



Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті
Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет
West-Kazakhstan innovative-technological University

БҚИТУ Хабаршысы

Вестник ЗКИТУ

Bulletin of WKITU



№1(9) 2020

Орал / Уральск/ Uralsk

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ИННОВАЦИЯЛЫҚ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ**

Ғылыми журнал

Көрнекті ойшыл әл-Фарабидің 1150 жылдығына арналған
«Ғылымның өркендеуі - инновациялық қоғам дамуының кепілі»
XX халықаралық жас ғалымдардың конференциясының материалдары
2020 ж. 13-15 сәуір, Орал қ.
Техникалық және жаратылыстану ғылымдары



**ВЕСТНИК ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОГО ИННОВАЦИОННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Научный журнал

Материалы XX Международной конференции молодых ученых
«Прогресс науки – залог развития инновационного общества»,
посвященной 1150-летию выдающегося мыслителя Востока аль-Фараби
13-15 апреля 2020 года, г.Уральск
Технические и естественные науки



**BULLETIN OF WEST KAZAKHSTAN
INNOVATIVE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Scientific journal
Materials

of the XX International Conference of the Young Scientists
“The Progress of Science is the key of the development of innovative society”,
dedicated to the 1150th anniversary of the East prominent thinker Al-Farabi
dated April 13-15, 2020 year, Uralsk
Technical and natural sciences

Выпуск 9

ISSN 2706-6266

2020 ж. Қаңтар-Наурыз Январь - март 2020 г. January - March 2020	Журнал 2018 жылдан шыға бастаған Журнал издается с 2018г. The journal was founded in 2018	Жылына 4 рет шығады Выходит 4 раза в год Published 4 times a year
--	---	---

Қазақстан Республикасының ақпарат және коммуникация министрлігі
07.12.2017 ж. №16782-Ж куәлік
Мекеме: Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті
Журнал 2018 жылдың сәуір айынан бастап тоқсанға бір рет шығады

Бас редакторы:

Габдуалиева Р.С. – экономика ғылымдарының докторы, профессор

Редакция алқасы:

Бурахта В.А. – химия ғылымдарының докторы, профессор

Захаров В.П. – техника ғылымдарының кандидаты, доцент

Артюхов И.И. – техника ғылымдарының докторы, профессор
Ю.А. Гагарин атындағы Саратов мемлекеттік техникалық университеті

Ихсанов К.А. – техника ғылымдарының кандидаты, доцент

Байтлесова Л.И. – химия ғылымдарының кандидаты, доцент

Биниязов А.М. – техника ғылымдарының кандидаты, доцент

Тулесугалиева Ж.К. – экономика магистрі

Курманова Ж.Б. – мәдениеттану магистрі

Тулесова А.М. – қазақ тілі мен әдебиеті магистрі

УДК 622.24

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ САЛЬНИКООБРАЗОВАНИЯ

Леонтьев И.Н., Ахмедов М.Д., Корепанов Т.А., магистранты I–II курсов
кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» Института нефти и газа имени М.С.
Гуцериева

Научный руководитель – **Кузьмин В.Н.**, кандидат технических наук, доцент
института нефти и газа имени М.С. Гуцериева

Удмуртский Государственный Университет, г. Ижевск

Аннотация: В статье рассмотрены: проблемы, возникающие при бурении интервалов скважин, состоящих из глинистых пород, склонных к гидратации и обвалу; процесс и причины и признаки образования глинистых сальников; указаны некоторые эффективные ингибиторы глин; вкратце приведены результаты лабораторных испытаний по профилактике набухания глинистых пород при воздействии водной дисперсионной среды; даны практические рекомендации по профилактике образования глинистых сальников.

Ключевые слова: бурение скважин, гидратация глинистых горных пород, набухание, образование глинистых сальников.

В России преобладают горные породы невысокой прочности. Большинство разрезом скважин сложено глинистыми породами. Такие породы при бурении буровыми растворами на водной основе склонны к гидратации, прилипанию к долоту и элементам компоновки низа бурильной колонны (КНБК), что снижает скорость бурения и приводит к различным осложнениям.

