

**Результаты научно-исследовательской деятельности в рамках реализуемых образовательных программ, 04.03.01 (Химия), 04.05.01 (Фундаментальная и прикладная химия), 04.04.01 (Физическая химия), 020021 (Химия твердого тела):**

1. Белик А.В., Новая математика для химиков. Шаг первый., Челябинск: Полиграф-Мастер, 2017. – С. 114.
2. Белик А.В., Решение спектральной задачи для молекулы 7-метокси-4-нитробензофураксана в координатах  $X_8^0$ . // Бутлеровские сообщения. – 2017. – Т.51, № 8. – С. 120-128.
3. Белик А.В., Павличев М.Ю. Силовое поле 2,4-динитротолуола в координатах  $X_8^0$  в седловой точке // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.54, №4. – С. 23-28.
4. Белик А.В., Соболев Е.В. Решение спектральной задачи для молекул фуразана и нитрофуразана в координатах  $X_8^0$  // Бутлеровские сообщения. – 2018 – Т.55, №7. – С.13-21.
5. Белик А.В., Соболев Е.В. Расчет колебательного спектра молекул метилфуразана и диметилфуразана в координатах  $X_8^0$  // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.56, №12. – С. 153-161.
6. Кимяшов А.А., Сыромолотов А.В. Изотермическое сечение диаграммы  $\lg P_{O_2}$ -состав-температура системы Fe-Si-O при температуре 1373 К // Бутлеровские сообщения. – 2017. – Т.50, №6. – С. 132-136.
7. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Хафизова Д.Р. Синтез N-замещенных 1-пиперазиноалкилиндолов // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.54, №4. – С. 94-98.
8. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Сухоруков С.В. Синтез 5-(метил-5'-индолил-3')-индолил-3-уксусной кислоты // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.54, №6. – С. 69-73.
9. Негуторов Н.В., Пыхова Н.В., Кузнецов А.И. Особенности распространения акустических волн в коксах // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.55, №8. – С.141-145.
10. Вавилов Е.С., Бирюков А.И., Ковалев И.Н., Толчев А.В. Электрофизические свойства растворов сульфата цинка в присутствии водных дисперсий многослойных углеродных нанотрубок // Известия вузов. Химия и химическая технология. – 2018. – Т.61, №12. – С. 115-121.
11. Белик А.В., Новая математика для химиков. Шаг первый., Челябинск: Полиграф-Мастер, 2017. – С. 114.

12. Толчев А.В., Тронов А.П., Куликов М.А. Электронно-микроскопическое исследование строения частиц синтетического  $\gamma$ -Al(OH)<sub>3</sub>// Бутлеровские сообщения. – 2017. – Т. 50, № 4. – С. 112-116.
13. Толчев А.В., Тронов А.П., Жеребцов Д.А. Динамика превращений в системе «кристаллический гидроксид алюминия – вода» // Бутлеровские сообщения. – 2017. – Т.51, № 8. – С. 129-134.
14. Толчев А.В., Тронов А.П. Влияние давления на кристаллообразование оксида цинка // Челябинский физико-математический журнал. – 2017. – Т.2, №3. – С. 365-371.
15. Толчев А.В., Тронов А.П., Формирование микрокристаллического корунда в гидротермальных условиях // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.56, №11. – С. 112-116.
16. Толчев А.В., Тронов А.П. Особенности термического разложения синтетического гидроксида алюминия различной дисперсности // Цветные металлы. – 2019. – №12. – С. 36 - 41.
17. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Хафизова Д.Р., Синтез производных 1-фенилиндолов // Бутлеровские сообщения. – 2019. – Т.58, № 4. – С. 53-57.
18. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Сухоруков С.В. Декарбоксилирование 2'-дикарбокси-5-(метил-5'индолил-3')индолил-3-уксусной кислоты с использованием одновалентной меди // Бутлеровские сообщения. – 2019. – Т.58, № 4. – С. 58-61.
19. Кимяшов А.А., Сыромолотов А.В., Ряшенцев Д.С., Изучение реакции Бухвальда-Хартвига с катализаторами на основе одновалентной меди // Бутлеровские сообщения. – 2019. – Т.58, № 4. – С. 62-65.
20. Пыхова Н.В., Негуторов Н.В., Жанахова А.Н., Пруцков А.Ю., Особенности ультразвукового диспергирования терморасширенного графита // Бутлеровские сообщения. – 2019. – Т.58, № 4. – С. 102-109.
21. Кропачева О.И., Вавилова Д.В. Особенности агрегирования блок-сополимера на основе стирола и полиэтиленгликоля в растворах // Известия вузов. Химия и химическая технология. – 2019. – Т.62, №12. – С. 65-70.

