

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.226.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело _____

решение диссертационного совета от 19.06.2025, протокол № 7
О присуждении **Абрашитову Андрею Юрьевичу**, гражданину Российской
Федерации, ученой степени

кандидата экономических наук.

Диссертация **«Экономическая эффективность и потенциал технологической модернизации горнодобывающего производства»** по специальности **5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)** принята к защите 17 апреля 2025 г., протокол № 4 диссертационным советом 24.1.226.02, созданным на базе ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр РАН» Минобрнауки РФ, 184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 14 (приказ № 1402/нк от 28 октября 2022 года).

Соискатель **Абрашитов Андрей Юрьевич**, 12.04.1974 года рождения, в 1996 году окончил Санкт-Петербургский государственный Горный институт имени Г.В. Плеханова (технический университет) г. Санкт-Петербург по специальности «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» и получил квалификацию «Горный инженер», диплом БВС 0017884, регистрационный номер 384, дата решения государственной аттестационной комиссии 20 июня 1996 года, выдан 24 июня 1996 года.

С 17 октября 2024 года по 15 ноября 2024 года был прикреплен для сдачи кандидатских экзаменов без освоения образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре к Российскому университету кооперации по научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика.

С 11 декабря 2024 года по 27 декабря 2024 года прикреплен к Федеральному государственному бюджетному учреждению науки ФИЦ КНЦ РАН для сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине по научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика. Кандидатские экзамены сданы. Справка №186.01-05/36 выдана 25 декабря 2024 года.

Прикреплен к отделу экономики устойчивого природопользования и инноваций в Арктике Института экономических проблем им. Г.П. Лузина -

обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» с 08.04.2022 г. по 07.04.2023 г., с 10.04.2023 г. по 09.04.2024 г. и с 18.02.2025 г. по настоящее время для прохождения научной стажировки и окончания подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

В период подготовки диссертации соискатель Абрашитов Андрей Юрьевич работает директором Кировского филиала АО «Апатит» с 10 марта 2017 г. по настоящее время; а также стажером-исследователем в отделе экономики устойчивого природопользования и инноваций в Арктике Института экономических проблем им. Г.П. Лузина - обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» с 09.01.2024 г. по 28.12.2024 г.

Диссертация выполнена в отдел экономики устойчивого природопользования и инноваций в Арктике Института экономических проблем им. Г.П. Лузина ФИЦ «Кольский научный центр РАН».

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор **Жаров Владимир Сергеевич**, Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина ФИЦ «Кольский научный центр РАН», главный научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Толстых Татьяна Олеговна доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», профессор кафедры промышленного менеджмента.

Невская Марина Анатольевна кандидат экономических наук, доцент ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», доцент кафедры экономики и управления.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», в своем положительном заключении, подписанном Тишковым Павлом Ивановичем, кандидатом экономических наук, доцентом кафедры экономики управления предприятиями и производственными комплексами Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» указала, что представленная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная задача, имеющая важное научное значение в области совершенствования подходов к концептуальному обоснованию процессов технологической модернизации горнодобывающего предприятия, ее экономической оценке и оценки

потенциала модернизации. Развитие теории и практики в части подходов к оценке инвестиционных проектов технологической модернизации вносит свой вклад в экономическую науку. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013, №842 в ред. от 16.10.2024 г.) к кандидатским диссертациям, а автор исследования Абрашитов Андрей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности).

Соискатель имеет 8 печатных работ с авторским участием 4,18 п.л., в том числе по теме диссертации опубликовано 8 работ, из них в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ – 5 публикаций и 3 публикации в прочих изданиях.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, вида, авторского вклада и объема научных изданий.

Наиболее значительные работы:

- Абрашитов, А. Ю. Барьеры и возможности технологической модернизации в горнопромышленной компании / А. Ю. Абрашитов // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 4.

- Абрашитов, А. Ю. Эффекты и модели технологической модернизации горнодобывающего производства / А. Ю. Абрашитов, В. С. Жаров // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2023. – Т. 26, № 4(82). – С. 71-84. – DOI 10.37614/2220-802X.4.2023.82.006.