Достаточно часто в практике бурения пластичных глин даже на современных полимерных ингибированных промывочных растворах скорость проходки падает в 2-3 раза. Анализ подобного падения механической скорости указывает в качестве наиболее влияющей причины образование сальника на долоте и КНБК. Для устранения этого осложнения при бурении пластичных пород необходимо применение технических и технологических решений. Необходима разработка профилактических мероприятий, способных повысить технико-экономические показатели бурения пластичных пород. Одним из решений является применение специальных реагентов, предотвращающих сальникообразование и улучшающих буримость пластичных горных пород [1 - 3].

Существующие направления решения указанной проблемы при бурении в пластичных породах связаны в основном с совершенствованием конструкции долота, улучшением качества и организации потока промывочной жидкости.

Совершенствование конструкции долота осуществляется оптимизацией профиля вооружения долота; гидравлического профиля; количества, размеров, углов атаки и формы режущих элементов; расположения и направления промывочных насадок долота.

В современной буровой технологии для безаварийной проходки пластичных пород часто применяются полимерные ингибированные промывочные жидкости. Улучшение их качества достигается введением в рецептуру дополнительных добавок, выбор которых производится на основе специальных научно-исследовательских работ [4, 5].

Проблемы потери устойчивости ствола скважин

Одним из наиболее распространенных осложнений при бурении скважин

является потеря устойчивости горных пород, слагающих стенки скважин. Причины потерь устойчивости стенок скважин носят разнообразный характер, но все приводят к отклонению от номинального размера сечения скважины. Уменьшение (сужение) диаметра ствола скважины, в результате набухания слагающих её стенки глинистых пород, как правило, сопровождается процессом «сальникообразования», что ещё более осложняет процесс дальнейшего углубления скважины. Если удастся добиться того, чтобы стенки скважины не набухали (например, при применении ингибирующих буровых растворов или при усилении распространённых классических буровых промывочных жидкостей качественными высокоэффективными ингибиторами глин), то процесс «сальникообразования» не наблюдается или же носит незначительный характер.

Основные причины сальникообразования:

- отсутствие или недостаточное количество детергента в составе буровой промывочной жидкости;
- несоответствие свойств буровых промывочных жидкостей требованиям геолого-технического наряда и/или программы промывки, особенно высокая фильтратоотдача буровой промывочной жидкости;
- некачественная глинистая фильтрационная корочка на стенке скважины (рыхлая, толстослойная, неэластичная, неравномерно распределённая);
- низкая эффективность работы системы очистки бурового раствора и, как следствие, высокое содержание твёрдой фазы в составе буровых промывочных жидкостей;
- слабый уровень антиприхватных свойств буровых промывочных жидкостей, обусловленный низким содержанием смазочной добавки в составе бурового раствора или применением неэффективных некачественных смазочных добавок;
- недостаточная длительность промывок;
- недостаточное количество (частота) профилактических промывок;
- недостаточная сила потока буровой промывочной жидкости;
- большое непроизводительное время (простои различного рода), приводящее к увеличению времени контакта водной фазы буровой промывочной жидкости с глинистыми слагающими стенок скважины в не обсаженном стволе, способствующее, в свою очередь, набуханию глин;
- большая разница в диаметрах элементов бурильной колонны;
- нарушение герметичности колонны;
- наличие каверн в стенках скважины;
- спуск инструмента со сдиранием глинистой корки со стенок скважины, особенно если это сопровождается длительными остановками и расхаживанием инструмента.

Признаки сальникообразования:

- падение механической скорости бурения при неотработанном долоте вследствие «зависания» инструмента;
- затяжки при отрыве инструмента от забоя, посадки при спуске;
- увеличение крутящего момента на роторе;
- возрастание давления бурового раствора при его циркуляции.

Применение детергентов

Успех бурения скважин в значительной степени зависит от состава и свойств буровых растворов, которые должны обеспечивать безопасность и безаварийность ведения работ. В современных условиях, для безаварийной проводки скважин и предупреждения осложнений, горно-геологические условия и гидравлическая программа бурения непременно должны быть сопряжены с качеством буровых растворов, в которых должны соответствовать требуемому уровню геолого-технического наряда и Программой промывки структурно-реологические,

фильтрационные и антиприхватные свойства при минимальном содержании твёрдой фазы и заданном уровне ингибирования и солестойкости.