#### **Гранты за период 2017-2019 гг.**

1. Тронов А.П. Кристаллообразование нанокорунда в гидротермальных условиях, Челябинский государственный университет, Фонд поддержки молодых ученых (заявка на грант 2017 г.).
2. Тронов А.П. Характеристики и свойства кристаллического гидроксида алюминия различной степени дисперсности и чистоты, Челябинский

государственный университет, Фонд поддержки молодых ученых, Период выполнения: 2018.

### Публикации студентов 2017-19 гг.

1. Белик А.В., Павличев М.Ю. Силовое поле 2,4-динитротолуола в координатах  $X_8^0$  в седловой точке // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.54, №4. – С. 23-28.

2. Белик А.В., Соболев Е.В. Решение спектральной задачи для молекул фуразана и нитрофуразана в координатах  $X_8^0$  // Бутлеровские сообщения. – 2018 – Т.55, №7. – С.13-21.

3. Белик А.В., Соболев Е.В. Расчет колебательного спектра молекул метилфуразана и диметилфуразана в координатах  $X_8^0$  // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.56, №12. – С. 153-161.

4. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Хафизова Д.Р. Синтез N-замещенных 1-пиперазиноалкилиндолов // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.54, №4. – С. 94-98.

5. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Сухоруков С.В. Синтез 5-(метил-5'индолил-3')-индолил-3-уксусной кислоты // Бутлеровские сообщения. – 2018. – Т.54, №6. – С. 69-73.

6. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Хафизова Д.Р., Синтез производных 1-фенилиндолов // Бутлеровские сообщения. – 2019. – Т.58, № 4. – С. 53-57.

7. Сыромолотов А.В., Кимяшов А.А., Сухоруков С.В. Декарбокислирование 2'-дикарбокси-5-(метил-5'индолил-3')индолил-3-уксусной кислоты с использованием одновалентной меди // Бутлеровские сообщения. – 2019. – Т.58, № 4. – С. 58-61.

8. Кропачева О.И., Вавилова Д.В. Особенности агрегирования блок-сополимера на основе стирола и полиэтиленгликоля в растворах // Известия вузов. Химия и химическая технология. – 2019. – Т.62, №12. – С. 65-70.

9. Бикмухаметов Р.С., Толчев А.В., Синтез микро-и нанокристаллического ZnO на воздухе и в замкнутом объеме, Современные проблемы развития техники, экономики и общества. Материалы II Международной научно-практической очно-заочной конференции., 2017, Казань: «Рокета Союз». – С. 23-25.

10. Долганова И.С., Состав и структура соединений, полученных осаждением из раствора хлорида цинка при различных рН и температурах // СТУДЕНТ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕС, Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2019. – С. 264-266.

11. Кимяшов А.А., Ряшенцев Д.С., Фазовые равновесия в системе Fe-Al-O при температуре 1273 К, XXI Всероссийская конференция молодых учёных-химиков, 2018, Нижний Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского. – С. 397.