- Абрашитов, А. Ю. Обобщение факторов, способствующих развитию потенциала технологической модернизации горнодобывающего производства / А. Ю. Абрашитов, А. Е. Череповицын // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2023. – № 6-2(144). – С. 63-69.

- Абрашитов, А. Ю. Риски при оценке инвестиционных проектов технологической модернизации на горнодобывающем производстве / А. Ю. Абрашитов, В. С. Жаров // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 11. – С. 64-68.

- Абрашитов, А. Ю. К вопросу операционной эффективности технологической модернизации: особенности горнодобывающего производства / А. Ю. Абрашитов, А. Е. Череповицын // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 10-1. – С. 5-10. – DOI 10.17513/vaael.3768.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы, имеющие следующие замечания:

1. Уфимский государственный нефтяной технический университет (УГНТУ), подписанный доктором экономических наук, профессором Уфимской высшей школы экономики и управления **Белошицким Алексеем Васильевичем**. В качестве недостатков рассматриваемой работы следует отметить отсутствие антропогенного фактора влияния как одного из

отраслевых, характерных для добывающей промышленности. Именно с данным фактором связан отсутствующий в перечне рисков горнодобывающих компаний горнотехнический риск (рис. 2 стр. 16), связанный, например, с деформацией пластов и тектонических нарушений вследствие предыдущих горных работ, обводнением горных выработок из-за влияния прошлых подземных взрывов и т.д. Оценка и учет таких рисков также могут влиять на рисковую премию при определении нормы дисконтирования.

2. Санкт-Петербургский государственный университет, подписанный доцентом кафедры стратегического и международного менеджмента, кандидатом экономических наук **Дмитриевой Дианой Михайловной**. К автореферату диссертационной работы имеются комментарии. В таблице 1 на стр. 13 автореферата представлена таблица по особенностям технологической модернизации на горнодобывающем предприятии, по которой требуются пояснения, что именно автор имеет в виду под глубиной модернизации. Приведенного описания, по мнению рецензента, недостаточно. Также, возможно пояснение, почему автором был выбран именно использованный метод экспертной оценки (стр. 19 автореферата).

3. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, подписанный директором Высшей школы бизнес-инжиниринга Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, доктором экономических наук, профессором **Ильиным Игорем Васильевичем**. 1. На рисунке 2 стр. 16 не выявления риски внедрения цифровых решений и роботизированных систем. Существуют ли такие риски и насколько они высоки для добывающих предприятий? 2. Не отражен в достаточной степени реверсированный подход к оценке дисконтированных потоков инвестиционного проекта модернизации (стр. 17).

4. Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, подписанный профессором кафедры экономики высокотехнологичных производств Института технологий предпринимательства и права, доктором экономических наук, профессором **Колесниковым Александром Михайловичем**. В качестве дискуссионного момента автореферата диссертационной работы можно отметить следующее на стр. 10-11 автореферата, в качестве одного из принципов модернизации выбран «необратимость процессов», утверждается, что: «необратимость процессов – невысокая вариативность возможностей возвращения производственной системы в исходное состояние, в этом случае риски и объем инвестиций для отказа от инвестиционного проекта неоправданно высоки». Тезис требует уточнения в части: количественной оценки «неоправданно высоких» инвестиций – какие конкретно критерии (пороговые значения ROI, сроки окупаемости) определяют эту неоправданность. Также можно отметить важность учета адаптивности технологий, поскольку — современные модульные и гибкие производственные системы (например, цифровые двойники) могут снижать

необратимость, позволяя перенастраивать процессы без полного возврата к исходному состоянию. Важно оценивать и альтернативы. Даже при высокой необратимости отказ от проекта может быть экономически целесообразен, если убытки от продолжения работ превышают затраты на остановку проекта в целом.

5. Уральский государственный горный университет, подписанный заведующей кафедрой экономики и менеджмента, доктором экономических наук, доцентом **Мочаловой Людмилой Анатольевной**. 1. На странице 14 автор подчеркивает важность использования экспертных методов, однако не указывает, какие требования должны предъявляться к экспертам, как обеспечить объективность их оценки влияния факторов на потенциал реализации проекта модернизации. 2. В автореферате следовало бы указать роль стратегического планирования при осуществлении программ технологической модернизации промышленного предприятия.

6. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, подписанный доцентом кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики, доктором экономических наук, доцентом **Сасаевым Никитой Игоревичем**. Несмотря на высокий уровень выносимых на защиту положений, обладающих научной новизной, к работе есть рекомендация по поводу предложенных факторов внешнего и внутреннего влияния прямого и косвенного воздействия, представленных на стр.13-15 автореферата. В силу того, что и, как верно отмечает соискатель, ситуация на рынках минерального сырья неоднородна и непредсказуема, что в том числе обусловлено периодом постнормальности, со стратегической точки зрения необходимо оценивать устойчивость этих факторов на долгосрочную перспективу.

7. Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики», подписанный директором института, доктором экономических наук **Скобелевым Дмитрием Олеговичем**. В качестве замечаний следует отметить ряд моментов, не снижающих общую научно-практическую ценность проведенного исследования: 1. Автором описаны четыре модели технологической модернизации (стр. 12). однако из текста автореферата сложно понять, в каких случаях их необходимо использовать, на каких предприятиях, в каких секторах горной промышленности; 2. В таблице 1 (стр. 13) в качестве особенностей технологической модернизации на горнодобывающем предприятии выделенная промышленная безопасность, однако при её описании сделан акцент на подземных горных работах. При этом не уделяется внимание промышленной безопасности открытых горных работ.

Выбор официальных оппонентов выполнен в соответствии с п. 22 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013, №842 в ред. от 16.10.2024), обосновывается компетентностью этих ученых в экономике и наличием публикаций в области исследования защищаемой диссертации:

- **Толстых Татьяна Олеговна**, доктор экономических наук, профессор – за последние пять (2020-2024) лет имеет более 60 публикаций в рецензируемых научных изданиях (входящих в перечень ВАК России и монографий) в сфере исследования по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), в том числе по теме диссертации Абрашитова А.Ю. – 8;

Невская Марина Анатольевна кандидат экономических наук, доцент – за последние пять (2020-2024) лет имеет более 20 публикаций в рецензируемых научных изданиях (входящих в перечень ВАК России и монографий) в сфере исследования по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), в том числе по теме диссертации Абрашитова А.Ю. – 8;

и ведущей организации – ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в соответствии с п.24 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013, №842 в ред. от 16.10.2024) обосновывается широко известными достижениями этой организации в экономике, наличием за последние пять (2020-2024) лет свыше 150 публикаций в рецензируемых научных изданиях (входящих в перечень ВАК России и монографий) в сфере исследования по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), в том числе по теме диссертации Абрашитова А.Ю. - 12.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана типология дескриптивных моделей технологической модернизации, включающая оптимизационную, адаптивную, поддерживающую и прогрессивную модели. Для дифференциации указанных моделей выделены ключевые критерии: возможные стратегические направления, целевые задачи модернизации, организационные подходы к управлению процессом модернизации, технико-технологическая ориентация, уровень инновационной составляющей, а также аспекты оценки эффективности мероприятий модернизации производства;

разработана комплексная система факторов внешнего и внутреннего воздействия, включающая прямые и косвенные параметры, позволяющая оценить потенциал модернизации горнодобывающего предприятия с учётом их функциональной направленности, а также выявить сдерживающие и стимулирующие реализацию программ технологической модернизации;

разработаны принципы технологической модернизации, ориентированные на оценку её эффективности, с обоснованием целесообразности применения определённой последовательности анализа экономической эффективности программ или проектов модернизации горнопромышленных предприятий, включающей этапы предварительного анализа, аналитической обработки

исходных данных и выявления ключевых эффектов;

разработан методический подход к оценке потенциала технологической модернизации, позволяющий не только анализировать возможности сбалансированного экономического развития отдельных предприятий, но и осуществлять сравнительную оценку горнодобывающих подразделений в рамках холдинга, а также прогнозировать вероятность перехода к реализации более интенсивного комплекса мероприятий по технологической модернизации;

