



Жексенов Махамбет Құдайбергенұлы

профессор-зерттеуші

Contact: E-mail: dmk1358@mail.ru;

Mobile phone: +7-778-9457349

Author ID в Scopus

Researcher ID Web of Science

ORCID ID 0000-0002-1741-3931

Researcher ID in Publons

Білімі, ғылыми дәрежесі мен атағы:

1979 жылы Гурьев педагогикалық институтының физика-математика факультетін «физика пәнінің мұғалімі» мамандығы бойынша тәмамдаған. 1985 жылы Қазақ политехникалық институтын «тау-кен инженері-геолог» мамандығы бойынша, 1990 жылы Ленинград мемлекеттік университетінің экология бойынша арнайы факультетін бітірген. 1997–1998 жылдары Мәскеу мемлекеттік педагогикалық институтында ізденуші болған. 1998 жылы Мәскеу қаласындағы ММПИ-де «Каспий маңы ойпатының солтүстік-шығыс бөлігінің эколого-геохимиялық ерекшеліктері» тақырыбында география ғылымдарының кандидаты ғылыми дәрежесін алу үшін кандидаттық диссертация қорғаған. КОАПЭБиУР Академиясының «Экология» секциясы бойынша корреспондент-мүшесі, ҚР Тау-кен ғылымдары ұлттық академиясының мүшесі, профессор, ҚР экология саласының үздігі. Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісі ретінде ҚР БҒМ аккредитациясы туралы куәлікке ие. 4 монографияның авторы (Батыс Қазақстан мұнайларының электро-парамагниттік резонансы, экология, химия, қоршаған ортаны қорғау технологиялары саласында), 4 авторлық куәлік, 3 алдын ала патент, 1 патент және 1 инновациялық патент иегері. Мамандығы бойынша экология, мұнай-газ саласындағы газдар мен қалдықтарды тазалау және қайта өңдеу бағытында жұмыс істейді. Ғылыми қызығушылықтары – күкіртсутек бар газ қалдықтарын кәдеге жарату мен мұнай газдарын тиімді технологияларды пайдалану арқылы тазалаудың инновациялық әдістерін әзірлеу. Джексенов М.К. 100-ден астам ғылыми жарияланымның авторы, оның ішінде Scopus базасында 8 мақаласы (27–41% процентильмен) және ҚР БҒМ КОКСНВО ұсынған Web of Science журналдарында 8 мақаласы бар.

Ғылыми қызығушылықтары:

Экология, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану, қоршаған ортаны қорғау, мұнай-газ химиясы, Жер туралы пәнаралық ғылымдар.

Қолданбалы зерттеу бағдарламалары бойынша ғылыми гранттар:

1) 2012–2014 жылдары ҚР БҒМ гранттық қаржыландыруы бойынша «Күн құрылғыларында мұнай қалдықтарын тазарту кезінде мұнай өнімдерін алу тәсілдерін әзірлеу» жобасында орындаушы, аға ғылыми қызметкер ретінде қатысқан.

	2) 2022–2025 жылдары «Күкіртсутек бар газдарды бинарлы ерітінділермен компримдеу арқылы тазарту технологиясын әзірлеу» ғылыми жобасының жетекшісі. 3) 2023–2025 жылдарға арналған «Газ өңдеу қондырғыларының технологиялық газдарын гидродинамикалық сығу және бинарлы абсорбциялық ерітінділер арқылы қышқыл компоненттерден тазарту технологиясын әзірлеу» жобасына ғылыми жетекші ретінде өтінім берген. 4) 2023–2025 жж. дәл осы тақырыптағы гранттық жобаның ғылыми жетекшісі. ҚР ҒБМ және «Ғылым қоры» АҚ жобаларының ғылыми кеңесшісі: - «Уранды жер асты шаймалау процесін биоактивациялау арқылы қарқындалу» (2022–2024 жж.); - «Уран өндіру кезінде асыл және сирек кездесетін металдарды кешенді алу технологиясын әзірлеу» (2022–2024 жж.); - «Ашық кен жұмыстары кезінде бұзылған жерлерді гипераккумулятор өсімдіктер мен микориза көмегімен рекультивациялау процесін жеделдету» (2023–2025 жж.); - «Табиғи газ негізінде биопротеин өндіру» («Ғылым қоры» АҚ, ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру гранты аясында, 2022–2024 жж.).
Кәсіби қызметі: Кәсіби еңбек өтілі – 37 жыл. Ғалым-педагог. «Қазэкология» ғылыми-өндірістік орталығының директоры, «Каспиймұнайгаз» ОТИ экология және өндірістік мониторинг зертханасының меңгерушісі. Атырау облысы экология департаментінің басшысы. Орталық Азия университетінің «инженерлік-техникалық пәндер» кафедрасының аға оқытушысы, Алматы технологиялық университетінің аға ғылыми қызметкері, Атырау инженерлік-гуманитарлық институтының «Машина жасау, өңдеу және құрылыс индустриясы» кафедрасының аға оқытушысы, Ғылыми-зерттеу	Оқытатын пәндері: Тарихи геология, климатология, метеорология (қазақ тілінде) Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, жоспарлау және сынама талдау, Каспий зертханасында тәжірибелер жүргізу.

