

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет» «МИСиС»

ПРОТОКОЛ № 35

заседания диссертационного совета Д 212.132.14 при НИТУ «МИСиС»

от 04 июля 2018 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 14 членов диссертационного совета, в том числе 5 докторов наук по специальности 25.00.21 и 5 докторов наук, введенных в состав диссертационного совета Д 212.132.14 для разовой защиты членов диссертационных советов Д 212.132.16 и Д 212.132.04 по специальности 25.00.22

| | | |
|----|---|--|
| 1 | Мельник Владимир Васильевич (председатель) | Докт.техн.наук, 25.00.21 (техн.науки) |
| 2 | Коваленко Владимир Сергеевич (зам.председателя) | Докт.техн.наук, 25.00.21 (техн.науки) |
| 3 | Агафонов Валерий Владимирович (ученый секретарь) | Докт.техн.наук, 05.02.22 (техн.науки) |
| 4 | Валуев Андрей Михайлович | Докт.физ.-мат.наук, 05.02.22 (техн.науки) |
| 5 | Васючков Юрий Федорович | Докт.техн.наук, 25.00.21 (техн.науки) |
| 6 | Гончаренко Сергей Николаевич | Докт.техн.наук, 25.00.35 (техн.науки) |
| 7 | Каплунов Давид Родионович | Докт.техн.наук, 25.00.21 (техн.науки) |
| 8 | Кузнецов Юрий Николаевич | Докт.техн.наук, 25.00.35 (техн.науки) |
| 9 | Оганесян Армине Сейрановна | Докт.техн.наук, 25.00.35 (техн.науки) |
| 10 | Павлов Юрий Александрович | Докт.техн.наук, 05.02.22 (техн.науки) |
| 11 | Петросов Аркадий Арамович | Докт.техн.наук, 05.02.22 (техн.науки) |
| 12 | Рахугин Максим Григорьевич | Докт.техн.наук, 05.02.22 (техн.науки) |
| 13 | Савич Игорь Николаевич | Докт.техн.наук, 25.00.21 (техн.науки) |
| 14 | Соколовский Александр Валентинович | Докт.техн.наук, 05.02.22 (техн.науки) |

| | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Атрушкевич Виктор Аркадьевич | Докт.техн.наук, 25.00.22 (техн.науки) |
| 2 | Ялтанец Иван Михайлович | Докт.техн.наук, 25.00.22 (техн.науки) |
| 3 | Шуплик Михаил Николаевич | Докт.техн.наук, 25.00.22 (техн.науки) |
| 4 | Деревяшкин Игорь Владимирович | Докт.техн.наук, 25.00.22 (техн.науки) |

| | | |
|---|------------------------------|---------------------------------------|
| 5 | Абрамкин Николай Иванович | Докт.техн.наук, 25.00.22 (техн.науки) |
|---|------------------------------|---------------------------------------|

Зам.председателя докт.техн.наук., проф. В.С.Коваленко:

На повестке дня защита диссертации **Козлова Валерия Владимировича** на тему «Разработка параметров проектирования гибких технологических схем, повышающих полноту извлечения запасов выемочных участков угольных шахт» по специальностям 25.00.21 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» и 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Работа выполнена в ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС») на кафедре «Геотехнологии освоения недр».

Научный консультант: Мельник Владимир Васильевич, доктор технических наук, профессор.

Официальные оппоненты:

- **Федорин Валерий Александрович**, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией эффективных технологий разработки угольных месторождений, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения РАН» (присутствует),

- **Сарычев Владимир Иванович**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Геотехнологий и Строительства подземных сооружений», ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет» (присутствует),

- **Сенкус Витаутас Валентинович**, доктор технических наук, профессор, заместитель управляющего филиала общества с ограниченной ответственностью «Сибирский научно-исследовательский институт углеобогащения» (отсутствует по уважительной причине).

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»), г.Кемерово.