разработаны качественные и количественные критерии, направленные на всестороннюю оценку потенциальных эффектов реализации цифровых проектов, которые рассматриваются в качестве ключевого драйвера трансформационных процессов при проведении технологической модернизации горнодобывающих предприятий и позволяют не только анализировать операционные результаты внедрения цифровых решений, но и оценивать их влияние на повышение конкурентоспособности, устойчивости и инновационной активности предприятия в условиях меняющейся производственной и технологической среды;

разработана система идентификации рисков, влияющих на реализацию проектов технологической модернизации, включающая выделение специфических для горного производства и общих рисков, дифференцированных по степени контролируемости и управляемости, а также выделены риски по их значимости в определении рискованной премии ставки дисконтирования;

предложены факторы и барьеры, влияющие на процессы модернизации в крупных и малых горнопромышленных компаниях, при этом её ускорению способствуют одни условия, а другим — препятствуют, включая внутренние субъективные ограничения, такие как недостаток гибкости управления, и внешние объективные проблемы — высокую волатильность сырьевых рынков, а также новые социальные и экологические требования;

предложено применение бинарного и реверсированного подходов при оценке инвестиционных проектов технологической модернизации, заключающихся в дифференцированном использовании различных ставок дисконтирования для положительных и отрицательных денежных потоков с целью более точного отражения временной стоимости денег, уровня риска и особенностей реализации проекта на разных этапах его жизненного цикла;

предложена систематизированная группировка методических подходов к определению производственных затрат с учетом специфики горнодобывающей отрасли, основанная на анализе особенностей формирования затрат в уникальных горных производствах и проектах технологической модернизации, а также применении прогнозных моделей

и сравнительного анализа, включая использование данных по аналоговым проектам и перспективным технологическим решениям.

предложено основные экономические показатели, позволяющие оценить годовой эффект от технологических изменений в ходе модернизации производства, включая формулы для расчета увеличения производительности труда, коэффициента использования оборудования по производительности, а также повышения эффективности расходования ресурсов после реализации модернизационных мероприятий;

доказано, что программы технологической модернизации способствуют сокращению издержек, снижению экологического воздействия и увеличению объёмов производства, обеспечивая повышение конкурентоспособности горнодобывающих компаний, однако их реализация в данной отрасли осуществляется медленнее по сравнению с другими секторами промышленности вследствие её консервативности, высокой степени рисков, технологической сложности и недостаточного взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами;

доказано наличие устоявшихся экономических закономерностей технологической модернизации на горнодобывающем производстве которые приводят к увеличению скорости принятия управленческих решений, обеспечивают рост производительности труда и оборудования, снижают себестоимость конечной продукции и повышают операционную эффективность производственных систем в целом;

доказана актуальность обеспечения экологической и социальной эффективности при технологической модернизации горнодобывающих предприятий, при этом сокращение числа рабочих мест в опасных условиях за счёт внедрения роботизированной техники способствует повышению безопасности, а применение перспективных природоохранных и наилучших доступных технологий — укреплению экологического имиджа компании и достижению более высокого уровня корпоративной социальной ответственности;

доказано, что ведущие мировые производители минеральных удобрений способствуют устойчивому экономическому развитию за счёт реализации стратегически значимых инициатив, в числе которых приоритетное значение имеют программы технологического развития и модернизации производственных мощностей, направленные на повышение эффективности, конкурентоспособности и адаптации к изменяющимся рыночным условиям.;

введены и уточнены понятия отраслевых, экономических, социальных и экологических эффектов технологической модернизации горного производства, которые охватывают повышение производственной эффективности, рост конкурентоспособности предприятий, улучшение

условий труда, снижение негативного воздействия на окружающую среду, а также способствуют росту промышленной безопасности;

введены требования к организационно-технологическим условиям реализации программ технологической модернизации горнодобывающих предприятий, которые необходимо учитывать при оценке их эффективности. К числу таких условий относятся нелинейность процессов технологического развития, характеризующаяся скачкообразными изменениями во времени, но в рамках общей тенденции к непрерывному прогрессу научно-технических инноваций в сфере добычи минерального сырья, а также наличие достаточного организационного и управленческого потенциала, обеспечивающего успешное проведение как эволюционных, так и радикальных преобразований, включая внедрение цифровых технологий.