орталығының жетекшісі. Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті (АтГУ) 2023-2025 жж. - аға оқытушы, «Каспий» кешенді зерттеу және қоршаған ортаны мониторингтеу зертханасының меңгерушісі.	Жарияланымдар Ғылыми және ғылыми-зерттеу еңбектерінің жалпы саны – 107, оның ішінде бағыттық бағдарлама тақырыбы бойынша: 1.Джексенов М.К., Айбасов Е.Ж. «Күкіртсутекті кәдеге жарату қондырғысының тәжірибелік-өнеркәсіптік сынақтары», Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ «Вестник» журналы, Алматы, 2011, №1, 24–27 б. 2.Джексенов М.К., Болатханов Б.Б. «Газ өңдеу зауыттарында элементар күкірт өндірудің экологиялық қауіпсіздігін арттыру», халықаралық ғылыми-практикалық конференция, Атырау, 2010, 267–269 б. 3.Джексенов М.К. және т.б. «Мұнай-газ индустриясын инновациялық дамыту мәселелері», ХБТУ, Алматы, 2012, 85–88 б. 4.Патент №30030 – «Мұнай қалдықтарын тазалап, мұнай өнімдерін алу құрылғысы», 19.05.2015. 5.Инновациялық патент №30222 – «Мұнаймен ластанған топырақтар мен мұнай шламдарын тазалау тәсілі», 20.07.2015. 6.Монография: «Күкіртсутектен қоршаған ортаны қорғау технологиялары», «Ғылым» баспасы, Алматы, 2018, 340 б. 7–16. 2018–2020 жылдар аралығында «Нефтепереработка и нефтехимия», «Химическое и нефтегазовое машиностроение», «Экология и промышленность России», «Известия НАН РК» және «НефтеГазоХимия» сияқты беделді журналдарда жарияланған мақалалары, олардың процентильтері 27–35% аралығында.
---	--



Джексенов Махамбет Кудайбергенович
профессор-исследователь

Contact: E-mail: dmk1358@mail.ru;

Mobile phone: +7-778-9457349

Author ID в Scopus 57219055987

Researcher ID Web of Science AAP-4406-2020

ORCID ID 0000-0002-1741-3931

Researcher ID in Publons AAP-4406-2020

Образование, ученая степень и звание:

В 1979 году окончил Гурьевский педагогический институт, физико-математический факультет по специальности учитель физики, в 1985 году Казахский политехнический институт по специальности горный инженер-геолог, а в 1990 году - специальный факультет экологии Ленинградского государственного университета. 1997-1998 г.г. соискатель Московского государственного педагогического института. Защитил кандидатскую диссертацию на соискание ученой степени кандидата географических наук на тему: «Эколого-геохимические особенности Северо-Восточной части Прикаспийской низменности» в МГПИ г. Москве, 1998г. Член-корреспондент Академии КОАПЭБиУР по секции «Экология», Национальной академии горных наук РК, профессор, отличник экологической отрасли РК. Имеет свидетельство об аккредитации МНВО РК в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности.

Автор 4 монографий, связанных с электропарамагнитным резонансом нефтей Западного Казахстана, экологией, химии, технологией защиты окружающей среды, имеет 4 авторских свидетельства, 3- предпатента, 1 патент и 1 инновационный патент. Специалист в области экологии, очистки, переработки газов и отходов в нефтегазовой отрасли.

