**Ф.И.О.** **Казанкапова Майра Куттыбаевна**

**1 Образование, ученая и академическая степень, профессиональные квалификации, преподаваемые дисциплины, время и период работы в данной организации (за последние 5 лет)**

Высшее, **Бакалавр** по специальности «Химик – исследователь»; **Магистр** по специальности «Химическая технология неорганических веществ»; **PhD** по специальности 6D072000 «Химическая технология неорганических веществ»; **Ассоциированный профессор** по специальности 02.00.00 «Химия».

**- АО "Казахский университет технологии и бизнеса"**

Май 2016 – по наст.время. Преподавание; руководство дипломных и диссертационных работ студентов и магистрантов .Дисциплины: «Газохимия», «Основы нанохимии и нанотехнологии», «Физика-химиялық зерттеу әдістері», «Кәсіби бағытталған шет тілі», «Ресурссақтаушы, қалдықсыз және ағынды суларсыз технологиялар», «Ағынды суларды тазалау құрылғылары мен технологиясы», «Химия өндірісіндегі шаңды газдардың тастандыларын тазарту технологиясы», «Өлшеу және бақылау әдістері мен құралдары», «Қатты қалдықтарды өңдеу және жерді сауықтыру», «Химиялық өнеркәсіпте еңбекті қорғау», «Инженерлік жүйелер және жабдық желілері», «Аналитикалық химия» и др.

**2 Академический опыт: предыдущие места работы в организациях образования, преподаваемые дисциплины, и т.д., полная занятость или неполный рабочий день.**

**Сентябрь 2016 г - настоящее время.** ТОО "Институт химии угля и технологии", филиал КазУТБ, ЕНУ. Заведующая лабораторией, Ведущий научный сотрудник, ученый секретарь. Полная занятость. Проведение исследований по получению углерод-минеральных наносорбентов для очистки сточных вод и газовой фазы от кислых компонентов; проведение исследований по получению нанокомпозитных материалов на основе минерального сырья РК; проведение исследований по переработке отходов; содействие учебному процессу в выполнении экспериментальных работ НИР, студентам, магистрантам, PhD докторантам; участие в реализации проектов МОН.РК и заключение хоздоговорных работ с предприятиями, организация консультационных услуг и семинар тренингов.

**3 Неакадемический опыт: компания или юридическое лицо, название, краткое описание положения (полная занятость, работа по совместительству).**

**Август 2010- Август 2016 г.** Аккредитованная испытательная лаборатория «Пищевая безопасность» АО АТУ: Заведующая лабораторией. Участие в проведении технической учебы сотрудников в освоении новых методик и приборов; контролирование выполнения анализов по договорам непосредственное участие при подготовке документов к аккредитации; осуществление документооборот по испытаниям, документооборот лаборатории по требованиям СМК; участие при подготовке документов к инспекционной поверке.Полная занятость

**Август 2012 - Май 2013 г.** «Центр качества и безопасности продовольственных продуктов» АО АТУ. И.о. директора. Полная занятость. Проведение технической учебы по улучшению деятельности лаборатории; составление графика поверки и проведение поверки приборов и оборудования; развитие и укрепление материально-технической базы учебного процесса и научных исследований; освоение специалистами новых приборов и оборудования; проведение технической учебы по улучщению в рамках СМК; обеспечение достоверности результатов испытаний - проведение внутрилабораторного контроля; участие в международных выставках, конференциях, семинарах; Публикация научных трудов сотрудников в открытой печати; развитие международных связей по вопросам методического обеспечения, консультации, публикации в сфере отрасли пищевой промышленности; содействие учебному процессу в выполнении экспериментальных работ НИР, студентам, магистрантам, PhD докторантам; участие в реализации проектов МСХ.РК, МОН.РК и заключение хоздоговорных работ с предприятиями пищевой промышленности, организация консультационных услуг и семинар тренингов; составление договора с комитетом технического регулирования по проведению контроля качества и безопасности пищевых продуктов в г. Алматы; разработка элективных курсов для студентов и магистрантов по проблемам пищевой безопасности «Теория и практика определения показателей безопасности на аналитических приборах»; определение на показателей безопасности пищевых продуктов с рынка г.Алматы согласно санитарных норм Таможенного союза.

**Январь 2012 — 2013 г.** ДГП «Центр физико – химических методов исследования и анализа» РГП им. Аль-Фараби, Алматы, Старший научный сотрудник. Содействие учебному процессу в выполнении экспериментальных работ НИР, студентам, **магистрантам, PhD докторантам.**

**Октябрь 2009- Август 2010 г.** Испытательная лаборатория «Пищевая безопасность» АО АТУ. Химик – токсиколог. Выполнение совокупности экспериментальных работ по определению качественных характеристик сырья, материалов и продукции отрасли пищевой промышленности для которых установлены показатели безопасности (определение в продуктах содержание тяжелых металлов Pb, Cr, As, Ni, Cu, Sn, Al, Cd, Zn, Hg, т.д., органических кислот, аминокислот, витаминов; определение физико-химических показателей), выдала результаты по разным показателям; освоение новых методик проведения испытаний по пищевой безопасности, необходимые для работы в лаборатории.

**Октябрь 2007 - Ноябрь 2009 г.** ДГП «Центр физико – химических методов исследования и анализа» РГП им. Аль-Фараби, Химик – лаборант. Проведение анализы продуктов, подготовка пробы,

**4 Свидетельства/сертификаты о повышении профессиональной квалификации с указанием даты или профессиональная регистрация (по профилю образовательных программ и преподаваемых дисциплин).**

Имею более 90 публикаций в международных, республиканских изданиях, более 20 сертификатов, участвовала в 5 инновационных и научных проектах;
 Участвовала более 30 в Республиканских, Международных конференциях, семинарах, конкурсах:
 с 01.06.2012 г по 01.08.2012 г. в рамках программы PhD прошла стажировку в Технологическом Институте Стивенса, США

 в ноябре 2011 г. в рамках проекта программы «Ерасмус-Мундус» прошла стажировку в университете Сантьяго де Компостелла, Испания;

 в марте 2011 г. принимала участие в международном семинаре “Стратегия достижения пищевой безопасности в центральной Азии”, в Анталии (Турция)
Решением КОКСОН МОН РК 2021 году присвоено ученое звание ассоциированного профессора (доцента) (приказ №543, от 3 июля 2021 г.).