Ученый секретарь докт.техн.наук, профессор В.В.Агафонов:

Представленные соискателем документы соответствуют установленным требованиям Положения ВАК России (перечисляет).

СЛУШАЛИ:

- доклад Козлова Валерия Владимировича об основных положениях диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ:

- члены диссертационного совета и приглашенные – докт.техн.наук Каплунов Д.Р., докт.техн.наук Абрамкин Н.И., докт.техн.наук Кузнецов Ю.Н., докт.техн.наук Ялтанец И.М., докт.физ.-мат.наук Валуев А.М., докт.техн.наук Атрушкевич В.А., докт.техн.наук Петросов А.А., докт.техн.наук Рахутин М.Г., докт.техн.наук Павлов Ю.А.

ВЫСТУПИЛИ:

- научный консультант доктор технических наук, профессор Мельник В.В. (с положительным отзывом);

- ученый секретарь (зачитал заключение организации, где выполнена работа, отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат соискателя, положительный отзыв официального оппонента доктора технических наук, профессора Сенкуса Витаутаса Валентиновича, отсутствующего по уважительной причине);

- официальный оппонент доктор технических наук, профессор Федорин Валерий Александрович (с положительным отзывом);

- официальный оппонент доктор технических наук, профессор Сарычев Владимир Иванович (с положительным отзывом).

Соискатель ответил на все замечания, содержащиеся в отзывах на диссертацию и автореферат.

В общей дискуссии приняли участие: докт.техн.наук Каплунов Д.Р., докт.техн.наук Валуев А.М., докт.техн.наук Агафонов В.В., докт.техн.наук Петросов А.А., докт.техн.наук Коваленко В.С.

Избрана счетная комиссия в составе: докт.техн.наук Соколовский А.В. (председатель), докт.техн.наук Павлов Ю.А., докт.физ.-мат.наук Валуев А.М.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 5 докторов наук по специальности 25.00.21, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, и 5 докторов наук, введенных в состав диссертационного совета Д 212.132.14 для разовой защиты членов диссертационных советов Д 212.132.16 и Д 212.132.04 по специальности 25.00.22 проголосовал: за – 19, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании публичной защиты и результатов тайного голосования присудить Козлов Валерий Владимирович ученую степень доктора технических наук по специальностям 25.00.21 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» и 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», т.к. работа отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842).

Рассмотрено заключение диссертационного совета по диссертации Козлова Валерия Владимировича.

Заключение совета принято единогласно (прилагается).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.132.14
на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»» Минобрнауки России по диссертации Козлова Валерия Владимировича НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

*О присуждении Козлову Валерию Владимировичу, гражданину России,
ученой степени доктора наук*

Диссертация «Разработка параметров проектирования гибких технологических схем, повышающих полноту извлечения запасов выемочных участков угольных шахт» по специальностям 25.00.21 - «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» и 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная) принята к защите 22.03.2018 г., протокол №25, диссертационным советом Д 212.132.14 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»» Минобрнауки России: 119991, г.Москва, Ленинский проспект, д.4/6 (приказ №1137/нк от 23 сентября 2015 г. и №431/нк от от 17 апреля 2018 г.).

Соискатель Козлов Валерий Владимирович, 1955 года рождения, в 1977 году окончил Московский ордена Трудового Красного знамени горный институт, выдан диплом горного инженера, в 1985 г. присуждена ученая степень кандидата технических наук Решением Совета Московского горного института, в 2003 г. присвоено ученое звание доцента. Во время выполнения работы и по настоящее время соискатель работает в должности доцента на кафедре «Горное оборудование, транспорт и машиностроение» НИТУ «МИСиС».

Диссертация выполнена в ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»» Минобрнауки России на кафедре «Геотехнологии освоения недр».