Его научные интересы связаны с разработкой инновационных технологий в области утилизации сероводородсодержащих газовых выбросов и очистки нефтяных газов с применением эффективных технологии. У Джексенова М.К. более 100 публикации, из них 8 статей индексируемый в Скопус, с процентиями от 27%-41% и 8 статей в Web of Science журналах рекомендованных КОКСНВО МНВО РК.

Научные интересы: экология, рациональное использование природных ресурсов, охрана окружающей среды, нефтегазохимия, междисциплинарные науки о Земле

Научные гранты на программы прикладных исследований:

- 1) Участвовал в республиканских грантовых проектах в 2012-2014 г.г. исполнитель, с.н.с. проект «Разработка способов извлечения нефтепродуктов при очистке нефтяных отходов в гелиоустройстве оснащенных концентрирующими элементами» по грантовому финансированию МОН РК.
- 2) Руководитель научного проекта «Разработка технологии очистки сероводородсодержащих газов путем компримирования бинарными растворами» (2022-2025 г.г.).

	3) В качестве научного руководителя им подана заявка на грантовое финансирование МНиВО РК 2023-3025 г.г. на тему «Разработка технологии очистки технологических газов промышленных установок от кислых компонентов путем гидродинамического сжатия газов и абсорбирующих бинарных растворов». 4) Научный руководитель грантового финансирования МНиВО РК 2023-3025 г.г. на тему «Разработка технологии очистки технологических газов промышленных установок от кислых компонентов путем гидродинамического сжатия газов и абсорбирующих бинарных растворов». 5) Является научным консультантом проектов МНиВО РК и АО «Фонд науки»: - «Интенсификация процесса подземного скважинного выщелачивания урана биоактивацией выщелачивающих растворов» (2022-2024 г.г.) - «Разработка технологии комплексного извлечения благородных и редкоземельных металлов при добыче урана» (2022-2024 г.г.) - «Интенсификация процесса рекультивации нарушенных земель, при ведении открытых горных работ за счет растений-гипераккумуляторов и микоризий» (2023-2025 г.г.). -«Производство биопроотеина на основе природного газа» АО «Фонд Науки» - в рамках гранта на коммерциализацию научных разработок (2022-2024 г.г.).
Профессиональная деятельность: Профессиональный стаж 37 лет. Ученый-педагог. Директор НПЦ «Казэкология», заведующий лаборатории экологии и производственного мониторинга ЦТИ «Каспиймунайгаз». Руководитель департамент экологии атырауской области. Старший преподаватель кафедры «инженерно-технических дисциплин» Центрально-Азиатского университета, старший научный сотрудник Алматинского технологического университета, старший преподаватель кафедры «Машиностроения, перерабатывающей и строительной промышленности» Атырауского Инженерно-гуманитарного института, руководитель научно-исследовательского центра. АтГУ им. Х.Досмухамедова. 2023 - 2025 г.г. старший преподаватель, заведующий лаборатории комплексных исследований и мониторинга окружающей среды «Каспий»	Преподаваемые дисциплины: Историческая геология, климатология, метеорология на казахском языке. Организация, планирование и анализ проб научных исследований, проведение экспериментов в лаборатории Каспий. Публикации Список научных, научно-исследовательских публикации составляет 107, из них по теме 1 направления ПЦФ: 1.Джексонов М.К., Айбасов Е.Ж. Проведение опытно-промышленных испытаний установки утилизации сероводорода на Казахском ГПЗ Научный журнал «Вестник» Казахского национального технического университета имени К. И. Сатпаева, Алматы, 2011, Журнал №1, с. 24-27. 2. Джексонов М.К., Болатханов Б.Б. // Повышение экологической безопасности производства элементарной серы на газоперерабатывающих заводах Международная научно-практическая конференция «Роль научно-инжинирингового комплекса в развитии нефтегазовой промышленности», проведенной в честь 70-летия АО НИИ «Каспиймунагаз», г.Атырау, 03.09.2010, с.267-269.