Повышение квалификации:
 - 28.03.12-30.03.12 г. прошла курс «Оценки неопределенности результатов измерений» в учебно-консалтинговой фирме ТОО «Казахстанский центр обучения и консалтинга»;
- Март 2012 г. прошла курсы повышения квалификации по теме «Основы жидкостной хроматографии»;
 -18.04.2011 г.–23.04.2011 г. прошла курсы обучения «Качественный и количественный анализ генетически модифицированных организмов (ГМО) в продуктах питания и продовольственном сырье методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени» на приборе АНК 32;

- 04.04.11-15.04.11 г. прошла курсы подготовки экспертов-аудиторов по подтверждению соответствия продукции пищевой промышленности.
 - февраль 2011 г. обучалась работе на газовом хроматографе Кристалл-4000, освоила методику определение содержания спиртов и пестицидов в продуктах;

 **Имею опыт работы с лабораторными** **приборами:**
\* Атомно-абсорбционный спектрометр «КВАНТ-Z.ЭТА-Т»
\* Капиллярный электрофорез «Капель-105М»
\* БИК анализаторе «Инфралюм ФТ-10»
\* Газовый хроматограф Кристалл 4000
\* ВЭЖХ Agilent 1200
\* Полярограф “Вольта” АВС-1.1
\*ИК-спектрометр (IR-ft)
\*Сканирующий микроскоп (Scanning Electron Microscope, JEOL JSM 6360LV)
\*Оптико-эмиссионном спектрометр (ISP-OES,Optical Emission Spectrometer, Optima 4300 PV)
\* Масс-спектрометр (ISP-MS, Mass Spectrometer)
\* ПЦР АНК 16/32

\* Анализатор сорбции газовMicromeritics ASAP 2010

**Научные направлении и интересы:**

- Получение углеродминеральных сорбентов для очистки природных объектов от техногенных загрязнениий;

- Очистка природных обектов от нефти и нефтепродуктов, тяжелых металлов, пестицидов;

- Переработка твердых бытовых отходов;

- Пищевая безопасность;

- Комплексные соединения;

- Химия и технология угля;

- Получение катализаторов и сорбентов из природных минералов;

- Нанотоехнология;

- Изучение физико-химических свойств веществ на современных приборах.

 **5 Членство в профессиональных организациях** – член-корреспондент КазНАЕН (удостоверение №0460 от 12.11.2021 г.).

**6 Награды и премии** –Обладатель международной стипендии «Болашақ» по категории «Ученый», по специальности –Химическая технология, Польша. 2022 г.

- Обладатель государственной степендии молодых ученых в 2019 г. (приказ МОН РК от «4» декабря  2019 года № 517);

- В 2019 году получила благодарственное письмо за вклад и развитие науки Казахстана и активное участие в Республиканском конкурсе инновационных проектов «Жас ғалым-2019» посвященного 10-летию основания КазНАЕН.

**7 Деятельность в сфере услуг (в пределах и за пределами учреждения)** – нет.

**8 Самые важные публикации и презентации, за последние пять лет – название, соавторы (если имеются), где издано и/или презентовано, дата публикации или презентации (по профилю образовательных программ и преподаваемых дисциплин).**

1. Б.Т. Ермагамбет, М.К. Казанкапова, Б.К. Касенов, А.Ж. Айтмагамбетова, Е.Е. Куанышбеков. Синтез графеносодержащих наноматериалов на основе углепродукта методом электродугового разряда// Химия твердого топлива, 2021, № 6, с. 39–50. DOI: 10.31857/S0023117721060050 (IF-0,841, квартиль-Q3).

2. Yermagambet B.T., Kazankapova M.K, Kassenova Zh.M., Nauryzbayeva A.T. Synthesis of carbon nanotubes by the electric arc-discharge method//News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. Series chemistry and technology, Volume 5, Number 443 (2020), Р.126 – 133. DOI:10.32014/2020.2518-1491.89 (КОКСОН, IF-0,251).

3. [Kazankapova M.K.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=56195582800&zone=), [Nauryzbaev M.K.,](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=6506602038&zone=)  [Efremov S.A.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=7801646138&zone=) , [Ermagambet B.T](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55734753900&amp;eid=2-s2.0-85070373585). and etc. Preparation of Activated Shungite and Characterization of Its Chemical Composition and Adsorption Properties // [Solid Fuel Chemistry](https://www.scopus.com/sourceid/14295?origin=resultslist).2019.53(4),P.241-247. **DOI:**10.3103/S0361521919040086 (IF-0.516, квартиль - Q3).

4. Kazankapova M.K., Yermagambet B.T., Kasenov B.K., Kassenova Zh.M., Nauryzbayeva A.T. Electrophysical properties of carbon material based on coal of “Saryadyr” deposit// News of the national academy of sciences of the republic of Кazakhstan, Series Geology and Technical sciences, №3(441).-2020,с.117-125. **DOI:**10.32014/2020.2518-170X.62 (IF-0,66, квартиль-Q4).

5. B.T. Ermagambet, B.K. Kasenov, M.K. Kazankapova, N. U. Nurgaliyev, Zh. M. Kassenova and etc. Electrophysical Properties and Heat Capacity of a Porous Carbon Material from Coal of the Maikube Basin//[Solid Fuel Chemistry](https://www.scopus.com/sourceid/14295?origin=resultslist).2020.54(3), P.180-185. **DOI:**0.3103/S0361521920030039 (IF-0.516, квартиль-Q3).

6. [Ermagambet B.T.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=55734753900&zone=), [Kasenov B.K.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=7005684518&zone=),  [Kazankapova M.K.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=56195582800&zone=),  [Kasenova Z.M.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=57201674397&zone=)[Chemical Composition and Electrophysical Characteristics of the Ash of Bogatyr Coal](https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85084924289&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=ed444209121aac5b3aefe2d159cd5724&sot=autdocs&sdt=autdocs&sl=18&s=AU-ID%2856195582800%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=)//[Solid Fuel Chemistry](https://www.scopus.com/sourceid/14295?origin=resultslist).2020.54(2), с.99-104. DOI:10.3103/S0361521920020020 (IF-0.516, квартиль-Q3).