В последние годы, при строительстве скважин месторождений Российской Федерации, в интервале проходки склонных к гидратации глинистых пород, положительно зарекомендовали себя следующие детергенты глинистых отложений органической природы:

- производства ООО «ХимБурСервис» (Республика Татарстан РФ): комплексный реагент «RGK Bug», ингибитор набухания глин «BurSig», сульфированный асфальт «SASBug»;

- производства ООО «Химпром» (г. Пермь): комплексный ингибитор «Ингидол ГГЛ», ингибирующая композиция «Ингидол Б», ингибирующая композиция «Tetrahib DNA», ингибитор гидратации глинистых отложений «TetraHib SF», ингибитор глин «ГКЖ-11Н».

Помимо ингибирования глин и глинистых сланцев указанные реагенты помогают улучшить устойчивость стенок скважины, усилить триботехнические и антиприхватные свойства буровых растворов, улучшить эффективность работы оборудования системы очистки бурового раствора снизить вероятность образования сальников, что очень важно, поскольку проблема сальникообразования при бурении под кондуктора глубиной более 700м на месторождениях Российской Федерации, до широкого применения ряда указанных детергентов, была очень актуальной.

Также достаточно эффективно проявляют себя детергенты зарубежных производителей, но они серьёзно уступают продукции отечественных производителей по взаимозависящему соотношению «цена-качество».

В настоящее время проблема образования сальников не решена полностью, поскольку факторы, способствующие сальникообразованию обширны, но, тем не менее, существенно нивелирована.

В частности, опытным путём установлено, что наибольший эффект в профилактике сальникообразования даёт сочетанное применение ингибиторов органического неорганического происхождения и/или ввод в состав буровых промывочных жидкостей одновременно двух-трёх детергентов [6].

Практические рекомендации по профилактике образования глинистых сальников [7, 8]

1. применение исключительно только эффективных детергентов, в достаточных для проявления своих функциональных свойств концентрациях;

2. введение в состав буровых промывочных жидкостей реагентов, улучшающих качество фильтрационной корки (конденсированная сульфит-спиртовая барда, асфальтены);

3. сочетанное применение неорганических ингибиторов гидратации глин (хлоридов калия и кальция, силикатов натрия и калия) с акриловыми полимерами и органическими ингибиторами глин;

4. сочетанное применение ингибиторов гидратации глин с полимерами акрилового ряда;

5. ввод в состав буровых промывочных жидкостей одновременно 2-3 ингибиторов гидратации глин (при этом в составе рецептуры буровой промывочной жидкости должны быть представлены как неорганические, так и органические ингибиторы глин);

6. бурение интервалов, сложенных породами склонными к набуханию и диспергированию, с применением современных ингибирующих буровых промывочных жидкостей;

7. поддержание значения фильтратоотдачи промывочной жидкости на уровне не более 10-12 см³/30 мин по API;

8. постоянный контроль свойств буровых промывочных жидкостей за

соответствием требованиям руководящих документов: проектной документации, геолого-технического наряда и программы промывки;

9. применение четырёхступенчатой системы очистки буровых промывочных жидкостей;

10. постоянный контроль работы системы очистки буровых промывочных жидкостей:

- установка ситовых панелей с размерностью ячеек исходя из фракционного состава выносимой выбуренной породы, оптимального расхода промывочной жидкости и структурно-механических и вязкостно-пластичных свойств, применяемой в данном разрезе, буровой промывочной жидкости;

- поддержание потока буровой промывочной жидкости на первичной ступени её очистки, так, чтобы были установлены ситовые панели, максимально удовлетворяющие конкретным условиям бурения (размерность ситовых панелей должна быть подобрана таким образом, чтобы площадь их покрытия буровой промывочной жидкостью составляла не менее 2/3);

- поддержание давления на манифольдах гидроциклонов песка и илоотделителя системы очистки буровых промывочных жидкостей в диапазоне от 2 до 4 атмосфер;