3. Джексенов М.К., Куангалиев М.А., Абдибаттаева М.М., Кабдол М.Б. Международная научно-практическая конференция // «Проблемы инновационного развития нефтегазовой индустрии» Алматы, КБТУ, 23-24 февраля 2012, с.85-88.
4. Джексенов М.К., Абдибаттаева М.М., Бердикулова Ф.А., Бекетова А.К., Калимбетов Г.П., Умбетбеков А.Т. Устройство для очистки нефтяных отходов с извлечением нефтепродуктов // **Патент на изобретение № 30030** выданный НИИС МЮ РК от 19.05.2015., бюллетень №6 от 15.06.2015 г.
5. Джексенов М.К., Абдибаттаева М.М., Бердикулова Ф.А., Бекетова А.К., Калимбетов Г.П., Умбетбеков А.Т. Способ очистки нефтезагрязненных грунтов и нефтешламов // **Инновационный патент № 30222 на изобретение** выданный НИИС МЮ РК от 20.07.2015. бюллетень №8 от 17.08.2015 г.
6. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р., Монография книга «Технологии защиты окружающей среды от сероводорода» // **Издательство «Гылым»**, Алматы. 2018 г., стр.340.
7. Джексенов М.К., Исмагилова З.Ф., Исмагилов Ф.Р., Богатырев Т.С. Исследование аминов в реакции синтеза реагентов для нейтрализации сероводорода в жидкой сере. Сообщение 1 // Журнал "Нефтепереработка и нефтехимия" № 8, 2018 г., стр. 26-29.
8. Джексенов М.К., Исмагилова З.Ф., Исмагилов Ф.Р. Исследование очистки нефти от сероводорода и меркаптанов комбинированным методом // Журнал "Нефтепереработка и нефтехимия", № 11. 2018 г. - стр.6-11.
9. Джексенов М.К., Богатырев Т.С., Исмагилов Ф.Р., Исмагилова З.Ф. Исследование очистки нефти от сероводорода и меркаптанов методом вакуумной сепарации // Журнал «Нефтепереработка и нефтехимия» № 1. 2019 г., стр. 33-37.
10. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р., Курочкин А.В. Аппарат для получения элементарной серы из высоко концентрированных сероводородсодержащих газов // Журнал "Химическое и нефтегазовое машиностроение", г.Москва, 2020, Журнал №6, стр. 26-29.
11. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р. Утилизация выбросов из реакторов установки замедленного коксования нефтяных остатков // Журнал «Экология и промышленность России», 2020 г.Москва, стр.4-9 №24 (11).
12. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р., Ахметов С.М., Диаров М.Д., Бектай Е.К. Утилизация сероводородсодержащих нефтезаводских газов // **Известия НАН РК**, г.Алматы, серия химии и технологии №5, 2020г., стр.64-70.
13. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р., Курочкин

	А.В. Блочная установка для очистки газа отдувки меркаптансодержащей нефти // Журнал "Химическое и нефтегазовое машиностроение", г.Москва, 2020, Журнал №10, стр. 34-36. 14. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р., Курочкин А.В. Технология для блочного проектирования установки очистки газа отдувки нефти от сероводорода // Журнал "Химическое и нефтегазовое машиностроение", г.Москва, 2020, Журнал №8, стр. 19-21. 15. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р., Ахметов С.М., Диаров М.Д. Способ адсорбционной очистки попутных нефтяных газов от меркаптанов // Известия НАН РК, г.Алматы, серия химии и технологии № 6, 2020 г., стр. 79-86. 16. Джексенов М.К., Исмагилов Ф.Р., Бикбаев А.В. Утилизация промысловых низконапорных сероводородсодержащих газов // УДК 552.578.2 Журнал "НефтеГазоХимия" №3-4, 2020г., стр.14-20.
--	--



Jexenov Makhambet

профессор-исследователь

Contact: E-mail: dmk1358@mail.ru;

Mobile phone: +7-778-9457349

Author ID в Scopus

Researcher ID Web of Science

ORCID ID 0000-0002-1741-3931

Researcher ID in Publons

Education, Academic Degree, and Title:

In 1979, he graduated from the Guryev Pedagogical Institute, Faculty of Physics and Mathematics, with a specialization in Physics Teaching. In 1985, he completed his studies at the Kazakh Polytechnic Institute with a degree in Mining Engineering and Geology, and in 1990 — the Special Faculty of Ecology at Leningrad State University. From 1997 to 1998, he was a postgraduate researcher at the Moscow State Pedagogical Institute. In 1998, he defended his PhD dissertation for the degree of Candidate of Geographical Sciences on the topic: “Ecological and Geochemical Features of the Northeastern Part of the Caspian Lowland” at the Moscow State Pedagogical Institute.

