

Принципы организации инновационно-производственного менеджмента в угольной компании

Е.М. Евтушенко¹, В.В. Мельник²✉

¹ АО «СУЭК-Красноярск», г. Красноярск, Российская Федерация

² Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», г. Москва, Российская Федерация

✉ melnik.vv@misis.ru

Резюме: Современный этап развития экономики России характеризуется высокой изменчивостью внешней и внутренней среды, что существенно влияет на деятельность угольных компаний, увеличивая риски снижения их конкурентоспособности. Цель исследования – формирование системы инновационно-производственного менеджмента для сохранения, развития и лучшего использования трудового потенциала работников как ключевого фактора в обеспечении конкурентоспособности угольной компании. Идея методического подхода к организации инновационно-производственного менеджмента заключается в интеграции управленческих подходов производственного и инновационного менеджментов. При этом основное внимание уделяется работнику и формированию среды, которая учитывала бы интересы и потребности работника, создавала возможности для его самореализации, профессионального развития и роста, а также для сохранения, развития и улучшения использования его трудового потенциала. Под инновационно-производственным менеджментом предложено понимать систему организации и управления производственной деятельностью, в которой взаимосвязаны процессы воспроизводства и развития, обеспечено их взаимопроникновение посредством повышения инновационной активности персонала с использованием комплекса принципов. В рамках исследования авторы предложили и обосновали ключевые правила организации инновационно-производственного менеджмента, отражающие основные закономерности этой деятельности, которые составляют комплекс принципов: взаимообусловленность и взаимовыгодность развития субъекта (работника) и предприятия, согласованность производственной и инновационной деятельности. Применение предложенного комплекса принципов создает условия для раскрытия трудового потенциала персонала, что способствует повышению устойчивости развития угольной компании при возрастающей неопределенности рыночной среды.

Ключевые слова: инновационно-производственный менеджмент, трудовой потенциал, производственный потенциал, управление производственной деятельностью, инновационная активность персонала, угольная компания, принципы

Для цитирования: Евтушенко Е.М., Мельник В.В. Принципы организации инновационно-производственного менеджмента в угольной компании. *Горная промышленность*. 2026;(3):41–46. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2026-3-41-46>

Principles of organizing innovation and production management in a coal company

Е.М. Evtushenko¹, V.V. Melnik²✉

¹ SUEK-Krasnoyarsk JSC, Krasnoyarsk, Russian Federation

² National University of Science and Technology "MISIS", Moscow, Russian Federation

✉ melnik.vv@misis.ru

Abstract: The current stage of economic development in the Russian Federation is characterized with high changeability of both external and internal conditions, which significantly affects operation of coal companies, increasing the risks of a decline in their competitiveness. The purpose of the study is to develop a system of innovation and production management to preserve, develop and enhance utilization of the workforce potential as a key factor in ensuring a coal company's competitiveness. The idea behind the methodological approach to organizing innovation and production management lies in integrating the management approaches of production and innovation management. At the same time, the main focus is placed on the employees and on creation of the environment that would account for the interests and needs of the employees, provide opportunities for their self-fulfillment, professional development and growth, as well as for the preservation, enhancement and improved utilisation of their labour potential. The authors propose to understand innovative production management as a system for organizing and managing production activities in which the processes of reproduction and development are interlinked, and their interpenetration is ensured through enhancement of the staff innovation activities using a set of principles. As part of the study, the authors proposed and justified key guidelines for organizing innovation and production management, which reflect fundamental patterns of this activity and form a set of principles, i.e. interdependence and mutual benefit in the development of the subject (employee) and the company, as well as a consistency between the production and innovation activities. Introduction of the proposed set of principles creates conditions for unlocking the workforce potential, which contributes to enhancing sustainability of the coal company's development in an increasingly uncertain market environment.

Keywords: innovation and production management, workforce potential, production potential, production management, staff innovation activity, coal company, principles.

For citation: Evtushenko E.M., Melnik V.V. Principles of organizing innovation and production management in a coal company. *Russian Mining Industry*. 2026;(3):41–46. (In Russ.) <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2026-3-41-46>

Введение

Актуальность исследования обусловлена тем, что современный этап развития экономики России характеризуется высокой изменчивостью внешней и внутренней среды, что существенно влияет на деятельность угольных компаний, увеличивая риски снижения их конкурентоспособности.