- систематический контроль плотности пульпы, отделяющейся с пескоотделителя, илоотделителя и центрифуги (плотность пульпы, при совпадении фактической скорости проходки с планируемой (регламентируемой), должна быть больше плотности буровой промывочной жидкости: с пескоотделителя - не менее чем на $0,25 \text{ г/см}^3$, с илоотделителя - не менее чем на $0,3 \text{ г/см}^3$ и с центрифуги - не менее чем на $0,5 \text{ г/см}^3$);

- постоянный контроль проходимости сменных насадок выходных отверстий гидроциклонов и степени их износа, а также характера истечения (выброса) пульпы (необходимо поддерживать выброс пульпы в виде «зонтика»);

- установка угла наклона вибрации $45-55^\circ$;

- установка угла наклона виброрама от -3 до $+5^\circ$ в зависимости от модели вибросит гидроциклонных сепараторов, выхода буровой промывочной жидкости и степени осушения шлама (наиболее эффективная степень очистки достигается при угле наклона виброрама от 0 до $+2^\circ$);

11. увеличение длительности профилактических промывок;

12. увеличение частоты профилактических промывок;

13. поддержание силы потока буровой промывочной жидкости на эффективном уровне гидравлических расчётов (но не менее 40-45 л/сек.)

Практические рекомендации по предотвращению образования глинистых сальников позволят избежать образование глинистых сальников или значительно снизить интенсивность их образования.

В целом, в ходе строительства скважин, это позволит снизить вероятность возникновения технологических осложнений, возникающих при прохождении интервалов ствола скважины, со склонными к гидратации глинистыми отложениями, что значительно сократит непроизводительное время строительства скважин, и в целом сократит общие сроки строительства скважин (в среднем на 3 суток), и, соответственно, даст экономический эффект.

Референции к практическому использованию мероприятий по предотвращению образования глинистых сальников сделаны на основе практического опыта строительства скважин на месторождениях Удмуртской Республики и соседних регионов РФ [9] и рекомендуются к применению при строительстве скважин территориально соседствующих регионов и регионов со схожими горно-геологическими условиями.

Список литературы

1. Перродон А. Формирование и размещение месторождений нефти и газа: монография, пер. с франц. М.: Недра. 1991. 359с.
2. Шарафутдинов З.З., Чегодаев Ф.А., Шарафутдинова Р.З. Буровые и тампонажные растворы. Теория и практика. СПб.: Профессионал. 2007. 416 с.
3. Инженерно-геологическая классификация глинистых горных пород и гидратообразующие буровые растворы для бурения в них / Иносаридзе Е.М. [и др.] // Нефтегазовое дело. 2010. №2. С. 1-55.
4. Соколов В.Н. Глинистые породы и их свойства // Соровский Образовательный Журнал. 2000. Том 6, №9. С.59-65.
5. Уляшева Н.М. Задачи управления адгезионными свойствами буровых растворов при углублении скважины в глинистых породах // Нефтегазовое дело. 2014. №6. С. 103-119.
6. Кузьмин В.Н., Ардашева Т.А., Чиркова И.А. Меры предупреждения и ликвидации технологических и геологических осложнений при бурении скважин под кондуктор и эксплуатационную колонну // Конвергенция в сфере научной деятельности: проблемы, возможности, перспективы: материалы Всероссийской научной конференции. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет». - 2018. - С. 46-50.
7. Григорьев В.Н., Захаров И.С., Кузьмин В.Н. Буровые растворы. Рекомендации по обработке // IX научно-практическая конференция. Совет молодых специалистов АО "Белкамнефть" им. А. А. Волкова, Ин-т нефти и газа им. М. С. Гучериева. - Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2019. - С. 185-188.
8. Кузьмин В.Н. Основные принципы подбора типа бурового раствора для прохождения конкретных интервалов бурения // Инженер-нефтяник. – 2019. - №3. – С.14-16.
9. Кузьмин В.Н., Абашев А.Г. Авторский надзор за строительством эксплуатационных и поисково-разведочных скважин на месторождениях нефти ОАО «Удмуртнефть» // Современные технологии извлечения нефти и газа. Перспективы развития минерально-сырьевого комплекса (Российский и мировой опыт): материалы Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, в честь 25-летия высшего нефтяного образования Удмуртской Республики. Ижевск, 2018. - С. 289-294.