He is a Corresponding Member of the Academy of COAPEBUR in the “Ecology” section, a member of the National Academy of Mining Sciences of the Republic of Kazakhstan, Professor, and Honored Worker of the Ecological Sector of the Republic of Kazakhstan. He holds a certificate of accreditation from the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan as a subject of scientific and/or scientific-technical activity.

He is the author of four monographs related to the electron paramagnetic resonance of oils in Western Kazakhstan, ecology, chemistry, and environmental protection technologies. He holds four authorship certificates, three preliminary patents, one patent, and one innovation patent. He is a specialist in ecology, gas purification, and waste processing in the oil and gas industry.

His scientific interests include the development of innovative technologies for the utilization of hydrogen sulfide-containing gas emissions and the purification of petroleum gases using efficient technologies. M.K. Jexenov has authored more than 100 publications, including 8 articles indexed in Scopus with percentiles ranging from 27% to 41%, and 8 articles in Web of Science journals recommended by the Committee for Quality Assurance in Science and Higher Education of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan.

Research interests: ecology, rational use of natural resources, environmental protection, oil and gas chemistry, interdisciplinary Earth sciences

	Scientific grants for applied research programs: Participated in national grant projects in 2012–2014 as an executive and senior research fellow in the project “Development of methods for extracting petroleum products during the treatment of oil waste in solar devices equipped with concentrating elements” funded by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. Project leader of the scientific project “Development of a technology for purifying hydrogen sulfide-containing gases through compression with binary solutions” (2022–2025). As a scientific supervisor, he submitted an application for grant funding from the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2023–2025 on the topic “Development of a technology for purifying process gases from field installations from acidic components through hydrodynamic gas compression and absorbing binary solutions.” Scientific supervisor of the grant project funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2023–2025 on the same topic: “Development of a technology for purifying process gases from field installations from acidic components through hydrodynamic gas compression and absorbing binary solutions.” Serves as a scientific consultant for projects funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan and JSC “Science Fund”: “Intensification of the process of in-situ leaching of uranium through bioactivation of leaching solutions” (2022–2024) “Development of a technology for the complex extraction of noble and rare earth metals during uranium production” (2022–2024) “Intensification of the reclamation process of disturbed lands during open-pit mining through the use of hyperaccumulator plants and mycorrhiza” (2023–2025) “Production of bioprotein based on natural gas,” JSC “Science Fund” — under the grant for the commercialization of scientific developments (2022–2024).
Professional Activity: Total professional experience – 37 years. Scientist and educator. Director of the Scientific and Production Center “Kazecology”. Head of the Laboratory of Ecology and Industrial Monitoring, Center for Technological Innovations “Kaspimunaigas.”	Taught subjects: Historical Geology, Climatology, Meteorology in the Kazakh language. Organization, planning, and analysis of scientific research samples, conducting experiments in the Caspian laboratory.