7. Yermagambet B.T., Nurgaliyev N.U., [Kazankapova M.K.](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=56195582800&zone=), Kasenova Zh.М., Adsorbent production using oil shale from the Kendyrlyk deposit // Solid Fuel Chemistry.-2018.-Vol.52. - Iss.5.- P. 27-32. DOI:10.1134/S0023117718050043 (IF-0.516, квартиль-Q3).

8. Yermagambet B. T., Kazankapova M.K., Nauryzbaeva A. T., Mansurov Z.A. Production of carbon fibers by electrospining method// News of the national academy of sciences of the republic of Кazakhstan, series of Geology and Technical sciences.- 2019.-Vol.4.- Iss.436.- Р.86-94. DOI:10.32014/2019.2518-170Х.101 (IF-0,66, квартиль-Q4).

9. B.Т.Yermagambet, N.U.Nurgaliyev, М.К.Kazankapova, Zh.М.Kasenova. Smokeless fuel production - semi-coke from coal//News of the national academy of sciences of the republic of Кazakhstan, series of Geology and Technical sciences,№2.2019,с.144-148. DOI:10.32014/2019.2518-170Х.48 (IF-0,66, квартиль-Q4).

10. B.Т.Yermagambet, М.К.Kazankapova, А.Т.Nauryzbaeva. Synthesis of carbon nanotubes by the CVD method on the surface of the hydrophobic shale ash//News of the Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.Series of Geology and Technical Sciences.№5(437),2019.- Р.177-188(IF-0,66, квартиль-Q4).

11. Yermagambet B.T., Kassenova Zh.M., Nurgaliyev N.U., Kazankapova M.K., Martemyanov S.M.Calculation of kinetic parameters of thermal decomposition of coals of various deposits of Kazakhstan// News of the national academy of sciences of the republic of Кazakhstan, series of Geology and Technical sciences, №4 (442). 2020 , Р.86-93 DOI: 10.32014/2020.2518-170X.88 (IF-0,66, квартиль-Q4).

12. Yermagambet B.T., Kasenov B.K., Kazankapova M.K., Kassenova Zh.M., Kuanyshbekov, E.E., Nauryzbaeva, A.T. Physicochemical and Electrophysical Properties of Carbon Materials Based on Humic Acids // Solid Fuel Chemistry, 2021, 55 (1), 41–46. DOI: 10.3103/S036152192101002X (IF-0.937, Q3).

13. Yermagambet B.T., Kazankapova M.K., Nauryzbayeva A.T. Production of carbon composite nanofibers based on coal tar and textile cord // News of the national academy of sciences of the republic of Кazakhstan, Serieschemistry and technology, №3 (441). 2020. Р.120-126 . DOI:10.32014/2020.2518-1491.52. (КОКСОН, IF-0,053).

14. Yermagambet B.T., Kazankapova M.K, Kassenova Zh.M., Nauryzbayeva A.T. Synthesis of nanocomposite fibers based on rock pitch and nanoiron by electrospinning// Reports of the national academy of sciencesof the republic of Kazakhstan. Volume 5, Number 333 (2020), Р.19 – 26. DOI:10.32014/2020.2518-1483.114. (КОКСОН, IF-0,087).

15. Yermagambet B.T., Kazankapova M.K., Nauryzbayeva A.T., Kassenova Zh.M. Production of carbon nanofibers based on coal tar and polyacryonitrile by electrospinning method// News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan, series chemistry and technology, №2 (446). 2021. Р. 72 – 80. (КОКСОН, IF-0,053).

16. Yermagambet B.T., Kazankapova M.K., Kassenova Zh.M. Preparation of a composite based on humic acid and silicon oxide // Reports of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan, №5 (339). 2021. Р. 119 – 125. (КОКСОН, IF-0,087).

17. Б. Т. Ермагамбет, М. К. Казанкапова, Ж.М.Касенова, А.Т.Наурызбаева.Синтез наномагнитных сорбентов и изучение их физико-химических и адсорбционных свойств//Научный взгляд в будущее. – Выпуск 18. Том 1. – Одесса. 2020 – С.79-87. (РИНЦ, иф-0,022), DOI: 10.30888/2415-7538.2020-18-01-005 (IF-0,021,РИНЦ)

18. Ермагамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Касенова Ж.М., Наурызбаева А.Т. Cинтез углеродных наносорбентов из окисленного бурого угля // Электронный журнал: наука, техника и образование. 2020. №2 (29). С. 47-57. (IF-0.265, РИНЦ).

19.Yermagambet B.T., Kazankapova M.K., Zhenisova A.K., Nauryzbayeva A.Т. Тhe obtaining an adsorbent from coal of the field Shoptykol deposit of the Maykuben basin on experimental industrial installation//Научно-методический журнал «Наука,техника и образование» – 2019.- №3 (56).– С.6-10 (IF-1,84, РИНЦ).

20.Yermagambet B.T., Кazankapova M.K., Kassenova Zh.M., Nauryzbayeva A.T., Kemelova B.A.Obtaining adsorbents based on coal of the Kazakhstan in a pilot-industrial installation//Рецензируемый научный журнал **«Тенденции развития науки и образования", №61 (15). 2020.- С.32-36.** DOI: 10.18411/lj-05-2020-p15(IF-0,074, РИНЦ).

21. Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Женисова А.К. Получение адсорбента на основе угля «Шоптыколь» Майкубенского бассейна//Международный Российско-Казахстанский Симпозиум «Углехимия и экология Кузбасса Кемерово.2019.С.17

22. Kazankapova M.K., Yermagambet B.T., Musabek F.K. Carbon adsorbent - product treatment of textile cord//XXI Mendeleev congress on general and applied chemistry, Saint Petersburg, Russ.2019.Р.220.

23. Ermagambet B.Т., Kazankapova М.К., Nauryzbaeva А.Т., Zhenisova A.K.Synthesis of carbon nanotubes by gas phase deposition method//World Congress on functional Materials. May 13-14.2019. Valencia, Spain- Р.81.