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Мельник Владимир Васильевич, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»» Минобрнауки России, кафедра «Геотехнологии освоения недр», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

- **Федорин Валерий Александрович**, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией эффективных технологий разработки угольных месторождений, ФГБУН «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения РАН»,

- **Сарычев Владимир Иванович**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Геотехнологий и Строительства подземных сооружений», ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет»,

- **Сенкус Витаутас Валентинович**, доктор технических наук, профессор, заместитель управляющего филиала общества с ограниченной ответственностью «Сибирский научно-исследовательский институт углеобогащения», -

дали положительные отзывы по диссертации.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»), в своем положительном заключении, подписанном заведующим кафедрой разработки месторождений полезных ископаемых, докт.техн.наук, проф. А.А.Реневым и утвержденном и.о. проректора по научной работе, докт.техн.наук, проф. Ю.В.Дрозденко указала, что проблема изыскания новых способов и средств интенсификации подземной добычи угля с повышением полноты извлечения запасов на основе использования технологий очистных работ с разворотом лав на основе соответствующего научно-методического обеспечения по созданию автоматизированных систем проектирования технологических схем ведения очистных работ является весьма своевременной и актуальной. Научная новизна результатов исследований заключается в разработке методологических основ проектирования гибких технологических схем, повышающих полноту извлечения запасов выемочных участков угольных шахт с учетом закономерностей изменения геомеханического состояния горного массива при движении механизированного комплекса по криволинейной траектории на основе семиотического моделирования. Практическая значимость результатов исследований заключается в разработке рекомендаций по рациональному выбору технологических схем и режимов отработки запасов выемочных участков угольных шахт с изменяющейся траекторией передвижения комплексов очистного оборудования, обеспечивающих повышение полноты извлечения запасов и безопасности выполнения рабочих процессов и операций на концевых участках на основе исключения необходимости постоянного перемонтажа очистного оборудования.

Методическое руководство «Автоматизированное принятие решений по маневрированию и развороту механизированного комплекса» рекомендовано к использованию на шахтах ОАО «СУЭК», Основные научные результаты диссертации используются в учебном процессе НИТУ «МИСиС» при подготовке специалистов по направлению 21.05.04 – «Горное дело».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается компетентностью оппонентов в области горного дела и наличием у них публикаций по теме исследования; широкой известностью ведущей организации своими достижениями в области проектирования технологий подземной разработки месторождений твердых полезных ископаемых, ее авторитетом в научной сфере и способностью оценить научную и практическую значимость диссертации.

Соискатель имеет 34 опубликованные работы, общим объемом – 41,4 п.л, в том числе личный вклад соискателя – 26,9 п.л., все по теме диссертации, в том числе 28 работы в рецензируемых научных журналах и изданиях по перечню ВАК Минобрнауки России.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1.Козлов В.В. Моделирование гибких технологических систем очистных работ //Горный информационно-аналитический бюллетень. 2013. №7. С.142-144.

2.Козлов В.В. Организация знаний при создании системы автоматизированной поддержки решений по выбору организационно-технологических схем //Уголь. 2013. №5. С. 50-51.

3.Козлов В.В. Формализация знаний о процессе принятия организационно-технологических решений по маневрированию и развороту механизированного комплекса //Горная промышленность. 2013. №2(108). С. 96-97.

4. Козлов В.В., Мельник В.В., Михеева А.Б. и др. Гибкие технологии подземной угледобычи в современных условиях недропользования. - Тула: Изд-во ТулГУ, 2016 - 267с.

5. Козлов В.В., Мельник В.В., Михеева А.Б. и др. Малооперационные технологии ведения очистных работ на угольных шахтах. - Тула: Изд-во ТулГУ, 2016, - 68с.

6. Козлов В.В., Мельник В.В., Агафонов В.В. Адаптация гибких технологий подземной угледобычи в сложных горно-геологических и горнотехнических условиях. - Тула: Изд-во ТулГУ, 2016,- 83с.

7.Козлов В.В., Агафонов В.В. Основные аспекты ведения очистных работ с использованием автоматизированного агрегата Ф-1. Препринт ГИАБ «Тенденции развития технологии очистных работ в усложняющихся горно-геологических условиях». М.: ГИАБ, 2017, №4(6), - с. 4-8.