САЛЬНИК ТҮЗУДІҢ АЛДЫН АЛУ

Леонтьев И.Н., Ахмедов М.Д., Корепанов Т.А.

Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау кафедрасы, М.С. Гучериев атындағы мұнай және газ институты 1-2 курс магистрантары

Ғылыми жетекшісі – **Кузьмин В.Н.**, техника ғылымдарының докторы, доценті
М.С. Гучериев атындағы мұнай және газ институты
Удмурт мемлекеттік университеті, Ижевск қаласы

Аңдатпа: Бұл мақалада: гидратация мен опырылуға бейім сазды жыныстардан тұратын ұңғыма аралықтарын бұрғылау кезінде пайда болатын проблемалар; сазды сальниктердің пайда болу үрдісі мен себептері мен белгілері; балшықтың кейбір тиімді тежегіштері көрсетілген; сулы дисперсиялық ортаның әсері кезінде сазды жыныстардың ісінуінің алдын алу бойынша зертханалық сынақтар нәтижелері қысқаша келтірілген; сазды сальниктердің пайда болуының алдын алу бойынша практикалық ұсыныстар берілген.

Түйінді сөздер: Ұңғымаларды бұрғылау, сазды тау жыныстарын гидратациялау, сазды тығыздамалардың ісінуі, түзілуі.

Содержание

Технические науки

1.	Акмалиева А.Б., Жубаншев Б.У. Қаражанбас кенорын мысалында мұнай өндіру кезінде бұрандалы сораптарды қолдану	3
2.	Абдрахманов А.А., Билашев Б.А. Повышение экологической безопасности газоперекачивающих агрегатов за счет модернизации камеры сгорания	6
3.	Базарбаев А.М., Билашев Б.А. Выбор оптимальной температуры подогрева вязких нефтей при транспортировке	10
4.	Белугин Г., Сарсетов Е., Калешева Г.Е. Методы теплового воздействия на пласт на месторождении Каражанбас	13
5.	Голубева М., Калешева Г.Е. Методы геоинформационных систем и дистанционного зондирования земли для анализа нефтепредприятий	16
6.	Джанбаев О.У., Ихсанов К.А., Уразгалеев Т.К. Анализ новых технологий при добыче высоковязкой нефти	19
7.	Джантасов М.С., Бурахта В.А. Развитие инновационного потенциала нефтегазового сектора Западного Казахстана	24
8.	Дунаева Е.А., Дунаева Т.Ю. Техничко-экономическое обоснование использования изоляторов из композитных материалов на подстанциях энергосистем	28
9.	Дунаева Е.А., Дунаева Т.Ю. Внедрение технологий Smart Grid на территориях опережающего социально-экономического развития	31
10.	Зайцев А.А., Артюхов И.И. Влияние частотно-регулируемого электропривода на сеть ограниченной мощности	34
11.	Рамазанов М.И., Ихсанов К.А., Хасанов Б.А. Модернизация установки комплексной подготовки газа на месторождении Чинарёво	37
12.	Есаева Н., Ихсанов Қ.А. Қаламқас кен орнында ұңғымадан құм ілесіп шығумен күресу жолдарын жетілдіру	40
13.	Иванилов И.Н., Бесшапошников Е.С., Артюхов И.И. Обеспечение заданного температурного режима транспорта газа за счет частотного управления вентиляторами аппаратов воздушного охлаждения	45
14.	Калибеков Д.А., Ихсанов К.А., Уразгалеев Т.К. Исследование влияния механической примеси на работу скважины	48
15.	Карташов М.В., Захаров В.П. Повышение качества электроэнергии на предприятиях города Уральска	52
16.	Қанатов Ә.Қ., Губайдуллин К.Ж. Теңіз құбырлары арқылы жоғары парафинді мұнайды тасымалдауды жүзеге асыру кезінде асқынуларды болдырмау	56
17.	Капашев А.А., Билашев Б.А. Коррозионные разрушения неутепловодов в процессе длительной эксплуатации	59
18.	Кузьмин В.Н., Нургалеева И.Т., Санникова Ю.О., Мыльников А.С. Профилактика поглощений малой интенсивности	62
19.	Кульпердисов Т.И., Бупешов Н.Қ., Жубаншев Б.У. Жоғары парафинді мұнайды құбырмен тасымалдау	65
20.	Куанышев А.Е., Кадыргалиев Б.Т., Ербаева Н.Б. Анализ использования трансформатора тока для отбора мощности от линий электропередач	67