12. Вавилова Д.В., Кропачева О.И., Изучение процессов агрегирования блок-сополимера на основе ПС-ПЭГ в системе «толуол–вода» // Современные проблемы развития техники, экономики и общества: сборник докладов Международной научно-практической очно-заочной конференции, Казань: «Рокета Союз», 2017. – С. 25-27.

13. Вавилова Д.В., Кропачева О.И., Изучение процессов агрегирования молекул блок-сополимера в растворе, Проблемы теоретической и экспериментальной химии: тезисы докладов XXVII Российской. молодежной научной конференции, посвящ. 175-летию со дня рождения проф. Н.А. Меншуткина, 2017, Екатеринбург: Уральский университет. – С. 32-33.

14. Буторина К.А., Кропачева О.И., Ярошенко Ф.А., Синтез сополимеров бутилметакрилата и винилбензотриазола и изучение их электропроводимости, ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ: ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ, 2018, Уфа: Редакционно-издательский центр Башкирского государственного университета. – С. 453-455.

15. Брускова С.Т., Синтез блок-сополимеров на основе метакриловой кислоты и полиэтиленгликоля и изучение их пластифицирующей способности // СТУДЕНТ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС, Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2019. – С. 260-262.

16. Беспалов Я.О., Синтез блок-сополимеров винилацетата и акриловой кислоты методом обратимой передачи цепи // СТУДЕНТ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС, Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2019. – С. 257-259.

17. Шарафанов Е.С., Кропачева О.И., Бирюков А.И., СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ АНТИКОРРОЗИОННЫХ СВОЙСТВ БЛОК-СОПОЛИМЕРА НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛАЦЕТАТА, Проблемы теоретической и экспериментальной химии, 2019, Екатеринбург: Издательство Уральского университета. – С. 63.

18. Кропачева О.И., Николайчикова Е.В., Шарафанов Е.С., Жеребцов Д.А., СИНТЕЗ БЛОК-СОПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ ВИНИЛАЦЕТАТА ПО МЕХАНИЗМУ ПСЕВДОЖИВОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ И ИЗУЧЕНИЕ ИХ СВОЙСТВ, XXI МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПРОВОДИТСЯ ПОД ЭГИДОЙ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ (IURAS), 2019, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет. – С. 217.

19. Кропачева О.И., Буторина К.А., Ярошенко Ф.А., Synthesis of copolymers of buthylmethacrylate and vinylbenzotriazole and its films conductivity, Chemistry of Organoelemtn Compounds and Polymers 2019, 2019, Москва: Российский университет дружбы народов. – С. 326.

20. Пыхова Н.В., Малухин И.А., Жанахова А.Н., Диспергирование расширенного графита в средах разной полярности, Проблемы теоретической и экспериментальной химии: тезисы докладов XXVII Российской.молодежной научной конференции, посвящ. 175-летию со дня рождения проф. Н.А. Меншуткина, 2017, Екатеринбург: Издательство Уральского университета. – С. 18-19.

21. Коробейникова В.А., Пыхова Н.В., Негуторов Н.В. Взаимодействие пеков с разной степенью конденсированности с поверхностью терморасширенного графита, Проблемы теоретической и экспериментальной химии, 2018, Екатеринбург: Уральский Университет. – С. 320.

22. Пыхова Н.В., Коробейникова В.А., Негуторов Н.В., УГЛЕРОД-УГЛЕРОДНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, Проблемы теоретической и экспериментальной химии, 2019, Екатеринбург: Екатеринбург: Издательство Уральского университета. – С. 275.

23. Токарева Т.С., Пыхова Н.В., Негуторов Н.В. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ ФОРМАЛЬДЕГИД, ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХИМИИ, 2019, Екатеринбург: Издательство Уральского университета. – С. 142.

24. Никитина Д.В., Изучение процессов электрохимического окисления сульфид-ионов // СТУДЕНТ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС, Челябинск: Издательство Челябинского государственного университет, 2019. – С. 262-264.