8.Козлов В.В., Агафонов В.В. Технологические схемы ведения очистных работ, реализующих концепцию «безлюдной выемки». Препринт ГИАБ «Тенденции развития технологии очистных работ в усложняющихся горно-геологических условиях». М.: ГИАБ, 2017, №4(6), - с. 9-13.

9.Козлов В.В., Агафонов В.В. Геомеханические основы реализации техно-логий очистной выемки, основанной на использовании «тяжелых сред». Препринт ГИАБ «Тенденции развития технологии очистных работ в усложняющихся горно-геологических условиях». М.: ГИАБ, 2017, №4(6), - с. 14-18.

10. Козлов В.В., Агафонов В.В. Исследование факторов, влияющих на время непрерывного использования механизированных комплексов //Уголь. 2017. №3. С.22-24.

11. Козлов В.В., Агафонов В.В. Обоснование метода математического моделирования для расчета напряженно-деформированного состояния массива горных пород //Уголь. 2017. №3. С.70-72.

12.Козлов В.В., Михеева А.Б., Оганесян А.С. Классификация технологических схем очистных работ с разворотом механизированных комплексов //Уголь. 2017. №2. С.8-10.

13.Козлов В.В., Мельник В.В. Анализ исследований и сочетания гидравлической технологии и процессов добычи угля //Уголь. 2017. №2. С.16-18.

14. Козлов В.В., Мельник В.В., Михеева А.Б. и др. Гибкие технологии подземной угледобычи в современных условиях недропользования. - Тула: Изд-во ТулГУ, 2016 - 267с.

Авторский вклад состоит в: обосновании принципов создания гибких технологических схем, повышающих полноту извлечения запасов шахтных полей; обосновании отдельных аспектов ведения очистных работ при использовании гибких технологических схем; обосновании метода математического моделирования для определения параметров напряженно-деформированного состояния вмещающих пород при реализации гибких технологических схем; разработке классификации технологических схем с разворотом механизированных комплексов; обосновании параметров гибких технологий угледобычи с повышением полноты извлечения запасов в современных условиях недропользования; обосновании использования гибких технологий угледобычи в изменяющихся горно-геологических и горнотехнических условиях эксплуатации.

На диссертацию и автореферат поступило 6 положительных отзывов:

1. Докт.техн.наук, проф. В.Н.Фрянов (кафедра геотехнологии ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»). В отзыве содержатся следующие замечания: «Расчет параметров напряженно-деформированного состояния массива горных пород в окрестности «плавающего центра» проведен с использованием пакета компьютерных программ, однако не ясно, как выполнены требования к постановке двумерной (плоской) задачи механики сплошной среды при криволинейной форме выработанного пространства в зоне разворота забоя?» и «В работе обосновано повышение экономической эффективности гибких технологических систем за счет сокращения монтажно-демонтажных работ, однако не приведены результаты экономического ущерба при сокращении длины забоя, изменения траектории движения выемочного агрегата и снижении объемов добычи на криволинейных участках выемочного столба».

2. Докт.техн.наук, проф., академик АГН В.А.Потапенко («Подмосковный научно-исследовательский угольный центр»). В отзыве содержится следующее замечание: «К замечаниям по автореферату следует

указать на отсутствие в тексте раздела «Реализация результатов работы» и ссылки на то, что основные научные и практические результаты диссертации были использованы и внедрены при разработке проектных решений в рамках технологической схемы разворота механизированного комплекса в условиях шахты «Галдинская-Западная 1».

3. Докт.техн.наук, проф. С.О.Версилов, канд.техн.наук, доц. А.А.Белодедов (кафедра «Горное дело» ЮРГПУ (НПИ)). В отзыве содержатся следующие замечания: «При описании технологии с разворотом механизированного комплекса на 180° ограничился только первым этапом разворота»; «Не отметил ожидаемую величину снижения нагрузки на лаву при очистной выемке в зоне разворота», «Не представил расчеты по экономическому обоснованию принятых решений».

