – 6 сентября 2018 г. – г. Караганда. – С.122-125. | 5 | Арнт О.В.,  Василец Е П., Амирханова А.К. |
| 93 | Синтез гуминоминеральных композитов с тиомочевиноформальдегидной смолой в условиях волнового воздействия. | Печатное | Сборник статей XIX международной научно-практической конференции «Advances in Science and Technology». – 15 марта 2019 г. – г. Москва (Россия). – С. 21-22. | 2 | Арнт О.В.,  Василец Е.П. |
| 94 | Синтез гуминоминеральных композитов с полистиролом в условиях волнового воздействия. | Печатное | Сборник научных трудов Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук». Том 2. Химия – 23-26 апреля 2019. – Томск (Россия). – С. 54-56. | 3 | Василец Е.П.,  Арнт О.В. |
| 95 | Синтез новых композитных материалов на основе отходов угледо-бычи и полимерного сырья. | Печатное | Тезисы докл. XXII Всеросс. конф. молодых ученых-химиков. –– 23-25 апреля 2019 г. – г. Нижний Новгород. – С. 440. | 1 | Арнт О.В.,  Василец Е.П.,  Арнт Д.Г. |
| 96 | Композитные материалы на основе горелой породы в сочетании с угольным и полимерным сырьем в условиях волнового воздействия. | Печатное | Сборник материалов VII Научно-практической конференции с международным участием «Наука настоящего и будущего». Том 3. – 16–18 мая 2019 г. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С. 39-42. | 3 | Арнт О.В.,  Василец Е.П. |
| 97 | Получение и исследование композиционного материала на основе отходов угледобычи с тиомочевиноформальдегидной смолой в условиях волнового воздействия. | Печатное | Труды конгресса c международным участием и конференции молодых ученых «Фундаментальные исследования и прикладные разработки процессов переработки и утилизации техногенных образований»: «ТЕХНОГЕН-2019». – 18-21 июня 2019. – Екатеринбург (Россия). – С. 140-143. | 3 | Арнт О.В.,  Василец Е.П.,  Рапиков А.Р., Акжолтай А.Н. |
| 98 | Получение композитного материала. | Печатное | Тезисы пленарных докладов ХХI Менделеевского съезда по общей и прикладной химии Т. 2a. – 9-13 сентября 2019 г. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С. 213. | 1 | Василец Е.П.,  Арнт О.В.,  Рахимова Б.Б., Газалиев А.М., Мулдахметов З.М. |
| 99 | Obtaining a composite material based on carbon waste and a synthetic polymer waste. | Печатное | Proceedings of the VIII international symposium on specialty polymers. – 23-25 August 2019. – Karaganda .– С. 118. | 1 | Arnt O.V.,  Vassilets E.P. |
| 100 | Использование отходов угля и полимерного сырья в производстве строительных материалов с применением микроволновой активации | Печатное | Тезисы докл. XXIII Всеросс. конф. молодых ученых-химиков. – 21-23 апреля 2020 г. – г. Нижний Новгород (Россия). – С. 470. | 1 | Арнт О.В.,  Василец Е.П., Акжолтай А.Н.,  Арнт Д.Г. |
| 101 | Новые композиты в производстве строительных материалов, полученные в условиях микроволновой активации. | Печатное | Сборник материалов VIII Научно-практической конференции с международным участием «Наука настоящего и будущего». Том 1. – 14-16 мая 2020 г. – г. Санкт-Петербург (Россия). – С. 65-67. | 2 | Арнт О.В., |
| 102 | Керамические изделия на основе минеральных отходов угледобычи. | Печатное | Материалы XXI Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых имени выдающихся химиков Л.П. Кулёва и Н.М. Кижнера, посвященной 110-летию со дня рождения профессора А.Г. Стромберга. – 21-24 сентября 2020 г. – Томск (Россия). – С. 49-50. | 1 | Василец Е.П.,  Арнт О.В.,  Кудрявцева Е.В., Акжолтай А.Н., |
| 103 | Активация аминогуминовых композитов углеродными нанотрубками. | Печатное | Международная научно-практическая online конференция «Интеграция науки, образования и производства – основа реализации Плана нации» (Сагиновские чтения №14). – 16-17 июня 2022. – Караганда. – С. 452-453. | 2 | Арнт О.В. |
| 104 | Полимерный композит на основе модифицированной аминогуминовой кислоты. | Печатное | Материалы VII Всероссийской научной конф. «Актуальные проблемы теории и практики гетерогенных катализаторов и адсорбентов». – 28 июня-1 июля 2023 г. – Суздаль (Россия). – С. 165-168. | 3 | Арнт О.В.,  Василец Е.П., Алжанкызы А. |
| 105 | Полимерный композит на основе модифицированной аминогуминовой кислоты. | Печатное | Материалы Международной научно-практической конференции «Современные тренды высшего образования и науки в области химии и химической инженерии», посвященной 90-летию со дня рождения академика НАН РК Шайхутдинов Е.М. – 10-12 мая 2023 г. – г. Алматы.– С. 23-24. | 1 | Арнт О.В.,  Василец Е.П., Әлжанқызы А. |
| 106 | Магнитные молекулярно-импринтированные полимеры на основе гуминовой кислоты. | Печатное | Межд. научно-практ. конф. «Теоретическая и экспериментальная химия», посвящ. 50-летию химического факультета и 100-летию Первого декана, профессора Р.Г. Омаровой. – 26-28 мая 2023. – Караганда. – С. 96-98. | 2 | Арнт О.В., Альжанкызы А. Мулдахметов З.М. |
| 107 | Полимерный сорбент синтезированный методом Molecular imprinting. | Печатное | Труды Межд. научно-практ. конф. «XV Сагиновские чтения. Интеграция образования, науки и производства». Ч. 3. – 16-17 июня 2023 г. – г. Караганда. – С. 485-486. | 2 | Әлжанқызы А. |
| 108 | Возможность создания молекулярно-импринтированных полимеров из углеотходов. | Печатное | Материалы Казахско-Узбекского Симпозиума «Современные проблемы науки о полимерах». – 12-13 октября 2023 г. – Алматы. – С. 61-62. |  | Арнт О.В.,  Василец Е.П., Әлжанқызы А. |
| 109 | Полимеры с молекулярным отпечатком из углеотходов. | Печатное | Тезисы докладов IX Всероссийской научной конференции «Теоретические и экспериментальные исследования процессов синтеза, модификации и переработки полимеров». – 3–4 июня 2024 г. – г. Уфа (Россия). – С. 5. | 1 | Арнт О.В.,  Василец Е.П., Әлжанкызы А. |
| 110 | Синтез цинк-импринтированных полимеров на основе продукта переработки углеотходов. | Печатное | Сборник тезисов XIII Международного Российско-Казахстанского Симпозиума «УГЛЕХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ КУЗБАССА». – 15-17 октября 2024 г. – г. Кемерово (Россия). – С. 25. | 1 | Василец Е.П.,  Арнт О.В.,  Әлжанқызы А. |
| 111 | Molecular imprinted polymers from coal waste. | Печатное | XXII Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry. – 7-12 October 2024. – Sochi (Russia). – P. 100. | 1 | Arnt O.V.,  Vassilets Y.P. |
| 112 | Композиционные материалы на основе продукта переработки углеотходов. | Печатное | Сборник тезисов XII Международного Беремжановского съезда по химии и химической технологии. – 4-6 декабря 2024 г. – Алматы. – С. 208. | 1 | Мулдахметов З.М., Арнт О.В., |