

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по защите диссертации Зайцевой Елены Вячеславовны **«РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ БАЗЫ ОБОСНОВАНИЯ И КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ ГОРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ С УЧЕТОМ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ»**, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.22 – «Организация производства (горноперерабатывающая промышленность)» и состоявшейся в НИТУ МИСиС 20.10.2020.

Диссертация принята к защите Диссертационным советом НИТУ МИСиС 16.03.2020, протокол №16.

Диссертация выполнена на кафедрах «Геотехнологии освоения недр» и «Автоматизированные системы управления», Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ МИСиС)», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор технических наук, профессор, Агафонов Валерий Владимирович, НИТУ МИСиС, кафедра «Геотехнологии освоения недр», Горный институт.

Экспертная комиссия утверждена Диссертационным советом НИТУ МИСиС, (протокол №16) от 16.03.2020 в составе:

1. Мельник Владимир Васильевич – доктор технических наук, заведующий кафедры «Геотехнологии освоения недр» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» – председатель комиссии,
2. Гончаренко Сергей Николаевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Автоматизированные системы управления» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», профессор;
3. Галиев Жаралкасым Какитаевич – доктор экономических наук, профессор кафедры «Индустриальная стратегия» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», профессор;
4. Куликова Елена Юрьевна – доктор технических наук, профессор кафедры «Строительство подземных сооружений и горных

предприятий» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», профессор;

5. Попов Сергей Михайлович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедры «Экономика минерально-сырьевого комплекса» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;
6. Федотенко Виктор Сергеевич – доктор технических наук, ведущий научный сотрудник отдела №1 Теории проектирования освоения недр Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем комплексного освоения недр имени академика Н.В. Мельникова Российской академии наук»;
7. Пикалов Вячеслав Анатольевич – доктор технических наук, начальник отдела методического обеспечения ООО «НТЦ-Геотехнология».

В качестве ведущей организации утверждено Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова», г. Магнитогорск.

Экспертная комиссия отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- на основе установленных тенденций, перспектив и закономерностей функционирования горноперерабатывающих производств Российской Федерации сформирована концепция, основные методологические и методические принципы, положения, алгоритм и организационно-управленческий механизм выбора и реализации стратегии развития цементных производств с учетом современных инноваций и риска;
- предложена новая научная идея в области выбора стратегии развития цементного производства, базирующейся на концепции поэтапного совершенствования производственной системы и интегральной оценке условий и результатов работы с использованием цифровых технологий и элементов цифровой экономики, что позволяет эффективно и целенаправленно осуществлять инновационное развитие предприятий цементной отрасли в рыночной среде;
- при сохранении кризисных явлений в экономическом сегменте горноперерабатывающих предприятий ключевое значение для развития собственных конкурентных преимуществ предприятий цементной отрасли

приобретает разработка инновационных проектов формирования среды их функционирования,

- доказана перспективность использования новой идеи в практике совершенствования технологических систем горноперерабатывающих производств и повышения их технико-экономической эффективности на примере холдинга «Евроцемент Групп».

**Теоретическая обоснованность исследований обоснована тем, что:**

- определены направления развития методологии и стратегии развития горноперерабатывающих производств в условиях инновационной составляющей и рисков при усилении конкуренции на внутреннем и внешнем рынках для повышения технико-экономической эффективности и экологической безопасности производства;

- применительно к проблематике диссертации результативно, т.е. с получением обладающих новизной результатов, использован комплекс научных методов исследований, позволивших на основе системного подхода сформировать концепцию, основные методологические и методические принципы, положения, алгоритм, и организационно-управленческий механизм выбора и реализации стратегии развития горноперерабатывающих производств с учетом инновационной составляющей и риска;

- изучены причинно-следственные связи возникновения переходных процессов в производственной системе горноперерабатывающих производств цементной отрасли, в основе которых заложена трансформация функциональной структуры на базе информационных технологий и элементов цифровой экономики, что обеспечивает достижение стратегических целей их функционирования в условиях неопределенности ожидаемых результатов и рисков, присущих инновационным проектам;

- выявлены совокупности методов и моделей, критериальные показатели теории принятия сложных решений и квалиметрии в шкалах с динамическими ограничениями, использование которых в процессе принятия решений по выбору стратегии развития цементных производств позволяет достигнуть требуемой объективности, надежности и достоверности с учетом динамической составляющей среды функционирования;

- предложены необходимые организационно-управленческие меры, обеспечивающие перевод производственной системы цементных предприятий в новое, более эффективное состояние, его стабилизацию и прогноз его жизненного цикла на краткосрочную и долгосрочную перспективу с одновременным снижением рисков, присущих вариантам развития при различных вероятностях их реализации.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