4. Докт.техн.наук, проф. А.П.Вержанский (НП «Горнопромышленники России»). В отзыве имеется следующее замечание: «При ознакомлении с текстом автореферата возникает необходимость в более подробном разъяснении классификации знаний, используемых при синтезе технологических схем с разворотом механизированного комплекса, учитываемых фреймной сетью».

5. Докт.техн.наук Б.Б.Луганцев, канд.техн.наук, зав.лабораторией технологии горных работ А.И.Чавкин (ООО «ШахтНИУИ»). В отзыве содержатся следующие замечания: «В тексте отсутствуют сведения о том, что насколько сокращаются потери угля при применении предлагаемого варианта технологии разворота лав по сравнению с существующими вариантами технологии»; «В связи с естественным снижением нагрузки на лаву во время разворота механизированного комплекса экономический эффект может быть отрицательным»; «В предлагаемом автором варианте технологической схемы охрану штреков, ходков и бремсбергов вместо угольных целиков рекомендуется осуществлять искусственными охранными конструкциями, при этом не указано, какие охранные конструкции могут эффективно применяться при такой мощности пласта».

6. Докт.техн.наук А.В.Джигрин (ООО «Геотехнология – взрывозащита»). В отзыве содержится следующее замечание: «При ознакомлении с текстом автореферата отмечается необходимость в указании автором классификационных признаков знаний, участвующих в решении задач каждого из представленных на блок-схеме этапов (рисунок 5, стр.14 автореферата)».

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований (соответствуют пп.1,2,3 паспорта спец-ти 25.00.21 и пп. 5, 9 паспорта спец-ти 25.00.22):

- **разработаны** методологические основы проектирования гибких технологических схем с разворотом механизированных комплексов, обеспечивающих снижение затрат и себестоимости, повышение полноты извлечения запасов угольных шахт (п.2 спец.25.00.21);

- **создана** классификационная структура технологических схем разворота механизированного комплекса с учетом существенных признаков, позволяющей реализовать принцип модульности технологии (п.9 специ.25.00.22);

- **предложен** алгоритм экспертной системы «Разворот механизированного комплекса» и обоснованные технологические решения с использованием семиотического моделирования (п.3 спец.25.00.21);

- **разработан** демонстрационный прототип ЭС «Разворот очистного механизированного комплекса» в среде интегрированного ППП Интер-эксперт (GURU) (п.3 спец. 25.00.21);

- **установлено**, что обеспечение благоприятных условий взаимодействия крепи механизированного комплекса с боковыми породами, а также значительное сокращение потерь угля в угловых частях выемочных участков достигается с проектированием центра разворота, величина смещения которого принимается равной одной трети длины лавы (п.5 спец.25.00.22);

- обоснован выбор основных проектных решений и параметров отработки запасов с использованием технологической схемы разворота применительно к условиям шахты «Талдинская-Западная 1» (п.1 спец.25.00.21).

Теоретическая значимость исследований и их новизна:

доказана необходимость разработки методологических основ проектирования гибких технологических схем, повышающих полноту извлечения запасов выемочных участков угольных шахт с учетом закономерностей изменения геомеханического состояния горного массива при движении механизированного комплекса по криволинейной траектории на основе семиотического моделирования;

- **применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, т.е с получением обладающих новизной результатов) использован** комплекс апробированных методов исследований, включающий: анализ и научное обобщение литературных источников и производственной документации, статистический анализ, семиотическое моделирование, компьютерное моделирование, методы экспертных оценок, метод конечных элементов, корреляционно-регрессионный анализ, экономико-математическое моделирование, технико-экономическая оценка и др.;

- **изложены** доказательства правомерности возможности использования

семиотического моделирования для синтеза функциональных структур технологических схем с разворотом механизированного комплекса;

- **раскрыто** содержание основных этапов создания ЭС «Разворот механизированного комплекса»;