введено понятие уровня потенциала технологической модернизации, определяемого на основе обобщённого анализа ключевых факторов ситуационной экономической среды и включающего комплексную оценку кадровых, финансовых и технологических возможностей предприятия, а также состояния макросреды внешнего окружения, учитывающей влияние инфраструктурных, правовых, экологических и рыночных условий;

введено суждение, что комплексный эффект модернизации может быть определён как совокупный результат, достигаемый за счёт реализации технико-технологических улучшений, мероприятий по совершенствованию управления и организации производственных процессов, а также предотвращения потенциального ущерба, связанного с возможными авариями.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке типологии концептуальных моделей технологической модернизации, учитывающих её интенсивность и глубину преобразований, уточнении принципов модернизации в условиях современной экономической среды, а также формировании концептуальных подходов к оценке её эффектов. Предложена система факторов воздействия, позволяющая комплексно оценивать потенциал технологической модернизации горнодобывающего предприятия и применяемая в качестве универсального инструмента для анализа потенциала модернизации других предприятий горнопромышленного комплекса. Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, относящихся к отраслевой экономике (экономики промышленности), что позволяет определить на научно обоснованной базе приоритеты программ и проектов технологической модернизации на горнодобывающем производстве;

определено, что в условиях современных тенденций развития мировой

экономики экономические эффекты технологической модернизации промышленности, хотя и остаются важными, но не являются единственными целями проектов технологических изменений, что обуславливает необходимость учёта социальных, эколого-климатических и научно-технических эффектов, оценка которых требует использования комплекса информационных данных, а предложенные принципы модернизации — целеориентированность, динамичность ресурсного развития, комплексность, релевантность показателей, прозрачность технико-экономического результата и необратимость процессов — обеспечивают комплексный подход к оценке эффективности модернизации с обязательным учётом социально-экологических и климатических аспектов;

раскрыты риски, связанные со спецификой горнодобывающего производства и влияющие на реализацию программ и проектов технологической модернизации, включая управляемые и неуправляемые факторы, при этом для повышения точности экономической оценки предложен бинарный и реверсированный подходы к расчету дисконтированных денежных потоков, предусматривающий использование различных ставок дисконтирования для положительных и отрицательных финансовых потоков;

изучена взаимосвязь между стимулирующими модернизацию факторами и функциональными элементами экономического, организационно-управленческого, производственного, социального и экологического характера, что обосновывает необходимость формирования целевых показателей при реализации программ и проектов модернизации, а предложенная система внешних и внутренних факторов прямого и косвенного воздействия, с детализацией сдерживающих и стимулирующих условий, позволяет на основе методов экспертной оценки обеспечить детальный анализ проблем сдерживающих или способствующих проведению модернизации и повышение обоснованности принимаемых решений;

проведена оценка проектов технологической модернизации компании, включая внедрение цифровых и автоматизированных решений, способствующих повышению скорости принятия решений и экономической эффективности, при этом внедрение системы позиционирования на подземных объектах Кировского филиала АО «Апатит» позволило увеличить производительность труда, снизить себестоимость продукции, уменьшить время реагирования на внештатные ситуации, повысить уровень промышленной безопасности, а также обеспечить системное планирование и сведение плановых и фактических

данных в единой информационной среде, что привело к снижению потерь добытой руды на 1–2%.

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

разработаны и внедрены, предлагаемые в диссертации подходы к оценке инвестиционных программ и проектов модернизации на горнодобывающем предприятии Кольский филиал «АО Апатит». Выполненная оценка подтверждает, что применение методов бинарного и реверсированного дисконтирования способствует более обоснованному принятию управленческих решений при реализации мероприятий технологической модернизации в горнодобывающей промышленности.