24. Ermagambet B.T., Kasenov B.K., Kazankapova M.K., Kassenova Zh.M., Nurgaliev N.U. Electrophysical characteristics of an activated adsorbent from humic acid//Fifth International Conference of CIS IHSS on Humic Innovative Technologies «Humic substances and living systems», 2019, Moscow, Russia. - Р.113.

25. Б.Т.Ермағамбет, М.Қ.Қазанқапова, Н.У.Нургалиев, Ж.М.Касенова. «Кендірлік» кенішінен алынған тақтатас негізінде кеуекті-көміртекті материалдарды алу//Доклады НАН.Т.6.№ 316.2017.30-37с.

26. Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К, Нургалиев Н.У., Касенова Ж.М.Зола сланца Кендырлыкского месторождения в качестве адсорбента для очистки сточных вод// Вестник ЕНУ.Сер. Естественно-технических наук.2017. №4 (119). - С.213-218.

***Патенты:***

1. ПатентРК на полезную модель №5265 от 07.08.2020 г. Способ получения пористо-углеродного материала для изготовления электродов суперконденсатора. Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Наурызбаева Ә. Т., Касенов Б.К., Куанышбеков Е.Е., Касенова Ж. М., Кемелова Б. А., Жумали А.С.

2. Патент РК на полезную модель № 4323 от 29.09.2019. Способ получения углеродных нанотрубок методом газофазного осаждения. Авторы: Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К, Касенова Ж.М., Наурызбаева А.Т., Женисова А.К.

3. Патент РК на полезную модель №4446 от 11.11.2019. Способ получения углеродных нановолокон из каменноугольной смолы методом электроспиннинга. Авторы: Ермағамбет Б.Т.,Казанкапова М.К,Наурызбаева А.Т.,Маслов Н.А.,Касенова Ж.М.

4. Патент РК на полезную модель №5174 от 17.07.2020 г. «Способ получения наносорбентов из окисленных бурых углей и технологическая линия для его осуществления». Авторы: Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Наурызбаева Ә.Т., Касенова Ж.М.

5. Патент РК на изобретение № 33192 от 15.10.2018. Способ получения адсорбентов из сланца для очистки сточных вод и газа. Авторы: Ермағамбет Б. Т., Казанкапова М.К, Касенова Ж.М., Нургалиев Н.У. и др.

6. Патент Республики Казахстан на изобретение № заявки 2020/0859.1, от 15.12.2020. Способ получения графеносодержащих наноматериалов из углепродуктов методом электродугового разряда. Авторы: Ермағамбет Б. Т., Казанкапова М.К, Айтмағамбетова А.Ж., Касенова Ж.М.

7. Патент Республики Казахстан на изобретение № заявки 2020/0886.1, от 23.12.2020. Способ получения углеродных нановолокон из каменноугольной смолы и полиакрилонитрила методом электроспиннинга. Авторы: Ермағамбет Б. Т., Казанкапова М.К, Наурызбаева Ә.Т., Касенова Ж.М.

8. Патент Республики Казахстан на изобретение № заявки 2020/0863.1, от 15.12.2020. Способ получения углеродных нановолокон из гуминовой кислоты методом электроспиннинга. Авторы: Ермағамбет Б. Т., Казанкапова М.К, Наурызбаева Ә.Т., Касенова Ж.М.

10. Патент РК на изобретение №34112. Зарегистрирован 09.01.2020 г. «Способ получения бездымного топлива из высокозольных углей». Авторы: Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Касенова Ж.М., Нургалиев Н.У., Сайранбек Ә., Канагатов К.Г и др

11. Патент РК на изобретение №34099. Зарегистрирован 08.01.2020 г. «Способ переработки золошлаковых отходов электрическим разрядом». Авторы: Ермағамбет Б.Т., Нургалиев Н.У., Бектурганов Н.С., Касенова Ж.М., Казанкапова М.К., Маслов Н.А., Абылгазина Л.Д.

12. Патент РК на полезную модель №5150. Зарегистрирован 10.07.2020 г. Способ получения магнитных нанокомпозитных сорбентов. Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Наурызбаева Ә.Т., Касенова Ж.М.

13. Патент Республики Казахстан на полезную модель №5275. Зарегистрирован 07.08.2020 г. «Способ получения углеродных нанокомпозитных волокон из каменноугольной смолы методом электроспиннинга». Авторы: Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Наурызбаева Ә.Т., Касенова Ж.М., Маслов Н.А

 ***Монографии****:*

 1. Пористо-углеродные материалы на основе углеродсодержащего сырья Казахстана.Монография / Казанкапова М.К., Ермағамбет Б.Т., Касенов Б.К., Наурызбаева А.Т., Касенова Ж.М., Кемелова Б.А. – Нур-Султан: Издательство ИП «Булатов А.Ж.», 2020. - 388 с. ISBN 978-601-08-0701**-**3

 2.Углеродные нановолокна различного функционального назначения на основе углеродсодержащего сырья. Монография/ Ермағамбет Б.Т., Касенов Б.К., Казанкапова М.К., Наурызбаева А.Т., Маслов Н.А., Касенова Ж.М. - Нур-Султан: Издательство «Шаңырақ Медиа», 2020. - 105 с. ISBN 978-601-7596-34-7

 3. Carbon nanofibers for various functional purposes based on carbon-containing raw materials. Монография / Yermagambet B.T., Kassenov B.K., Kazankapova M.K. Nauryzbayeva A.T., Kassenova Zh.M. - Dusseldorf, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020. - 100 p. ISBN 978-620-2-92275-3

 4. Converting coal into non-fuel products. Монография . / Yermagambet B.T., Kasenov B.K., Kazankapova M.K. Dusseldorf, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020. - 152 p. ISBN 978-620-3-19987-1

5. Трансформация угля в продукты нетопливного назначения. Монография / Ермағамбет Б.Т., Казанкапова М.К., Касенов Б.К., Касенова Ж.М. Наурызбаева Ә.Т., Айтмағамбетова Ә.Ж., Жумали С.А. – Нур-Султан: ТОО «Институт химии угля и технологии», 2020. – 161 с.