- определены пути формирования оптимальной инновационной стратегии развития функциональной структуры горноперерабатывающих предприятий; показана реальная возможность повысить эффективность организационно-технологических и управленческих решений на предприятиях цементной отрасли при использовании разработанной методологии, концепции, методики и алгоритма формирования инновационной стратегии их развития,
- разработана с учетом инновационной составляющей и апробирована процедура управления развитием цементных предприятий, базирующаяся на совокупности предложенных автором новых научно-методических и системотехнических принципов, теоретических аспектов и механизмах, интегральной оценке технологичности и технико-экономической эффективности, что позволяет объективно структурировать сложившиеся взаимосвязи между элементами и факторами развития с учетом динамической составляющей данного процесса, неопределенности и риска, наличием точек бифуркации и соответствующих зон аттракторов,
- для предприятий холдинга «Евроцемент» представлены цифровые решения, позволяющие повысить производительность труда на 30-40%, сократить время простоев горноперерабатывающего оборудования на 30-50%, снизить эксплуатационные издержки на 20-30%, сократить сроки вывода цементной продукции на рынок на 20-30%,
- разработанная методология и полученные результаты исследований могут быть использованы при оценке обоснованности принятия стратегических решений при долгосрочном и краткосрочном планировании развития работ на горноперерабатывающих предприятиях по производству цемента.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

- результаты получены с использованием современного комплекса методов научных исследований, включающего: статистический анализ, системный анализ, структурно-функциональный анализ, экономико-математическое моделирование, методы квалиметрии и теории принятия сложных решений, методы экспертного опроса, метод логических обобщений и др.;
- использованы современные методики сбора и обработки исходной информации и представительных массивов данных с применением статистических методов обработки результатов;
- установлено соответствие полученных теоретических и практических результатов исследований фундаментальным положениям теории организации производства;



- установлена удовлетворительная сходимость результатов исследований и данных, связанных с практической деятельностью горноперерабатывающих производств по результатам апробации основных научных положений разработанной методологии выбора стратегии развития предприятий цементной отрасли с учетом инновационной составляющей и рисков.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии в формировании цели и идеи диссертации, выявлены сущности и основные особенности категорий «стратегия инновационного развития», «цифровые технологии», «цифровая экономика»; анализе состояния инновационного сектора экономики России в масштабе цементной отрасли; обоснованы основные аспекты управления переходными процессами горноперерабатывающего производства в категорию «инновационное развитие на базе цифровых технологий и элементов цифровой экономики»; обоснованы показатели-критерии для выбора стратегии развития горноперерабатывающих предприятий в условиях инновационного развития и риска; сформированы концепция, основные методологические и методические принципы и положения, алгоритм выбора стратегии развития горноперерабатывающих производств в условиях инновационного развития и риска на основе системного подхода; создан организационно-управленческий механизма повышения конкурентоспособности горноперерабатывающих предприятий на основе реализации инновационных стратегий развития с использованием цифровых технологий и элементов цифровой экономики; разработаны рекомендации по эффективному освоению методологии выбора стратегий развития горноперерабатывающих производств в условиях инновационного развития и риска; определены направления стратегического инновационного развития промышленного производства холдинга «Евроцемент» с учетом имеющихся ограничений и возможностей; выявлены и проранжированы предприятия холдинга «Евроцемент» по стратегиям инновационного развития с учетом инвестиционной привлекательности. Автор лично принимал участие при апробации, валидации и верификации результатов исследований, непосредственно участвовал в подготовке публикаций по теме научного исследования.

Соискатель представил 46 опубликованных работ, из них 14 работ в изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ по специальности 05.02.22 «Организация производства (горноперерабатывающая промышленность)». Основные научные результаты диссертации получили должное освещение на международных конференциях, симпозиумах и конгрессах по добыче и переработке минерального сырья.

Пункт 2.6 Положения о присуждении ученых степеней кандидата, доктора наук НИТУ МИСиС соискателем ученой степени не нарушен.

Диссертация Зайцевой Е.В. соответствует критериям п.2 Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ «МИСиС», так как в ней на основании выполненных автором исследований тенденций и закономерностей осуществления переходных процессов в производственной системе горноперерабатывающих производств на базе цифровых технологий и элементов цифровой экономики, решена крупная научно-техническая проблема, заключающаяся в развитии методологии комплексного обоснования стратегии развития горноперерабатывающих предприятий цементной отрасли с учетом инновационной составляющей и рисков, имеющая важное народнохозяйственное значение для обеспечения устойчивого функционирования и создания должного уровня конкурентоспособности. Научная специальность полностью соответствует паспорту специальности 05.02.22 – «Организация производства (горноперерабатывающая промышленность)» (пункты 1,3,6,8,11).

Экспертная комиссия приняла решение о возможности присуждения Зайцевой Елене Вячеславовне ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.22 – «Организация производства (горноперерабатывающая промышленность)».

#### **Результаты голосования**

При проведении тайного голосования экспертная комиссия в составе 7 человек, участвовавших в заседании из 7 человек, входящих в состав экспертной комиссии, проголосовали: за – 7 человек, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель Экспертной комиссии  
проф., докт. техн. наук, заведующий кафедрой  
«Геотехнологии освоения недр» НИТУ МИСиС



Мельник В.В.