определены показатели оценки инвестиций по классическому методу дисконтированных денежных потоков, и, в частности, чистая приведенная стоимость проекта модернизации составила 16 663,5 млн рублей. При применении усовершенствованного подхода с использованием бинарного и реверсированного дисконтирования, а также учете риска увеличения капитальных затрат на 10 % за счет корректировки ставки дисконтирования для оттоков, величина чистой приведенной стоимости проекта технологической модернизации составила 13 816 млн рублей. Предложенный метод позволяет более точно учитывать влияние временного фактора и особенностей ценообразования на минеральное сырьё;

создан алгоритм оценки уровня потенциала технологической модернизации, основанный на экспертной оценке выделенных факторов и предусматривающий аддитивную свёртку взвешенных баллов, полученных от группы экспертов по каждому из факторов. Алгоритм включает пять этапов: экспертное оценивание факторов воздействия по шкале от 0 до 5 баллов; определение весовых коэффициентов, отражающих компетентность каждого эксперта; установление весовых значений для самих факторов воздействия; расчёт взвешенных групповых оценок; непосредственный расчёт интегрального уровня потенциала технологической модернизации предприятия.

представлена оценка потенциала технологической модернизации с использованием предложенной системы факторов, влияющих реализацию программ и проектов технологической модернизации и, определен уровень потенциала модернизации Кировского филиала АО «Апатит», который составляет 79,36 %, что классифицируется как высокий уровень согласно применяемой методике, где пороговым значением для данной категории принято 75 % и выше;

Полученные в диссертации выводы так же могут быть использованы при

подготовке документов администрации Кировского филиала АО «Апатит» для использования в процессе планирования и реализации программ технологической модернизации, а также в целях повышения эффективности производственных и управленческих процессов. Кроме того, отдельные положения и методические разработки нашли применение в образовательной деятельности Мурманского арктического университета, где они используются при подготовке и совершенствовании учебных программ по экономическим дисциплинам, способствуя интеграции научных разработок в образовательный процесс и обеспечению практико-ориентированного обучения студентов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория построена на известных проверяемых фундаментальных положениях отраслевой экономики, согласуется с опубликованными трудами и данными по теме диссертации и смежным отраслевой экономике областям исследования;

идея базируется на результатах анализа теории и практики отечественного и зарубежного передового опыта в области экономики промышленности, проблем экономического развития производственных систем на основе технологической модернизации.

использованы результаты теоретических работ отечественных и зарубежных ученых, посвящённых тематике диссертации, а также действующие нормативно-правовые акты, на основе которых выполнен анализ и оценка значительных объёмов статистической информации и фактологического материала, что позволило обеспечить научную обоснованность и практическую значимость полученных выводов;

установлено качественное совпадение и отсутствие противоречий между полученными в ходе исследования результатами и данными, представленными в независимых научных источниках, посвящённых аналогичной тематике. Это подтверждает достоверность и объективность выводов, а также их согласованность с существующей теоретической и практической базой в области экономики технологической модернизации промышленных предприятий.

использованы современные методики сбора и обработки статистических данных, а также учтены рекомендации Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по оформлению и подготовке диссертационных работ, представляемых на соискание ученой степени кандидата наук.

Личный вклад соискателя состоит во включенном участии на всех этапах процесса решения научной задачи в соответствии с целью работы от обобщения теоретических исследований по данной проблематике, сбора и

обработки эмпирической базы, проведения аналитических расчетов до апробации результатов исследования и подготовке публикаций по выполненной работе.

Ценность научной работы состоит в том, что рассмотренные в исследовании вопросы имеют в настоящее время большое практическое значение для решения широкого круга теоретических и практических задач, связанных с обоснованием и интенсивным развитием комплекс необходимых мероприятий технологической модернизации на горнодобывающем предприятии.

По совокупности личный вклад автора воплощается в решении научной задачи по развитию концептуальных и методических подходов к оценке эффективности технологической модернизации на горнодобывающем предприятии и определения ее потенциала. Решение этой задачи имеет существенное значение для отраслевой экономики и социально-экономического развития России.

В ходе защиты диссертации высказаны следующие критические замечания.

