

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.23 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕ-
ДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 11.05.2017 г. № 5

О присуждении Шершневу Андрею Александровичу, гражданину Российской Феде-
рации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование технологии отсыпки отвалов скальных вскрышных по-
род при складировании отходов обогащения» по специальности 25.00.22 – «Геотехнология
(подземная, открытая и строительная)» принята к защите 28 февраля 2017 г., протокол
№ 5/2, диссертационным советом Д 212.099.23 на базе Федерального государственного ав-
тономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный
университет» Министерство образования и науки Российской Федерации; 660041,
г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79; приказ № 1124/нк от 23 сентября 2015 г.

Соискатель Шершнев Андрей Александрович 1988 года рождения. В 2011 году со-
искатель окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет»; в 2014
году окончил очную аспирантуру при ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный универси-
тет», работает специалистом отдела перспективного развития в АО «Золотодобывающая
компания «Полюс».

Диссертация выполнена на кафедре «Открытые горные работы» ФГАОУ ВО «Сибир-
ский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федера-
ции.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Кисляков Виктор Ев-
геньевич, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра «Открытые гор-
ные работы», профессор.

Официальные оппоненты:

Авдеев Павел Борисович – доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «За-
байкальский государственный университет», кафедра «Открытые горные работы», про-

фессор;

Пыталев Иван Алексеевич – кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», кафедра «Разработка месторождений полезных ископаемых», доцент;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ), г. Владивосток, в своем положительном заключении, подписанном Лушпеем Валерием Петровичем, доктором технических наук, профессором кафедры горного дела и комплексного освоения георесурсов Инженерной школы ДВФУ, указала, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», Постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, а ее автор – Шершнев Андрей Александрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Соискатель имеет 12 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 12, из них в рецензируемых научных изданиях – 5, 3 патента на изобретение:

1. **Шершнев, А.А.** О возможности применения пастового сгущения хвостов обогатительного передела / В.Е. Кисляков, А.В. Никитин, А.А. Шершнев // Маркшейдерия и недропользование. – 2012. – Т. 4. – С. 21-24 (объем печатных листов 0,25)

2. **Шершнев, А.А.** Технологические схемы складирования пастообразных хвостов обогатительного передела в отвал вскрышных пород / В.Е. Кисляков, А.А. Шершнев // Маркшейдерия и недропользование. – 2013. – Т. 2. – С. 43-44. (объем печатных листов 0,13)

3. **Шершнев, А.А.** Прогнозирование угла естественного откоса пастообразных хвостов / В.Е. Кисляков, А.А. Шершнев, А.И. Кулаков, М.В. Авдеев // Маркшейдерия и недропользование. – 2014. – Т. 1. – С. 50-51. (объем печатных листов 0,13)

4. **Шершнев, А.А.** Растекание пастообразных хвостов обогатительного передела / А.А. Шершнев, В.Е. Кисляков // Журнал Сибирского федерального университета. Техника и технологии. – 2014. – Т. 3. – С. 290-294. (объем печатных листов 0,31)

5. **Шершнев, А.А.** Схемы складирования пастообразных отходов в отвал вскрышных пород / В.Е. Кисляков, А.А. Шершнев // Маркшейдерия и недропользование. – 2016. – Т. 3. – С. 11-13. (объем печатных листов 0,19)

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1. Заровняева Б.Н., д-р техн. наук, профессор, ФГАОУ ВО «Северо - Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова», отзыв положительный с 1 замечанием; 2. Батоевой А.А., д-р техн. наук, доцент, Будаева С.Л., канд. техн. наук, научный сотрудник, ФГБУН «Байкальский институт природопользования» СО РАН, отзыв положительный с 1 замечанием; 3. Глотова В.В., д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет», отзыв положительный с 2 замечаниями; 4. Овешникова Ю.М., д-р техн. наук, профессор и Субботина Ю.В., д-р техн. наук, профессор., ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет», отзыв положительный с 1 замечанием; 5. Буракова А.М., канд. техн. наук, с.н.с., ФГБУН «Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского» СО РАН, отзыв положительный с 1 замечанием; 6. Портнова В.С., д-р техн. наук, профессор, Карагандинский государственный технический университет ГТУ, отзыв положительный с 3 замечаниями.

