

## Отчет о работе диссертационного совета

Диссертационный совет при НАО «КазНИТУ имени К.И. Сатпаева по специальностям (направлению подготовки кадров):

- 6D070700 – «Горное дело»;
- 6D071100 – «Геодезия».

1. **Данные о количестве проведенных заседаний** – 3 заседания.

Фамилии, имя, отчество (при его наличии) членов диссертационного совета, посетивших менее половины заседаний: подавляющее большинство членов совета посетили более половины заседаний.

Карстен Дребенштет – д.т.н., 6D070700 - Горное дело (Германия) - посетил менее половины заседаний по уважительной причине.

2. **Список докторантов с указанием организации обучения:**

- Хайруллаев Н.Б. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Токтамисова С.М. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Садыков Б.Б. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Умирбаева А.Б. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Алтаева А.А. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Токтаров А.С. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Бахмагамбетова Г.Б. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Бектур Б.Қ. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;
- Орынбай А.А. – КазНИТУ имени К.И. Сатпаева;

3. **Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года**

№	ФИО докторанта	Тематика работы	Шифр и наименование специальности
1	Хайруллаев Нурсултан Батырханович	Повышение эффективности ПСВ урана с активацией раствора	6D070700-Горное дело
2	Токтамисова Салтанат Махмутовна	Повышение эффективности эксплуатации откачных скважин урановых месторождений применением комбинированных насосных установок	6D070700-Горное дело
3	Садыков Батырхан Болатұлы	«Совершенствование метода управления рисками в условиях интенсивной разработки месторождения на основе использования ГИС технологии»	6D071100 - "Геодезия"
4	Умирбаева Алия Батухановна	«Составление экологических карт территории Семипалатинского испытательного полигона (СИП) на основе инновационных методов мониторинга»	6D071100 - "Геодезия"
5	Алтаева Асель Абдикеримқызы	«Совершенствование методики геодезических наблюдений земной поверхности Орловского рудника с применением ГИС-технологий»	6D071100 - "Геодезия"
6	Токтаров Аян Аскарлович	Развитие горнотранспортной системы железорудных карьеров с понижением горных работ	6D070700 – «Горное дело»

7	Бахмагамбетова Гульнара Бахтияровна	Разработка технологии выщелачивания бедных золотосодержащих руд с учетом взаимодействия раствора с дисперсными частицами	6D070700-Горное дело
8	Бектұр Бақытбека Қаныбекұлы	Разработка и обоснование конструкции крепи вертикального ствола сооружаемого в сложных горно-геологических условиях (на примере шахты ДНК)	6D070700 – «Горное дело»
9	Орынбай Асфандияр Айтқазыұлы	Разработка инновационных методов автоматизированного определения структурных характеристик взорванных горных пород на основе информационных технологий	6D070700 – «Горное дело»

**4.1 Анализ тематики работы** Хайруллаева Нурсултана Батырхановича «Повышение эффективности ПСВ урана с активацией раствора», представленной на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D070700-"Горное дело".

Диссертационная работа докторанта КазННТУ имени К.И. Сатпаева Хайруллаева Н.Б. посвящена проблеме повышения содержания урана в продуктивном растворе и снижения расхода реагента при подземном скважинном выщелачивании урана, что требует проведения специальных исследований, которые проведены в данной работе.

На оснований полученных результатов проведенных лабораторных исследований и опытно-промышленных работ было доказано, что использование предлагаемой технологии подземного скважинного выщелачивания приводит к фактическому повышению содержания урана в продуктивном растворе на 8%.

Разработана оригинальная технология механической активации рабочего раствора, которая отличается низкими капитальными и эксплуатационными затратами, позволяющая повысить активность выщелачивающего раствора.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.** Диссертационная работа выполнена в рамках хозяйственного договора №50 – ТОО – 19 от 20.02.2019г «Разработка технологии интенсификации процессов денитрации и выщелачивания в условиях участка «Центральный» месторождения «Мынкудук» (2019-2020г.г.).

**Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.**

За период выполнения работы опубликовано 9 научных статей и докладов, в том числе: 2 статьи опубликованы в базе данных Scopus (перцентиль 50 и 28); 1 статьи в изданиях, рекомендованных ККСОН РК; 4 статьи опубликованы в материалах Международных конференций, из них 2 за рубежом (Россия) и 2 – РК; 2 статьи в других журналах.

Имеется акт о проведенных полупромышленных испытаний.

**4.2 Анализ тематики работы** Токтамисовой С.М. «Повышение эффективности эксплуатации откачных скважин урановых месторождений с применением комбинированных насосных установок», представленной на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D070700-"Горное дело".

Диссертационная работа докторантки Токтамисовой С.М. посвящена проблеме повышения эффективности работы глубиннонасосного оборудования откачных скважин при добыче урана методом ПСВ, что требует проведения специальных исследований, которые проведены в данной работе.

Экспериментальными исследованиями установлено, что применение комбинированной насосной установки в откачных скважинах для добычи урана методом ПСВ позволяет добиться рационального режима откачки продуктивного раствора с повышением подачи в среднем на 25% и повышением общего КПД на 8-10%.

Разработана оригинальная методика расчетного моделирования режимов работы тандемной насосной установки в скважинных условиях в системе «продуктивный пласт – скважина – насос», позволяющая с достаточной для практического применения точностью определять рациональную глубину его погружения под динамический уровень жидкости в скважине и конструктивные параметры основных элементов струйного насоса для обеспечения оптимальных режимов работы КНУ.

Расчетно-экспериментальными исследованиями установлено существенное влияние профиля и чистоты рабочей поверхности высоконапорного сопла на формирование профиля струи и потери энергии рабочей жидкости и его взаимное положение относительно камеры смешения.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.** Научные исследования по теме диссертации осуществлялись в рамках выполнения НИР по ГФ «2018/АР05131363» по теме: «Исследование и разработка техники и технологии откачки продуктивных растворов при подземном скважинном выщелачивании с помощью комбинированных струйных насосных установок», на 2018-2020 г.г.

#### **Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.**

За период выполнения работы опубликовано 10 научных статей и докладов, в том числе: 2 статьи - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ККСОН; 4 статьи - в международных научных журналах с квартилем Q2 и Q3, входящие в базу данных Scopus; 4 доклада - на международных конференциях, в т.ч. 1 доклад в зарубежной международной конференции.

Также, получено 2 патента РК на полезную модель и 1 патент РК на изобретение; издано учебное пособие «Струйные и тандемные насосные установки» объемом 9 п.л. для использования в учебном процессе при подготовке магистрантов и докторантов.

**4.3 Анализ тематики работы Садықова Б.Б. «Совершенствование метода управления рисками в условиях интенсивной разработки месторождения на основе использования ГИС технологии», представленной на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D071100 - "Геодезия".**

Диссертационная работа докторанта КазНУТУ имени К.И. Сатпаева Садықова Б.Б. посвящена актуальной проблеме горного производства – обеспечению безопасности и эффективности разработки месторождений. С ростом глубины отработки, усложняются горно-геологические условия, увеличивается площадь выработанных пространств, что приводит к интенсивным сдвигам горных пород и земной поверхности. Поэтому, в данной диссертационной работе предложена методика прогнозирования зон сдвига, которая обеспечивает безопасность, оперативность принятия решения и экономическую эффективность освоения месторождения в целом.

Разработан критерий для решения задач зонного районирования земной поверхности месторождения по степени провалоопасности на основе изменения геознергии, включающей потенциальные энергии тяготения и упругой деформации горного массива с учетом его неоднородности.

Установлена корреляционная зависимость между величиной предельного оседания земной поверхности и изменением геознергии массива горных пород.

Разработана методика оптимизации геодезических измерений по потенциалу геознергии горного массива.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики**

**Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.** Научные исследования по теме диссертации осуществлялись в рамках выполнения гранта «2018/АР05133929» по теме: «Разработка системы прогноза и методов геомониторинга за смещениями горного массива на опасных участках земной поверхности при освоении недр на основе инновационных методов ГИС-технологии», на 2018-2020 г.г.

**Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.**

По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 1 в журнале, входящих в базу данных Scopus, квартиль Q3, процентиль 47; 3 статьи в изданиях рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и МОН РК; 1 статья в журнале, входящих ВАК Российской Федерации; 5 статей в международных конференциях и других изданиях.

**4.4 Анализ тематики работы Умирбаевой А.Б.** «Составление экологических карт территории Семипалатинского испытательного полигона (СИП) на основе инновационных методов мониторинга», представленной на соискание степени доктора PhD по специальности 6D070700-«Горное дело».

Диссертационная работа докторантки КазНТУ имени К.И. Сатпаева Умирбаевой А.Б. посвящена установлению изменчивости радиоактивного загрязнения территорий Семипалатинского испытательного полигона (СИП) с целью создание экологических карт для безопасного использования земель в народном хозяйстве. Изучены возможности наземных и космических технологий для картографирования радиоактивно загрязненных участков на территории СИП на основе результатов комплексного мониторинга.

Усовершенствована методика ведения комплексного мониторинга состояния природной среды, включающей данные дистанционного зондирования земли (ДЗЗ), геодезические сопровождение геоэкологических исследований, которая позволяет оценить состояние современного радиационного фона территорий СИП.

Установлен характер изменчивости долгоживущих радионуклидов, превышающих установленные нормативы на основе выявленных закономерностей перемещения искусственных радионуклидов, с учетом их численных параметров.

Установлена причина отсутствия растительного покрова на участках испытательных площадок СИП.

По результатам исследований созданы экологические карты, с использованием ГИС-технологий, отображающие радиологическую и экологическую ситуацию на территории СИП и способствующие принятию эффективных решений по безопасному использованию земель полигона.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона «О науке» и (или) государственными программами.** Научные исследования по теме диссертации осуществлялись по личной инициативе исследователя и научных руководителей.

**Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.** По результатам работы Умирбаевой А.Б. опубликованы 15 печатных работ, в т.ч.: 2 статьи в журналах, входящих в базу данных Scopus (процентиль – 70) и Web of Science (предбаза), 4 статьи в журналах Министерства образования и науки Республики Казахстан, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, 7 статей в материалах международных научно-практических конференций, форумов и конгрессах, 1- патент на изобретение и 1 монография в соавторстве.

**4.5 Анализ тематики работы Алтаевой Асель Абдикеримкызы** «Совершенствование методики геодезических наблюдений земной поверхности Орловского рудника с применением ГИС-технологий», представленной на соискание степени доктора PhD по специальности 6D071100 - "Геодезия".

Диссертационная работа докторанта КазНТУ имени К.И. Сатпаева Алтаевой А.А.

посвящена актуальному вопросу мониторинга сдвижений и деформаций земной поверхности при интенсивной разработке рудных месторождений.

Установлена динамика изменений интенсивных сдвижений, на основе которой зафиксированы зоны деформаций земной поверхности Орловского месторождения.

Первая зона оседания. Данная чаща оседания сформировалась в районе над залежью Новое-Север и охватывает наблюдательные репера 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25 профильной линии ОЛО. Зона оседаний в этой зоне связаны с ведением горных работ. Наземные наблюдения за чашей оседания невозможны, поскольку в этой зоне образовался водоем. Для безопасности проведения работ, единственным методом сбора информации о протекании процессов деформации поверхности является радарная интерферометрия.

Вторая зона оседания находится в юго-восточной части над залежью Основное и охватывает наблюдательные репера 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25 профильной линии БЛШ.

Третья зона оседания сформировалась юго-восточной части поверхности рудника, которая охватывает профильные линии 10ЮЛО и 16ЮЛО. Интенсивные оседания в этой области связаны с ведением подземных горных работ над залежью Новое-Юг.

Усовершенствована методика комплексной оценки геомеханического мониторинга процессов оседаний земной поверхности, включающая в себя использование данных радарной интерферометрии, высокоточного нивелирования и создания геомеханической модели Орловского месторождения, отражающая прогнозируемые зоны деформации и геомеханические показатели, которые дают более четкую и детальную визуализацию геологических условий на месте деформаций земной поверхности для принятия оптимального технического решения.