1. В ходе научного исследования автор особое внимание уделяет применению экспертных методов для оценки факторов, влияющих на реализацию программ и проектов технологической модернизации. В этой связи возникает необходимость уточнения следующих аспектов: кто должен быть привлечен в качестве экспертов — специалисты каких профилей, с каким уровнем квалификации и практическим опытом; какие профессиональные требования должны предъявляться к экспертам для обеспечения компетентности их оценок; а также, каким образом организовать процесс экспертной оценки таким образом, чтобы обеспечить объективное выявление и анализ тех факторов, которые действительно оказывают сдерживающее воздействие на реализацию инициатив технологической модернизации

2. Представляется целесообразным более подробно раскрыть содержание понятий «модернизация» и «инновационное развитие», поскольку в научной и практической литературе они зачастую рассматриваются как сходные или даже взаимозаменяемые. Однако данные концепции имеют принципиальные различия, которые необходимо четко обозначить. Представляется важным не только дать точные определения каждого из этих терминов, но и продемонстрировать их соотношение и специфику применения в контексте развития горнодобывающей промышленности.

Соискатель Абрашитов А.Ю. ответил на заданные в ходе заседания

вопросы.

1. В рамках проведенного исследования применение экспертных методов оправдано ввиду сложности и многомерности факторов, влияющих на реализацию программ технологической модернизации. В качестве экспертов предлагается привлекать специалистов с профильным образованием в области горного дела, экономики промышленности, управления инновациями и инвестиционного анализа, обладающих не менее чем пятилетним стажем работы в соответствующих направлениях и опытом участия в реализации проектов модернизации. К профессиональным требованиям, предъявляемым к экспертам, относятся: глубокое знание специфики горнодобывающей отрасли, понимание экономических и управленческих механизмов реализации инвестиционных проектов, а также владение современными методами анализа рисков и оценки эффективности. Для обеспечения объективности экспертной оценки разработана структурированная процедура, включающая предварительное анкетирование, использование шкалы оценки от 0 до 5 баллов по каждому фактору, определение весовых коэффициентов компетентности экспертов и факторов воздействия, а также применение методов математической обработки результатов. Такой подход позволяет минимизировать субъективные ошибки и выявить наиболее значимые сдерживающие факторы, такие как неопределенность внешней среды, ограниченный доступ к финансированию, низкая готовность персонала к изменениям, а также технико-технологические ограничения.

2. Под модернизацией понимается процесс совершенствования существующих технологий, оборудования, организационных структур и методов управления с целью повышения эффективности, конкурентоспособности и устойчивости предприятия. Модернизация может быть как постепенной (эволюционной), так и глубокой, затрагивающей ключевые производственные процессы. В горнодобывающей отрасли модернизация часто направлена на оптимизацию добычи полезных ископаемых, снижение себестоимости, повышение уровня безопасности и экологической устойчивости. Инновационное развитие, в свою очередь, представляет собой понятие, связанное с генерацией, внедрением и распространением новых знаний, технологий, продуктов и способов организации производства и управления. Оно предполагает не просто улучшение существующих процессов, а качественный скачок, переход на новый технологический уровень, создание новых рынков или принципиально новых решений. В рамках модернизации можем осуществлять инновационные преобразования. Не всякая модернизация является

инновационной: например, замена устаревшего оборудования на аналогичное, но более современного поколения, относится к модернизации, но не обязательно порождает инновации. В горнодобывающей промышленности различие между этими понятиями особенно важно, поскольку отрасль характеризуется высокой капиталоемкостью, длительными циклами инвестиций и значительной степенью риска при внедрении новых технологий. Поэтому целесообразно выделять типы модернизации, которые могут служить основой для последующего инновационного прорыва.

На заседании 19 июня 2025 г. диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи по развитию концептуальных и методических подходов к оценке эффективности технологической модернизации на горнодобывающем предприятии и определения ее потенциала, имеющей существенное значение для экономики промышленности присудить Абрашитову Андрею Юрьевичу ученую степень

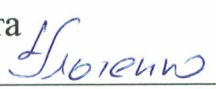
кандидата экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 5 докторов наук по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности), участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 10, против - против – нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета 24.1.226.02
доктор экономических наук


Федосеев Сергей Владимирович

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат экономических наук


Ульченко Михаил Васильевич

19 июня 2025 г.