6. Ермағамбет Б.Т., Нургалиев Н.У., Казанкапова М.К., Касенов Б.К., Касенова Ж.М., Холод А.В., Сайранбек Ә., Абылгазина Л.Д. Современные технологии комплексной переработки горючих сланцев Казахстана. Монография / – Астана: Издательство «Шаңырақ Медиа», 2017.- 164 с. ISBN 978-601-7513-33-7

7. Ермағамбет Б.Т., Касенова Ж.М., Нургалиев Н.У., Казанкапова М.К, Холод А.В., Сайранбек Ә., Абылгазина Л.Д. Технологии пароуглекислотной конверсии метана в низкотемпературной плазме/ Астана: Издательство «Шаңырақ Медиа», 2017. - 93 с. ISBN 978-601-7513-34-4

**9 Краткое перечисление новых профессиональных, опытно-конструкторских разработок, авторство или соавторство в научных или опытно-конструкторских разработках -** Нет.

**10 Если есть дополнения, то можно указать те важные виды деятельности, которые не отмечены в списке резюме.**

- Индекс Хирша – 3 (согласно Scopus**, Author ID в Scopus** [56195582800](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56195582800)); Индекс Хирша – 3 (согласно **Web of Science, Researcher ID Web of Science** [AAR-2924-2020](https://publons.com/researcher/AAR-2924-2020)); **ORCID ID**:[0000-0001-9016-3062](https://orcid.org/0000-0001-9016-3062)

- Руководитель научного проекта грантового финансирования на 2018-2020 годы на тему «[Разработка технологии и создание производства углеродных нанокомпозитных материалов на основе минерального отечественного сырья для очистки газовой фазы и сточных вод](http://is.ncste.kz/object/view/30707)»;

- Исполнитель научных программ целевого финансирования на 2015-2017 годы и 2018-2020 годы:

- «[Разработка технологий и создание опытно-экспериментального комплекса по глубокой переработке сланцев Казахстана по сырью 250 тонн в год»](http://is.ncste.kz/object/view/36359);

- «[Научно–технологическое обеспечение переработки углей и производство продуктов углехимии высокого передела](http://is.ncste.kz/object/view/36359)»;

- Руководство научно-исследовательской и творческой работой обучающихся, под руководством защитились 4 магистров и 11 бакалавров;

**Ф. И. О. Казанкапова Майра Куттыбаевна**

**1 Білім, ғылыми және академиялық дәреже, кәсіби біліктілік, оқытылатын пәндер, осы ұйымдағы жұмыс уақыты мен кезеңі (соңғы 5 жылда**)

Жоғары, "Химик – зерттеуші" мамандығы бойынша Бакалавр; "Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы" мамандығы бойынша Магистр; 6D072000 "Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы" мамандығы бойынша PhD; 02.00.00 "Химия"мамандығы бойынша қауымдастырылған профессор.

- "Қазақ технология және бизнес университеті"АҚ

Мамыр 2016 - Осы уақытқа дейін.уақыты. Оқыту; студенттер мен магистранттардың дипломдық және диссертациялық жұмыстарына басшылық жасау .Пәндер: "Газохимия", "Нанохимия және Нанотехнология негіздері", "Физика-химиялық зерттеу әдістері", "Кәсіби бағдарлаған шет тілі", "Ресурстанушы, қалдықсыз және ағашты суларсыз технологиялар", "ағаштарды тазарту құрылымдары мен технологиялары", "Химия өндірісіндегі шағын газдардың тастандыларын тазарту технологиясы", "өңдеу және бақылау әдістері мен құралдары", "Қатты қалдықтарды өңдеу және жерді сауықтыру", "Химиялық өнеркәсіпте еңбекті қорғау", "Инженерлік жүйелер және жабық желілері", "Аналитикалық химия" және т. б.

2 академиялық тәжірибе: білім беру ұйымдарындағы алдыңғы жұмыс орындары, оқытылатын пәндер және т.б., толық немесе толық емес жұмыс күні.

2016 жылғы қыркүйек-қазіргі уақыт. "Көмір химиясы және технологиясы институты" ЖШС, ҚазТБУ филиалы, ЕҰУ. Зертхана меңгерушісі, жетекші ғылыми қызметкер, ғылыми хатшы. Толық жұмыспен қамту. Сарқынды суларды және газ фазасын қышқыл компоненттерден тазарту үшін көміртек - минералдық наносорбенттерді алу бойынша зерттеулер жүргізу; ҚР Минералдық шикізаты негізінде нанокомпозиттік материалдарды алу бойынша зерттеулер жүргізу; қалдықтарды қайта өңдеу бойынша зерттеулер жүргізу; студенттердің, магистранттардың, PhD докторанттардың ҒЗЖ эксперименттік жұмыстарын орындаудағы оқу процесіне жәрдемдесу; БҒМ жобаларын іске асыруға қатысу.ҚР және кәсіпорындармен шаруашылық келісім-шарт жасасу, кеңес беру қызметтерін ұйымдастыру және тренингтер семинары.

3 Академиялық емес тәжірибе: компания немесе заңды тұлға, атауы, Ереженің қысқаша сипаттамасы (толық жұмыспен қамту, толық емес жұмыс).

Тамыз 2010-Тамыз 2016 ж.АТУ Ақ "тағам қауіпсіздігі" аккредиттелген сынақ зертханасы: зертхана меңгерушісі. Жаңа әдістемелер мен аспаптарды меңгеруге қызметкерлердің техникалық оқуын жүргізуге қатысу; шарттар бойынша талдаулардың орындалуын бақылау аккредиттеуге құжаттарды дайындауға тікелей қатысу; сынақтар бойынша құжат айналымын, СМЖ талаптары бойынша зертхананың құжат айналымын жүзеге асыру; инспекциялық тексеруге құжаттарды дайындауға қатысу.Толық жұмысбастылық