Создана трехмерная геомеханическая модель Орловского месторождения, состоящая из каркасной геолого-структурной модели, блочной геомеханической модели и цифровой базы данных, включающей численные значения всех основных геомеханических параметров: RQD – показатель качества пород; FF – количество трещин на метр; RMR – рейтинговые показатели по Бенявскому, Лобширу, GSI – Geological Strength Index по Хуку; Q – индекс качества по Бартону и др. Данная модель оценивает состояние массива горных пород Орловского месторождения и по результатам анализа которой рекомендуется устойчивые параметры для безопасной и эффективной отработки месторождения.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.** Диссертационная работа была выполнена автором в рамках научно-исследовательских работ отдела геомеханики Института горного дела имени Д.А. Кунаева по научно-исследовательскому проекту "Разработка геомеханических моделей Артемьевского, Орловского, Иртышского месторождений" с 2016 г. по 2017 г.

**Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.** По теме диссертационной работы опубликовано 10 печатных работ, в том числе 1 статья в журналах, рецензируемых базой данных Scopus; 4 статей в изданиях, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и МОН РК; пять статей в сборниках международных конференций, форумов и конгрессах.

**4.6 Анализ тематики работы Токтарова А.А. «Развитие горнотранспортной системы железорудных карьеров с понижением горных работ», представленной на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D070700 – «Горное дело».**

Диссертационная работа докторанта КазННТУ имени К.И. Сатпаева Токтарова А.А. посвящена актуальному вопросу обоснования параметров транспортной системы глубоких карьеров. Цель диссертационного исследования состоит в развитии горнотранспортной системы железорудных карьеров с понижением горных работ на основе установления границ эффективного применения звеньев схем комбинированного транспорта с использованием крутонаклонного конвейера для уменьшения себестоимости транспортирования горной массы.

Основные результаты диссертационного исследования заключаются в следующем:

1. Выполнены систематизация транспортных средств для глубоких карьеров и систематизация подъемно-транспортного оборудования комплексов ЦПТ для использования на крутых бортах глубоких карьеров;
2. Произведен выбор, комплектация и обоснование комплексов циклично-поточной технологии для условий Качарского карьера;
3. Разработан и апробирован на примере Качарского карьера алгоритм оптимизации по глубине зон эксплуатации сверху вниз железнодорожного транспорта, автомобильного транспорта на подъем с перегрузкой горной массы в железнодорожный транспорт, а также на спуск и подъем с перегрузкой горной массы на конвейерный подъемник;
4. Доказано, что переход с комбинированного автомобильно-железнодорожного на комбинированный автомобильно-конвейерно-железнодорожный вид транспорта экономически целесообразен и позволит расширить границы эффективного применения открытого способа разработки железорудных месторождений.

Для условий доработки Качарского карьера установлены оптимальные параметры комбинированной автомобильно-конвейерно-железнодорожной горнотранспортной схемы, обеспечивающие минимальную себестоимость транспортирования горной массы. Рекомендуется глубину ввода железнодорожного транспорта ограничить 149 м, а конвейерного подъемника – 344 м в схемах циклично-поточной технологии с автомобильно-конвейерно-железнодорожным видом транспорта.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.**

Работа выполнена в рамках 1 и 2 этапов хоздоговорного проекта лот №2 «Обоснование целесообразности перехода на комбинированный автомобильно-конвейерно-железнодорожный вид транспорта и апробация безопасного интенсивного развития рабочих зон вдоль крутых бортов с использованием экскаваторно-автомобильных комплексов на Качарском карьере АО «ССГПО» согласно договору №2432/17/20 юр от 19 октября 2017 года, заключенного с Акционерным обществом «Соколовско-Сарбайское горно-обогащительное производственное объединение». В указанном проекте соискатель участвовал как исполнитель.

#### **Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.**

За период выполнения работы опубликовано 11 научных статей и докладов, в том числе: 3 статьи - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ККСОН; 2 статьи – в международных научных журналах с квартилем Q2, входящие в базу данных Scopus; 6 докладов – на международных конференциях.