Former Head of the Department of Ecology of Atyrau Region. Senior Lecturer at the Department of Engineering and Technical Disciplines of the Central Asian University. Senior Researcher at Almaty Technological University. Senior Lecturer at the Department of Mechanical Engineering, Processing and Construction Industry of the Atyrau Engineering and Humanities Institute. Head of the Scientific Research Center. At H. Dosmukhamedov Atyrau University (ATGU) — 2023–2025: Senior Lecturer, Head of the Laboratory for Comprehensive Environmental Studies and Monitoring “Caspian.”	Publications The list of scientific and research publications totals 107, including works related to one PCF (Program-Targeted Funding) direction: 1. Jexenov M.K., Aibassov E.Zh. Pilot-industrial testing of a hydrogen sulfide utilization unit at the Kazakh Gas Processing Plant // Scientific Journal “Vestnik” of Satbayev Kazakh National Technical University, Almaty, 2011, No. 1, pp. 24–27. 2. Jexenov M.K., Bolatkhanov B.B. Improving the environmental safety of elemental sulfur production at gas processing plants // International Scientific and Practical Conference “The Role of the Scientific and Engineering Complex in the Development of the Oil and Gas Industry”, dedicated to the 70th anniversary of JSC “Caspimunaigas Research Institute”, Atyrau, 03.09.2010, pp. 267–269. 3. Jexenov M.K., Kuangaliev M.A., Abdibattaeva M.M., Kabdol M.B. // International Scientific and Practical Conference “Problems of Innovative Development of the Oil and Gas Industry”, KBTU, Almaty, February 23–24, 2012, pp. 85–88. 4. Jexenov M.K., Abdibattaeva M.M., Berdikulova F.A., Beketova A.K., Kalimbetov G.P., Umbetbekov A.T. Device for cleaning oil waste with recovery of petroleum products // Invention Patent No. 30030, issued by the National Institute of Intellectual Property of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on 19.05.2015, Bulletin No. 6 of 15.06.2015. 5. Jexenov M.K., Abdibattaeva M.M., Berdikulova F.A., Beketova A.K., Kalimbetov G.P., Umbetbekov A.T. Method for cleaning oil-contaminated soils and oil sludge // Innovative Patent No. 30222, issued by the National Institute of Intellectual Property of the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on 20.07.2015, Bulletin No. 8 of 17.08.2015. 6. Jexenov M.K., Ismagilov F.R. Monograph “Technologies for Environmental Protection from Hydrogen Sulfide”, “Gylym” Publishing House, Almaty, 2018, 340 pages. 7. Jexenov M.K., Ismagilova Z.F., Ismagilov F.R., Bogatyrev T.S. Study of amines in the synthesis of reagents for neutralization of hydrogen sulfide in liquid sulfur. Part 1 // Journal “Oil Refining and Petrochemistry”, No. 8, 2018, pp. 26–29. 8. Jexenov M.K., Ismagilova Z.F., Ismagilov F.R. Study of oil purification from hydrogen sulfide and mercaptans by a combined method // Journal “Oil Refining and Petrochemistry”, No. 11, 2018, pp. 6–11. 9. Jexenov M.K., Bogatyrev T.S., Ismagilov F.R., Ismagilova Z.F. Study of oil purification from hydrogen sulfide and mercaptans by vacuum separation method // Journal “Oil Refining and Petrochemistry”, No. 1, 2019, pp. 33–37.
---	--

	10. Jexenov M.K., Ismagilov F.R., Kurochkin A.V. Apparatus for obtaining elemental sulfur from highly concentrated hydrogen sulfide-containing gases // Journal "Chemical and Oil & Gas Engineering", Moscow, 2020, No. 6, pp. 26–29. 11. Jexenov M.K., Ismagilov F.R. Utilization of emissions from reactors of delayed coking units for petroleum residues // Journal "Ecology and Industry of Russia", Moscow, 2020, Vol. 24 (11), pp. 4–9. 12. Jexenov M.K., Ismagilov F.R., Akhmetov S.M., Diarov M.D., Bektai E.K. Utilization of hydrogen sulfide-containing refinery gases // Bulletin of the NAS RK, Almaty, Series of Chemistry and Technology, No. 5, 2020, pp. 64–70. 13. Jexenov M.K., Ismagilov F.R., Kurochkin A.V. Modular unit for purifying gas from mercaptan-containing oil stripping gases // Journal "Chemical and Oil & Gas Engineering", Moscow, 2020, No. 10, pp. 34–36. 14. Jexenov M.K., Ismagilov F.R., Kurochkin A.V. Technology for modular design of a gas purification unit for oil stripping gases from hydrogen sulfide // Journal "Chemical and Oil & Gas Engineering", Moscow, 2020, No. 8, pp. 19–21. 15. Jexenov M.K., Ismagilov F.R., Akhmetov S.M., Diarov M.D. Method for adsorption purification of associated petroleum gases from mercaptans // Bulletin of the NAS RK, Almaty, Series of Chemistry and Technology, No. 6, 2020, pp. 79–86. 16. Jexenov M.K., Ismagilov F.R., Bikbaev A.V. Utilization of field low-pressure hydrogen sulfide-containing gases // Journal "NefteGazoKhimia", No. 3–4, 2020, pp. 14–20.
--	---