2012 жылғы тамыз-2013 жылғы мамыр" азық-түлік өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігі орталығы " АҚ АТУ. Директордың м.а. Толық жұмыспен қамту. Зертхана қызметін жақсарту бойынша техникалық оқу жүргізу; аспаптар мен жабдықтарды тексеру кестесін жасау және тексеру жүргізу; Оқу процесі мен ғылыми зерттеулердің материалдық-техникалық базасын дамыту және нығайту; мамандардың жаңа аспаптар мен жабдықтарды игеруі; СМЖ шеңберінде жетілдіру бойынша техникалық оқу жүргізу; сынақ нәтижелерінің дұрыстығын қамтамасыз ету-зертханаішілік бақылау жүргізу; халықаралық көрмелерге, конференцияларға, семинарларға қатысу; қызметкерлердің ғылыми еңбектерін ашық баспасөзде жариялау; әдістемелік қамтамасыз ету, консультациялар беру, тамақ өнеркәсібі саласындағы Жарияланымдар мәселелері бойынша халықаралық байланыстарды дамыту; ҒЗЖ-ның эксперименттік жұмыстарын орындаудағы оқу процесіне жәрдемдесу, студенттер, магистранттар, PhD докторанттар; АШМ жобаларын іске асыруға қатысу.ҚР, БҒМ.ҚР және тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарымен шаруашылық келісім-шарт жұмыстарының қорытындысы, кеңес беру қызметтерін ұйымдастыру және тренингтер семинары; Алматы қаласында тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігіне бақылау жүргізу бойынша Техникалық реттеу комитетімен келісім-шарт жасау; студенттер мен магистранттар үшін "талдау аспаптарында қауіпсіздік көрсеткіштерін анықтаудың теориясы мен практикасы" тамақ қауіпсіздігі проблемалары бойынша элективті курстар әзірлеу; Кеден одағының санитариялық нормаларына сәйкес Алматы қаласы нарығынан тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі көрсеткіштеріне айқындау.

Қаңтар 2012-2013 ж. РМК "физика – химиялық зерттеу әдістері және талдау орталығы" ЕМК. Әл-Фараби, Алматы, аға ғылыми қызметкер. Студенттерге, магистранттарға, PhD докторанттарға ҒЗЖ эксперименттік жұмыстарын орындауда оқу процесіне жәрдемдесу.

Қазан 2009-Тамыз 2010 ж. "Азық-түлік қауіпсіздігі" сынақ зертханасы АТУ АҚ. Химик-токсиколог. Қауіпсіздік көрсеткіштері белгіленген тамақ өнеркәсібі саласы шикізатының, материалдары мен өнімінің сапалық сипаттамаларын анықтау бойынша эксперименттік жұмыстар жиынтығын орындау (өнімдерде Pb, Cr, As, Ni, Cu, SN, Al, Cd, Zn, Hg, т. б. ауыр металдардың, органикалық қышқылдардың, амин қышқылдарының, витаминдердің болуын айқындау; тамақ өнеркәсібі саласының физикалық-химиялық қасиеттерін анықтау).), түрлі көрсеткіштер бойынша нәтижелер берді.; зертханада жұмыс істеу үшін қажетті тамақ қауіпсіздігі бойынша сынақтар жүргізудің жаңа әдістемелерін игеру.

Қазан 2007-қараша 2009 ж. ЕМК" физика – химиялық зерттеу әдістері және талдау орталығы " РМК им. Әл-Фараби, Химик-зертханашы. Өнімдерге талдау жүргізу, сынама дайындау,

4 күні көрсетілген кәсіби біліктілікті арттыру туралы куәліктер / сертификаттар немесе кәсіби тіркеу (Білім беру бағдарламалары мен оқытылатын пәндер бейіні бойынша).

Халықаралық, республикалық басылымдарда 90-нан астам жарияланым, 20-дан астам сертификатым бар, 5 инновациялық және ғылыми жобаларға қатыстым;

30-дан астам республикалық, халықаралық конференцияларға, семинарларға, конкурстарға қатысты:

01.06.2012 ж. бастап 01.08.2012 ж. дейін PhD бағдарламасы шеңберінде АҚШ-тың Стивенс технологиялық институтында тағылымдамадан өтті

2011 жылдың қараша айында "Ерасмус-Мундус" бағдарламасының жобасы аясында Испанияның Сантьяго де Компостелла университетінде тағылымдамадан өтті;

2011 ж. Наурызда Анталияда (Түркия)өткен "Орталық Азияда азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізу стратегиясы" халықаралық семинарына қатысты

КОКСОН шешімімен ҚР БҒМ 2021 жылы қауымдастырылған профессор (доцент) ғылыми атағы берілді (бұйрық №543, 3 шілде 2021 ж.).

Біліктілікті арттыру:

- 28.03.12-30.03.12 ж." қазақстандық оқыту және консалтинг орталығы "ЖШС Оқу-консалтингтік фирмасында" өлшеу нәтижелерінің белгісіздігін бағалау " курсынан өтті.;

- 2012 ж. Наурыз "сұйық хроматография негіздері" тақырыбы бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өтті;

-18.04.2011 ж. - 23.04.2011 ж. ҚХА 32 аспабында" нақты уақытта полимеразды тізбекті реакция (ПТР) әдісімен Тамақ өнімдері мен азық-түлік шикізатында генетикалық түрлендірілген организмдердің (ГМО) сапалық және сандық талдауы " оқыту курсынан өтті;

- 04.04.11-15.04.11 ж. тамақ өнеркәсібі өнімдерінің сәйкестігін растау бойынша сарапшы-аудиторларды даярлау курстарынан өтті.

- ақпан 2011 ж. Кристалл-4000 газды хроматографпен жұмыс істеуді үйренді, өнімдердегі спирттер мен пестицидтердің құрамын анықтау әдістемесін меңгерді;

Менің жұмыс тәжірибесі зертханалық аспаптармен:

\* Атомдық-абсорбциялық спектрометр "КВАНТ-Z. ЭТА-Т"

\* "Тамшы-105м"капиллярлық электрофорезі

\* "Инфралюм ФТ-10" БСК талдағыш

\* Газ хроматографы Кристалл 4000

\* HPLC Agilent 1200

\* Полярограф" Вольта " АВС-1.1

\* ИК-спектрометр (IR-ft)

\* Сканерлеу микроскопы (сканерлеу Electron Microscope, JEOL JSM 6360LV)

\* Оптикалық-эмиссиялық спектрометр (ISP-OES,Optical Emission Spectrometer, Optima 4300 PV)

\* Масс-спектрометр (ISP-MS, Mass Spectrometer)

\* ҚХА 16/32 ПТР

\* Micromeritics ASAP 2010 газ сорбциясы анализаторы

Ғылыми бағыттар мен қызығушылықтар:

- Табиғи нысандарды техногендік ластанудан тазарту үшін көміртекті сорбенттер алу;

- Табиғи нысандарды мұнай мен мұнай өнімдерінен, ауыр металдардан, пестицидтерден тазарту;

- Қатты тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу;

- Азық-түлік қауіпсіздігі;

- Кешенді қосылыстар;

- Көмір химиясы және технологиясы;

- Табиғи минералдардан катализаторлар мен сорбенттер алу;

- Нанотоехнология;

- Заманауи аспаптардағы заттардың физика-химиялық қасиеттерін зерттеу.