**4.7 Анализ тематики работы** Бахмагамбетовой Г.Б. «Разработка технологии выщелачивания бедных золотосодержащих руд с учетом взаимодействия раствора с дисперсными частицами», представленной на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D070700-"Горное дело".

Диссертационная работа докторантки КазННТУ имени К.И. Сатпаева Бахмагамбетовой Г.Б. посвящена проблеме повышения эффективности кучного выщелачивания с применением кавитированного раствора в условиях повышенного содержания дисперсных частиц.

Получена формула для определения удельного расхода раствора с учетом весового процентного содержания дисперсных частиц в рудной массе и естественной ее влажности, т.е. суммарного объема частиц 0-1 мм с прочно связанной жидкостью, которая позволит снизить затраты на химические реагенты;

Получена зависимость содержания золота в продуктивном растворе от степени кавитации выщелачивающего раствора и времени выщелачивания руды с высоким содержанием дисперсных частиц нелинейного вида, что позволит установить оптимальное

время обработки раствора кавитатором и достичь максимального содержания золота в растворе. Например, с увеличением степени кавитации с 3 минут до 7 минут и при времени выщелачивания 2 часа содержание золота в продуктивном растворе возрастает от 0,49 мг/л до 0,64 мг/л. Для условий исследуемого объекта оптимальное время обработки раствора кавитатором составляет 5-7 минут;

Получена зависимость содержания золота в продуктивном растворе от концентрации реагента при кавитации раствора, что позволит установить оптимальную концентрацию реагента при выщелачивании кавитированным раствором. Для условий исследуемого объекта оптимальная концентрация цианида при активации раствора составляет 600 ppm, что обеспечивает максимальное содержание золота в продуктивном растворе и сокращает период выщелачивания.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.** Научные исследования по теме диссертации осуществлялись в рамках выполнения НИР по ПЦФ «2018/BR05235618» по теме: «Разработка технологии выемки и извлечения золота из бедных рудных жил», на 2018-2020 г.г.

**Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.**

За период выполнения работы опубликовано 10 научных статей и докладов, в том числе: 2 статьи - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ККСОН; 3 статьи - в международных научных журналах с квартилем Q2 и Q3, входящие в базу данных Scopus; 5 докладов - на международных конференциях.

**4.8 Анализ тематики работы** Бектұр Б.Қ. «Разработка и обоснование конструкции крепи вертикального ствола сооружаемого в сложных горно-геологических условиях (на примере шахты ДНК)», представленной на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D070700 – «Горное дело».

Диссертационная работа докторантки КазННТУ имени К.И. Сатпаева Бектұр Б.Қ. посвящена разработке и обоснованию конструкции крепи ствола «Скиповой» в интервале глубин 900÷1200 м, именно на участке пересечения комплекса ультраосновных пород – серпентинитов – обладающие особыми свойствами, является актуальной задачей горного производства.

В результате изучения структурных особенностей исследуемого интервала массива вокруг строящейся выработки выявлено наличие шести мелкоструктурных породных блоков с различными прочностными и деформационными характеристиками и установлены границы тектонических нарушений «зеркала скольжения». Серпентиниты и серпентинизированные породы при деформации и увлажнении, в процессе проходки выработки резко меняют физико-механические свойства: угол внутреннего трения уменьшается от 35-40 до 17-20 градусов, сцепления уменьшается от 4-6 до 0,8-1,5 МПа. Этот процесс приводит к резкому увеличению нагрузки на крепь.

Учитывая иерархично-блочное строение массива, оценка устойчивости обнажений пород определен двумя альтернативными методами: по интегральному подходу (многофункциональная геомеханическая классификация Д.Лобшира (MRMR)), а также на основе дифференциального подхода (то есть, в частности, по СНиП II-94-80).

На основе анализа и обобщения результатов исследования устойчивости массива по Д.Лобширу и СНиП II-94-80 определены границы однотипных породных слоев, что в дальнейшем позволяет определить расчетных параметров горизонтальных (радиальных) давлений пород на крепь послойно.