- **изучены** основные принципы и особенности механизма формирования технологических схем с разворотом механизированного комплекса.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

- выявлено рациональное сочетание конструктивных элементов технологических схем с разворотом механизированного комплекса, обеспечивающее высокие технико-экономические показатели подземной угледобычи и повышение полноты извлечения запасов;

- разработаны рекомендации по рациональному выбору технологических схем и режимов отработки запасов выемочных участков угольных шахт с изменяющейся траекторией передвижения комплексов очистного оборудования, обеспечивающих повышение полноты извлечения запасов и безопасности выполнения рабочих процессов и операций на концевых участках на основе исключения необходимости постоянного ремонта очистного оборудования;

- обоснована целесообразность использования результатов при разработке стратегий и программ развития шахтного фонда угольных компаний. а также в образовательном процессе при обучении студентов по направлению «Горное дело»;

- практическая апробация полученных результатов осуществлена на примере шахты «Талдинская-Западная 1» (Кузбасс).

Разработанные методические положения и результаты исследований рекомендуется использовать при разработке календарных планов отработки запасов на долгосрочную перспективу и краткосрочном планировании развития горных работ на угольных шахтах АО «СУЭК».

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

- **теоретические исследования** построены на проверяемых данных о процессе синтеза функциональных структур технологических схем с разворотом механизированных комплексов и согласуется с ранее опубликованными результатами по тематике диссертации;

- **идея** базируется на результатах анализа и обобщения мирового и отечественного практического опыта использования методов семиотического моделирования для синтеза функциональных структур технологических схем с разворотом механизированных комплексов;

- **использованы** результаты сравнения данных автора диссертации с данными, полученными другими авторами по рассматриваемой тематике;

- **получена** удовлетворительная сходимость (расхождение не более 10%) теоретических и фактических технических и технологических решений, используемых на современных высокопроизводительных шахтах Кузбасса, добившихся высоких технико-экономических показателей;

- **задействованы** представительный объем статистических и экспериментальных данных, опытно-промышленной апробация технических и технологических решений, использование современного методологического, методического и программно-аналитического аппарата проведения исследований и обработки статистических данных.

Личный вклад соискателя состоит в: определении цели и задач исследований; выборе и обосновании методики проведения исследований, анализе и оценке методов комплексного обоснования параметров технологических схем с разворотом механизированных комплексов, разработке соответствующей методики, обосновании параметров для отработки запасов угольных пластов проектируемой шахты «Талдинская-Западная 1» (Кузбасс); разработке рекомендаций по внедрению, апробации и верификации результатов исследований; подготовке публикаций по теме диссертации.

В диссертации отсутствуют материалы без ссылки на источник заимствования, а также ссылки на неопубликованные работы автора.

Диссертация Козлова Валерия Владимировича соответствует критериям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», в ней на основании проведенных автором исследований решена актуальная научная проблема развития методологии обоснования параметров проектирования гибких технологий отработки запасов выемочных участков угольных шахт, повышающих полноту извлечения запасов на основе семиотического моделирования, имеющей существенное значение для угледобывающей отрасли России и развитию системы знаний по научным специальностям 25.00.21 «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» и 25.00.22 «Геотехнология – открытая, подземная, строительная». Козлов В.В. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 25.00.21 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем» и 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

На заседании от 04 июля 2018 г., протокол № 35, диссертационный совет принял решение присудить КОЗЛОВУ Валерию Владимировичу ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 5 докторов наук по специальности 25.00.21, участвовавших в заседании, из 21 человек, входящих в состав совета, и 5 докторов наук, введенных в состав диссертационного совета Д 212.132.14 для разовой защиты членов диссертационных советов Д 212.132.16 и Д 212.132.04 по специальности 25.00.22 проголосовал: за – 19, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

ЗАМ.ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д 212.132.14, докт.техн.наук, проф.
В.С.КОВАЛЕНКО

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д 212.132.14, докт.техн.наук, проф.
В.В.АГАФОНОВ