5 кәсіби ұйымдарға мүшелік – ҚазҰЖҒА корреспондент-мүшесі(12.11.2021 ж. № 0460 куәлік).

6 марапаттар мен сыйлықтар –"Болашақ" халықаралық стипендиясының "ғалым" санаты бойынша, Химия технологиясы мамандығы бойынша иегері, Польша. 2022 ж.

- 2019 жылы Жас ғалымдардың мемлекеттік степендиясының иегері(ҚР БҒМ 2019 жылғы "4" желтоқсандағы № 517 бұйрығы);

-2019 жылы ҚазҰӨА құрылғанына 10 жыл толуына орай ұйымдастырылған "Жас ғалым-2019" Республикалық инновациялық жобалар конкурсына белсенді қатысқаны және Қазақстан ғылымының дамуына қосқан үлесі үшін Алғыс хат алды.

7 қызмет көрсету саласындағы қызмет (мекеме шегінде және одан тыс) – жоқ.

8 соңғы бес жылдағы ең маңызды жарияланымдар мен презентациялар – атауы, жарияланған және/немесе ұсынылған бірлескен авторлары (бар болса), жарияланған немесе ұсынылған күні (білім беру бағдарламалары мен оқытылатын пәндердің бейіні бойынша).

1. Б.Т. Ермағамбет, М. Қ. Қазанқапова, Б. Қ. Қасенов, А. Ж. Айтмағамбетова, Е. Е. Қуанышбеков. Электр доғалы разряд әдісімен көмір өнімі негізінде Граф құрамы бар наноматериалдарды синтездеу / / қатты отын химиясы, 2021, № 6, Б.39-50. DOI: 10.31857 / S0023117721060050 (IF-0,841, квартиль-Q3).

2. Yermagambet B.T., Kazankapova M.K, Kassenova Zh.M., Nauryzbayeva A.T. Synthesis of carbon nanotubes by the electric arc-discharge method//News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. Химия және технология сериясы, көлемі 5, нөмірі 443 (2020), Б.126 – 133. DOI: 10.32014/2020.2518-1491.89 (КОКСОН, IF-0,251).

3. Kazankapova M.K., Nauryzbaev M.K., Efremov S.A. , Ermagambet B.T. and etc. Preparation of Activated Shungite and Characterization of Its Chemical Composition and Adsorption Properties // Solid Fuel Chemistry.2019.53(4),P.241-247. DOI: 10.3103 / S0361521919040086 (IF-0.516, квартиль - Q3).

Full name Kazankapova Mayra Kuttybayevna

1 Education, academic and academic degree, professional qualifications, disciplines taught, time and period of work in this organization (for the last 5 years)

Higher education, Bachelor in specialty "Research Chemist"; Master in specialty "Chemical technology of inorganic substances"; PhD in specialty 6D072000 "Chemical technology of inorganic substances"; Associate Professor in specialty 02.00.00 "Chemistry".

- JSC "Kazakh University of Technology and Business"

May 2016 – to date.time. Teaching; management of diploma and dissertation works of students and undergraduates .Disciplines: "Gas chemistry", "Fundamentals of nanochemistry and nanotechnology", "Physics-chemistry", "Kasib bagyttalgan shet tili", "Resursaktaushi, kaldyksyz zhane agyndy sularsyz technologiyalar", "Agyndy sulardy tazalau kurylgylary men technologiyasy", "Chemistry ondirisindegi shandy gazdardyn tastandylaryn tazartu technologiyasi", "Olsheu zhane bakylau adisteri men kuraldary", "Katty kaldyktardy ondeu zhane zherdi sauyktyru", "Himiyalyk onerkasipte enbekti korgau", "Engineer zhuyeler zhane zhabdyk zhelileri", "Analytikalyk chemistry", etc.

2 Academic experience: previous jobs in educational institutions, disciplines taught, etc., full-time or part-time.

September 2016 - present. Institute of Coal Chemistry and Technology LLP, KazUTB branch, ENU. Head of the laboratory, Leading researcher, Scientific Secretary. Full employment. Conducting research on the production of carbon-mineral nanosorbents for wastewater and gas phase purification from acidic components; conducting research on the production of nanocomposite materials based on mineral raw materials of the Republic of Kazakhstan; conducting research on waste processing; assisting the educational process in carrying out experimental work of research, students, undergraduates, PhD doctoral students; participation in the implementation of MON projects.RK and conclusion of contractual works with enterprises, organization of consulting services and training seminars.

3 Non-academic experience: company or legal entity, name, brief description of the position (full-time, part-time work).

August 2010- August 2016 Accredited Testing Laboratory "Food Safety" of ATU JSC: Head of the laboratory. Participation in the technical training of employees in the development of new techniques and devices; monitoring the performance of analyses under contracts; direct participation in the preparation of documents for accreditation; implementation of the document flow for tests, laboratory document flow according to the requirements of the QMS; participation in the preparation of documents for inspection verification.Full employment

August 2012 - May 2013 "Center for Quality and safety of food products" JSC ATU. Acting Director. Full employment. Conducting technical training to improve the activities of the laboratory; drawing up a schedule of verification and verification of devices and equipment; development and strengthening of the material and technical base of the educational process and scientific research; mastering new devices and equipment by specialists; conducting technical training on improvement within the framework of the QMS; ensuring the reliability of test results - conducting in-laboratory control; participation in international exhibitions, conferences, seminars; Publication of scientific works of employees in the open press; development of international relations on methodological support, consultations, publications in the field of the food industry; assistance to the educational process in carrying out experimental research, students, undergraduates, PhD doctoral students; participation in the implementation of projects of the Ministry of Agriculture.RK, MON.RK and conclusion of contractual works with food industry enterprises, organization of consulting services and training seminars; drafting of an agreement with the technical regulation Committee on quality control and food safety in Almaty; development of elective courses for students and undergraduates on food safety issues "Theory and practice of determining safety indicators on analytical devices"; determination of food safety indicators from the Almaty market according to the sanitary norms of the Customs Union.