Предложены новые технологические решения по созданию породной водонепроницаемой породной конструкции на участке пересечения ствола с водоносными зонами. Сущность работы породных конструкций, создаваемых вокруг выработок, заключается в максимальном использовании несущей способности массива пород.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.** Научные исследования по теме диссертации осуществлялись по личной инициативе исследователя и научных руководителей.

**Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.**

За период выполнения работы опубликовано 12 научных статей и докладов, в том числе: 4 статьи - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ККСОН; 3 статьи – в международных научных журналах с квартилем Q2 и Q3, входящие в базу данных Scopus; 5 докладов – на международных конференциях.

**4.9 Анализ тематики работы Орынбай А.А. «Разработка инновационных методов автоматизированного определения структурных характеристик взорванных горных пород на основе информационных технологий», представленной на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D070700 – «Горное дело».**

Диссертационная работа докторантки КазННТУ имени К.И. Сатпаева Орынбай А.А. посвящена выявлению закономерностей формирования структурных характеристик взорванных горных пород и созданию инновационных методов автоматизированного определения гранулометрического состава взорванных пород, размещения зон их дробления, размещения разнородных пород отбиваемого слоя массива в развале пород.

На основе учета совместного разрушения взрываемого блока уступа за счет действия волн напряжений, действия продуктов детонации и соударения крупных кусков при перемещении установлены закономерности формирования гранулометрического состава взорванных горных пород в зависимости от различного сочетания физико-механических свойств пород, блочности массива, химико-физических характеристик применяемого ВВ, параметров БВР. Создано программное обеспечение для автоматизированного определения гранулометрического состава взорванных пород при различных условиях взрывания.

С использованием координатных сеток взрываемого и взорванного блоков уступа установлены закономерности расположения разнородных пород отбиваемого слоя массива в развале и другие геометрические характеристики, определяющие внутреннюю структуру развала пород. Разработан программный модуль для автоматизированного прогнозирования размещения разнородных пород в развале при различных условиях взрывания.

Объединением разработанных программных модулей создана информационно-экспериментальная платформа (ИЭП) позволяющая проводить удобный и гибкий расчет параметров БВР, их результатов при различных значениях физико-механических свойств пород и физико-химических характеристиках ВВ, параметров расположения зарядов в массиве пород и условиях ведения взрывных работ.

**Связь тематики диссертации с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами.** Работа выполнена в рамках программы целевого финансирования BR05235618 «Модернизация технологий и производств в горнодобывающей и горноперерабатывающей отраслях Республики Казахстан» (проект «Создание системы автоматизированного проектирования рациональных параметров буровзрывных работ и прогнозирования их результатов на карьерах Казахстана (САПР БВР)») 2018-2020 г.г., хозяйственной темы «Внедрение инновационных технологий буровзрывных работ на основе автоматизированного проектирования параметров и результатов массовых взрывов на карьерах АО «ССГПО»» на Соколовско-Сарбайском месторождении 2018-2019 г.г.

**Анализ уровня внедрения результатов диссертации в практическую деятельность.**

За период выполнения работы опубликовано 8 научных статей и докладов, в том числе: 3



статьи - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ККСОН РК; 5 статей – в международных научных журналах с квартилем Q2 и Q3, входящие в базу данных Scopus; 3 доклада – на международных конференциях, 2 свидетельства авторского права.