Все отзывы положительные. Всего в отзывах 9 замечаний, они не снижают научной новизны и практической значимости диссертационной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью своими достижениями в области разработки месторождений полезных ископаемых и техногенных образований, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработан** новый подход к технологии отсыпки отвалов скальных вскрышных пород с обоснованием их параметров при складировании отходов обогащения; **предложены** перспективные способы складирования предварительно сгущенных до пастообразного состояния отходов обогащения в пространство, ограниченное отвалами вскрышных пород, позволяющие значительно сократить объёмы строительства хвостохранилищ на горно-обогатительных предприятиях; **доказано** влияние степени сгущения пастообразных отходов, высоты их складирования и времени растекания на распределение массы пастообразных отходов по площади, а также на угол откоса при складировании после консолидации и воздействия дождевых осадков; **установлено** влияние параметров и способа складирования пастообразных отходов разной степени сгущения на объем, занимаемый ими в пространстве, ограниченном отвалами вскрышных пород; **получена** зависимость максимальной глубины заполнения пространства, ограниченного отвалами вскрышных пород, при складировании пастообразных отходов вдоль центральной оси с превышением точки выпуска над верхней площадкой отвала от степени сгущения пастообразных отходов и высо-

ты их складирования; **введены** новые показатели: «коэффициент заполнения пространства пастообразными отходами» и «коэффициент использования вскрышных пород», позволяющие оценить эффективность заполнения пространства, ограниченного отвалами вскрышных пород, пастообразными отходами.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: **разработаны** рекомендации по обоснованию параметров создаваемого пространства, ограниченного отвалами вскрышных пород, в зависимости от физико-механических свойств складироваемых в него пастообразных отходов и способа их складирования; **применительно к проблематике диссертации результативно использованы** аналитическое обобщение сведений ранее проводимых исследований по теме диссертации, проведены экспериментальные исследования, математическое моделирование, статистическая обработка экспериментальных данных; **изучены** свойства пастообразных отходов, влияющие на параметры их складирования в пространство, ограниченное отвалами вскрышных пород.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработаны и приняты к внедрению** в проектной документации на объектах ООО «Сисим» принципиально новые технологические схемы складирования пастообразных отходов обогащения в пространство, ограниченное отвалами вскрышных пород, на горизонтальное или слабонаклонное основание (патент РФ № 2509891), на наклонное основание (патенты РФ № 2507397 и 2520611); **определены** условия практического использования разработанных технологических схем складирования пастообразных отходов в пространство, ограниченное отвалами вскрышных пород; **изложены** доказательства эффективности применения технологии отсыпки отвалов скальных вскрышных пород при складировании отходов обогащения на примере месторождения Боголюбовское; **представлены** рекомендации по использованию разработанных технологических схем складирования пастообразных отходов при проектировании горных работ на строящихся и действующих рудных месторождениях, где предусмотрено измельчение в конечной стадии обогащения руд.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: **экспериментальные работы** выполнены с применением критериев геометрического и физического подобия с учетом доверительной вероятности; обработка полученных данных выполнена с использованием сертифицированного программного обеспечения; **теория** построена на известных, проверяемых данных и фактах, согласуется с опубликованными результатами исследований в этой области; **идея базируется** на анализе зарубежной практики и обобщении пере-

дового опыта транспортирования и складирования отходов обогащения; *выполнено* сравнение авторских данных, полученных в ходе лабораторных экспериментов с теоретическими исследованиями; *использованы* современные методы обработки статистических данных, полученных в ходе выполнения лабораторных экспериментов.

Личный вклад соискателя состоит в выполнении основного объема теоретических и экспериментальных исследований, изложенных в диссертационной работе, включая постановку цели и задач исследования, в анализе и обобщении экспериментальных результатов, в разработке новых технологических схем складирования пастообразных отходов в пространство, ограниченное отвалами вскрышных пород, позволяющих значительно сократить объемы строительства хвостохранилищ на горно-обогатительных предприятиях.

На заседании 11.05.2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Шершневу Андрею Александровичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 10 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 16, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель

диссертационного совета



Макаров Владимир Александрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Бондина Светлана Сергеевна

11 мая 2017 г.