January 2012 — 2013 DGP "Center of Physico–chemical methods of research and Analysis" RSE named after Al-Farabi, Almaty, Senior researcher. Assistance to the educational process in the performance of experimental research, students, undergraduates, PhD doctoral students.

October 2009- August 2010 Testing laboratory "Food safety" JSC ATU. A toxicologist chemist. Performing a set of experimental works to determine the qualitative characteristics of raw materials, materials and products of the food industry for which safety indicators have been established (determination of the content of heavy metals Pb, Cr, As, Ni, Cu, Sn, Al, Cd, Zn, Hg, etc., organic acids, amino acids, vitamins in products; determination of physical and chemical properties ofchemical indicators), gave results on various indicators; mastering new methods of conducting food safety tests necessary for work in the laboratory.

October 2007 - November 2009 DGP "Center of Physico–chemical methods of research and Analysis" RSE named after Al-Farabi, Chemist – laboratory assistant. Conducting product analyses, sample preparation,

4 Certificates/certificates of professional development indicating the date or professional registration (according to the profile of educational programs and disciplines taught).

I have more than 90 publications in international and national publications, more than 20 certificates, participated in 5 innovative and scientific projects;

Participated in more than 30 National and International conferences, seminars, competitions:

from 01.06.2012 to 01.08.2012, as part of the PhD program, she completed an internship at the Stevens Institute of Technology, USA

in November 2011. as part of the Erasmus-Mundus program project, she completed an internship at the University of Santiago de Compostella, Spain;

in March 2011 , she took part in the international seminar “Strategy for achieving food safety in Central Asia”, in Antalya (Turkey)

By the decision of the COXON of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, the academic title of associate professor (associate professor) was awarded in 2021 (Order No. 543, dated July 3, 2021).

Advanced training:

- 28.03.12-30.03.12. completed the course "Evaluation of uncertainty of measurement results" in the training and consulting firm "Kazakhstan Training and Consulting Center" LLP;

- March 2012 passed advanced training courses on the topic "Fundamentals of liquid chromatography";

- 18.04.2011–23.04.2011. completed training courses "Qualitative and quantitative analysis of genetically modified organisms (GMOs) in food and food raw materials by polymerase chain reaction (PCR) in real time" on the ANC 32 device;

- 04.04.11-15.04.11. completed training courses for expert auditors on conformity assessment of food industry products.

- February 2011. trained to work on the Crystal-4000 gas chromatograph, mastered the method of determining the content of alcohols and pesticides in products;

I have experience working with laboratory devices:

\* QUANTUM-Z atomic absorption spectrometer.ETA-T"

\* Capillary electrophoresis "Kapel-105M"

\* BIC analyzer "Infralum FT-10"

\* Crystal 4000 Gas Chromatograph

\* HPLC Agilent 1200

\* Polarograph “Volta" ABC-1.1

\*IR Spectrometer (IR-ft)

\*Scanning Electron Microscope (JEOL JSM 6360LV)

\*Optical Emission Spectrometer (ISP-OES,Optical Emission Spectrometer, Optima 4300 PV)

\* Mass Spectrometer (ISP-MS, Mass Spectrometer)

\* PCR ANC 16/32

\* Gas Sorption Analyzer Micromeritics ASAP 2010

Scientific directions and interests:

- Production of carbon mineral sorbents for the purification of natural objects from man-made pollution;

- Purification of natural objects from oil and petroleum products, heavy metals, pesticides;

- Processing of solid household waste;

- Food safety;

- Complex connections;

- Chemistry and technology of coal;

- Production of catalysts and sorbents from natural minerals;

- Nanotechnology;

- Study of physical and chemical properties of substances on modern devices.

5 Membership in professional organizations – corresponding member of KazNAEN (certificate No. 0460 dated 12.11.2021).

6 Awards and prizes – Winner of the international scholarship "Bolashak" in the category "Scientist", specialty – Chemical technology, Poland. twothousandtwentytwo

- Holder of the state Scholarship of Young Scientists in 2019 (Order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated December 4, 2019 No. 517);

- In 2019 received a letter of thanks for the contribution and development of science in Kazakhstan and active participation in the Republican contest of innovative projects "Zhas Galym-2019" dedicated to the 10th anniversary of the foundation of KazNAEN.

7 Activity in the service sector (within and outside the institution) – no.

8 The most important publications and presentations for the last five years – the title, co-authors (if any), where it was published and/or presented, the date of publication or presentation (according to the profile of educational programs and disciplines taught).

1. B.T. Ermagambet, M.K. Kazankapova, B.K. Kasenov, A.J. Aitmagambetova, E.E. Kuanyshbekov. Synthesis of graphene-containing nanomaterials based on carbon products by electric arc discharge method// Solid Fuel Chemistry, 2021, No. 6, pp. 39-50. DOI: 10.31857/S0023117721060050 (IF-0.841, quartile-Q3).

2. Yermagambet B.T., Kazankapova M.K, Kassenova Zh.M., Nauryzbayeva A.T. Synthesis of carbon nanotubes by the electric arc-discharge method//News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan. Series chemistry and technology, Volume 5, Number 443 (2020), p.126 – 133. DOI: 10.32014/2020.2518-1491.89 (COXON, IF-0,251).

3. Kazankapova M.K., Nauryzbaev M.K., Efremov S.A. , Ermagambet B.T. and etc. Preparation of Activated Shungite and Characterization of Its Chemical Composition and Adsorption Properties // Solid Fuel Chemistry.2019.53(4),P.241-247. DOI: 10.3103/S0361521919040086 (IF-0.516, quartile - Q3).