**5. Анализ работы официальных рецензентов (с примерами наиболее некачественных отзывов)**

№	ФИО докторанта	Рецензенты	
		ФИО рецензента 1 (должность, ученая степень, звание, количество публикаций по специальности за последние 5 лет)	ФИО рецензента 2 (должность, ученая степень, звание, количество публикаций по специальности за последние 5 лет)
1	Хайруллаев Нурсултан Батырханович	Орынгожин Ерназ Советович – доктор технических наук, профессор, заместитель председателя «Горно-геологического» отделения НИА РК	Багашарова Женисгул Телмановна – кандидат технических наук, старший научный сотрудник отдела подготовки научных кадров РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья РК»
2	Токтамисова Салтанат Махмутовна	Кабдулов Серик Зейнуллич – доктор технических наук, академик НИА РК, профессор кафедры «Нефтегазовая инженерия» Казахстанско-Британского Технического Университета	Граф Александра Юрьевна - кандидат технических наук, доцент, Казахстанский ядерный университет
3	Садықов Батырхан Болатұлы	Низаметдинов Фарит Камалович – доктор технических наук, профессор кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия», НАО Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова.	Сарыбаев Еділ Сауытович – доктор PhD, и.о. доцента кафедры «Картография и геоинформатика» Казахского национального университета им. аль-Фараби.
4	Умирбаева Алия Батухановна	Низаметдинов Найль Фаритович. – кандидат технических наук, директор ТОО «Геобизнес».	Кайранбаева Айнуур Бериккалиевна – доктор PhD, ученый секретарь Акционерного общества «Национальный центр космических исследований и технологий» Дочернее Товарищество с ограниченной ответственностью «Институт ионосферы».
5	Алгаева Асель Абдикеримқызы	Низаметдинов Фарит Камалович – доктор технических наук, профессор кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия», НАО Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова.	Киргизбаева Динара Мейрамбековна – доктор PhD, специалист школы Parasat Almaty.
6	Токтаров Аян Аскарлович	Адилханова Жанна Адилхановна, кандидат технических наук, заведующая лабораторией «Автоматизированных систем управления технологическими процессами». Имеет более 10 публикации.	Съедина Светлана Андреевна, доктор PhD, инженер-геотехник ТОО Leica Geosystems Kazakhstan. Имеет более 10 публикации.
7	Бахмагамбетова Гульнара Бахтияровна	Багашарова Женисгул Телмановна, к.т.н., ВНС Департамента развития научно-технических компетенций РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья РК»	Съедина Светлана Андреевна- ТОО Leica Geosystems Kazakhstan доктор PhD, инженер-геотехник
8	Бектұр Бақытбек Қаныбекұлы	Сарыбаев Мадияр Абдуллаевич, кандидат технических наук, КазНУ имени Аль-Фараби, факультет «Географии и природопользования», старший преподаватель кафедры «Картографии и геоинформатики». Имеет более 10 публикации.	Галиев Данияр Айткалиевич, доктор PhD, заведующий лабораторией «Автоматизированного проектирования». Институт горного дела имени Д.А.Кунаева, филиал РГП НЦ КПМС РК. Имеет более 10 публикации.

9	Орынбай Асфандияр Айтказыұлы	Сапаков Ермек Акбарович, доктор технических наук, профессор, директор ТОО «Лощман». Имеет более 10 публикации.	Бекбергенов Досанбай Калдарбаевич, кандидат технических наук, заведующий лабораторией "Комплексного освоения недр", Институт горного дела им. Д. А. Кунаева. Имеет более 10 публикации.
---	------------------------------------	---	--

Все рецензенты имеют опыт научно-исследовательской работы, опубликованные труды по направлениям диссертационных работ и соответствуют требованиям.

**6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров:** Повысить требования к работе научных консультантов докторантов в плане предложенных тем диссертационных исследований и их руководства в подготовке научных кадров.

**7. Данные о рассмотренных диссертациях на соискание степени доктора философии PhD, доктора по профилю**

Диссертационный совет	Шифр и наименование специальности	Шифр и наименование специальности
		6D070700-Горное дело
Диссертации, принятые к защите	6	3
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-
Диссертации, снятые с рассмотрения	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-
Диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-
Диссертации с отрицательным решением по итогам защиты	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-
Диссертации, направленные на доработку	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-
Диссертации, направленные на повторную защиту	-	-
В том числе докторантов из других ВУЗов	-	-

Зам.председателя Диссертационного  
совета по Горному делу и геодезии, докт.техн.наук

Х.А.Юсупов

Ученый секретарь Диссертационного совета по Горному делу и  
геодезии, канд.техн.наук

Г.М.Кыргызбаева