21.	Кузьмин В.Н., Леонтьев И.Н., Ахмедов М.Д., Корепанов Т.А. Предупреждение сальникообразования	71
22.	Лобикова Е.В., Бурахта В.А. Исследование способов транспортировки углеводородного сырья в Западном Казахстане	76
23.	Марксов А.Н., Ербаев Е.Т. Исследование трансформатора тока в не номинальных режимах работы	79
24.	Мироедов Ф.П, Артюхов И.И. Применение фотоэлектрических преобразователей в системах катодной защиты магистральных газопроводов	85
25.	Нестеренко Н.М., Ким А.В. Модернизация штанговых скважинных насосов для предотвращающего образование песчаных пробок	88
26.	Орынбаев Ж.А., Жубаншев Б.У. Мұнайгаз саласында иілмелі сорапты-компрессорлық құбырларды қолдану	91
27.	Сариев М.М., Жубаншев Б.У. Сорапты-компрессорлық құбырлардың қызметі және жөндеу учаскесінің техникалық жабдықтауы	94
28.	Сарсенбаев Б.С., Казиева Г.С., Лиманская В.Б., Бегайдарова К.Д. Наземные полевые обследований территории Западно- Казахстанской области	97
29.	Серикова Д.К., Билашев Б.А. Мұнай кәсіпшілік жабдықтардың тоттану проблемалары	101
30.	Сибатов Р., Билашев Б.А., Калешева Г.Е. Исследование методов борьбы с потерями нефтепродуктов	105
31.	Тілекқабылов Н.Б, Шектыбаева Г.Х., Ихсанова С.А. Көлтабандардың сумен қамтылуы	108
32.	Урынбаев Б.С., Билашев Б.А. Анализ состояния подводных переходов магистральных газопроводов	112
33.	Утегенов А.Н., Жубаншев Б.У. Бұрғылау жұмыстарында жоғарғы жетек жүйесін қолдану артықшылығы	115
34.	Утеева Т.Н., Ихсанов К.А. Чинарев кен орны турней өнім кабатының геологиялық-геофизикалық сипаттамасын талдау	118
35.	Шунаев Д.Н., Аманова Б.Н. Анализ исследования мероприятий по снижению технологических потерь нефти и нефтепродуктов в условиях западного региона Казахстана	123
36.	Шаповалов Г., Билашев Б.А. Проблемы производства ингибиторов коррозии в Казахстане	128
37.	Бердашева А.Ж., Дюсекенов Е.К. Открытие автошколы на базе университета	130
38.	Гусейнов Х., Кушнир-Чекалина Л.Н. Облачные технологии	134
39.	Нұрасыл М., Тауышев О.У. Производство эффективной стеновой керамики на основе местного сырья	136
40.	Тариев Т.Т., Биниязов А.М. Повышение работоспособности форсированных двигателей Камаз-евро	139
41.	Чаңытбай Т.А., Елешова А.О. Машиналық аударма жүйелерінің жіктелуі	143

Естественные науки

1.	Аманғали Г., Разакова А.М. Нан–бөлке өнімдерінің биологиялық және тағамдық құндылықтарын арттыру жолдары	149
2.	Ауанов Ж., Куспанов М.Е. Гематологические показатели крови телят больных бронхопневмонией с острым, подострым и хроническим течением	152
3.	Байтлесова А., Байтлесова Л.И. Оценка состояния природных вод Западно-Казахстанской области с использованием лабораторного иономера «И-160ми»	157
4.	Глубокая А.С., Атаманова О.В. Современные методы очистки сточных вод текстильных предприятий	161
5.	Гилманов Ғ., Кенесарина К.Х. Батыс қазақстан обылысы шегіндегі дала қауымдастықтарын зерттеу әдістері	164
6.	Денисова А., Жанабеков У.М., Толеуова Р.Н. Влияние выброса вредных веществ от автотранспорта на окружающую среду в г. Уральск	167
7.	Джумағалиева А., Байтлесов Е.У. Сравнительные лабораторные методы определения скрытого мастита у коров в крестьянском хозяйстве «Игилик»	171
8.	Джанаева А.В., Джанаев А.А., Болаева К.В. Современное состояние и перспективы табунного коневодства Калмыкии	174
9.	Жақсылықов Ж., Толеуова Р.Н. Шалқар көліне әсер ететін антропогендік әсерді зерттеу	178
10.	Зинелғабиден Х., Кужебаева У.Ж. Текущее Состояние отрасли птицеводства в Казахстане	182
11.	Кайргалиев Е., Кейкиева К.К. Мысықтар овариогистерэктомиясының негізгі әдістерін салыстыру	186
12.	Кабиева А., Лесбаева С., Жубантаева А.Н. Гельминтозы пищеварительного тракта овец, эпизоотология и лечение	189
13.	Муканова А., Досбатырова С.К. Влияние подкормки микроудобрениями на продуктивность льна масличного	192
14.	Проказов Н., Джубаялиева А.К. Вирусы, как социальная проблема человечества	195
15.	Подоксенов А., Атаманова О. В. Адсорбция <i>o</i> -фенилендиаминa бентонитом, модифицированным разными способами, из модельных растворов	200
16.	Рычева Л.А., Абросимова О.В., Посненкова О.М. Оценка риска возникновения профессиональных заболеваний, связанных с сердцем и сосудами, у работников производства нитрила акриловой кислоты	204
17.	Савосин И., Джубаялиева А.К. Пожарная безопасность на примере торгово-развлекательного комплекса города Уральска	209
18.	Сеньковец В., Хон В. Н. Экологические проблемы западно - казахстанской области	213
19.	Тогжанова Д.Б., Қанатбаев С.Г. Ауыл шаруашылық малдарының бруцеллез ауруына қарсы иммуномодулятор арқылы иммунитетін көтеру нәтижелері	217
20.	Төкенов Е., Тапишев М.С. Батыс қазақстан облысындағы «сатимола» кен орнының қоршаған ортаға әсері	220

21.	Шегилтеков Қ., Курмашева Г.Р. «Ақтөбе нгс» жшс-не қысқаша шолу	224
22.	Шотов Б., Байтлесов Е.У. Эффективность применения йодопена для профилактики гинекологических заболеваний у коров	227
23.	Шегилтеков К., Жумағалиев И.К. Батыс қазақстан облысындағы ерекше қорғалатын табиғи аймақтардың экологиялық жағдайы	232
24.	Хаирулина Н., Туяшев Е. К. Ветеринарная экология	235

Гуманитарные науки

1.	Абдығалиев М., Шканова Б.А. Көптілділік – білікті маман болу кепілі	238
2.	Әсет Ө., Тулеугалиева Ж. К. Қазақстанда инновациялық кәсіпкерлікті дамыту	241
3.	Досанов Д., Султанғалиева А.А. Интернет-зависимость - актуальная проблема современного общества	245
4.	Жақсылықов Ж., Разахова Ф.Ж. Шәкәрім шығармалары инновациялық жолмен жастар бойында	249
5.	Жақсылықов Ж., Жаркеева А.М. Культура речи современной молодежи	252
6.	Киргенев Н., Курманова Ж.Б. Проблемы и перспективы преподавания ESP в Вузе	257
7.	Кокшаев В.В., Мушаев В.Н. Гендерные и социально-групповые различия молодёжного сленга (на примере студентов КАЛМГУ)	260
8.	Лебедев А., Джумашева Г.Г. Перспективы развития предпринимательства в Казахстане	264
9.	Мысько В., Сериков Ж.С. Наука и образование в идее «Мәңгілік Ел»	267
10.	Сабитов А., Джумашева Г.Г. Банковская поддержка в развитии малого и среднего бизнеса в Казахстане	270
11.	Серікбай Е., Сарсенова А. Ж. Құқықтық тәрбиедегі ата-аналардың жауапкершілігі мен рөлі	273
12.	Сластина В., Тулеуова А.М. Социально-экономические развитие молодежи на современном этапе	277