Несмотря на рост потребности в энергоносителях в мировом сообществе ужесточаются экологические нормы, что наряду с макроэкономическими факторами обуславливает возрастание неопределенности внешней среды по отношению к деятельности угольных компаний. Международное энергетическое агентство полагает, что угольная отрасль в мире перешла в фазу «драматического замедления». В этих условиях любой угольной компании для выживания необходимо обеспечить не столько удержание стабильного воспроизводства, сколько адаптацию и развитие прежде всего трудового потенциала, для успешной перестройки и улучшения использования производственного потенциала [1; 2].

Ситуация на рынке труда, на котором присутствуют угольные компании как работодатели, характеризуется: высокой динамикой трудовой миграции; активным использованием в организации производства вахтового метода; дефицитом высококвалифицированных работников и ростом стоимости их труда. Тем самым обостряется проблема привлечения, сохранения и удержания в коллективах предприятий квалифицированного персонала [3; 4].

Возрастание неопределенности среды, конкуренции на рынках ресурсов, труда и капитала, а также изменение ориентиров в деятельности предприятий и компаний обострили необходимость интеграции управленческих подходов, которая начала набирать силу в конце 80-х годов XX в. как достаточно устойчивая тенденция, способствующая повышению гибкости и адаптируемости систем управления к постоянным изменениям внешней и внутренней среды [5]. Такая интеграция может обеспечить повышение эффективности использования трудового и производственного потенциалов предприятий.

В связи с изложенными доводами было определено главное направление в улучшении организации производственной деятельности угольной компании – формирование системы инновационно-производственного менеджмента для сохранения, развития и лучшего использования трудового потенциала работников как ключевого фактора в обеспечении конкурентоспособности угольной компании. Для осуществления указанного направления необходимо определение и применение принципов – ключевых правил организации инновационно-производственного менеджмента, отражающих основные закономерности этой деятельности.

Обоснование принципов

Основной идеей методического подхода к организации инновационно-производственного менеджмента является интеграция управленческих концепций производственного и инновационного менеджментов, что позволит обеспечить раскрытие трудового потенциала персонала угольной компании через его включение в поиск и использование

инноваций и на этой основе повышение эффективности и безопасности производства, производительности труда.

В процессе разработки методического подхода к организации инновационно-производственного менеджмента в угольной компании исходили из следующих общетеоретических положений:

– во-первых, методический подход в содержательном понимании – это система взглядов, выражающая определенное видение, понимание явлений и процессов; в функциональном понимании – это управленческая конструкция, содержащая системное представление пути перехода от текущего состояния объекта управления к желаемому;

– во-вторых, предназначение методического подхода – обозначение ведущего замысла, а также основных путей, технологий и методов достижения поставленных целей [6].

Под производственным менеджментом угольной компании в исследовании понимается система организации и управления производственной деятельностью с использованием имеющихся средств, способов, норм и стандартов, комбинаций производственных факторов.

Инновационный менеджмент – это система организации и управления деятельностью по улучшению средств, способов, норм и стандартов осуществления производственной деятельности, формированию новых комбинаций производственных факторов.

Под инновационно-производственным менеджментом предложено понимать систему организации и управления производственной деятельностью, в которой взаимосвязаны процессы воспроизводства и развития, обеспечено их взаимопроникновение посредством повышения инновационной активности персонала.

Важным является переход акцентов в улучшении организации производственной деятельности с техники и технологии к работникам как субъектам трудовой деятельности, вовлекаемым в инновационную деятельность. С этих позиций были проанализированы научно-методическая база и результаты практических преобразований и улучшений на предприятиях.

Научно-методической базой обоснования принципов организации инновационно-производственного менеджмента послужили результаты исследований, зафиксированные в публикациях [5–12]:

1. Инновационная парадигма экономического развития, теоретические основы инновационного менеджмента.
2. Теоретические основы управления развитием предприятий и организаций.
3. Теория человеческих отношений.
4. Общие законы управления различными объектами – от технических систем до общественно-экономических, живых организмов.
5. Теории и модели осуществления организационных изменений, направленных на технологические усовершенствования и адаптацию к новым условиям деятельности.
6. Теоретические основы производственного и инновационного менеджмента в горной промышленности.

Эмпирической базой послужили результаты улучшений, полученные на различных этапах развития угольной промышленности: в советское время, в переходный период,

на этапе освоения рыночных отношений, на всех уровнях управления (от отдельного рабочего места до предприятия в целом).

Анализ принципов, обеспечивших успех улучшений, позволил в качестве главных выделить следующие:

1. Взаимообусловленность развития работника и предприятия.
2. Взаимовыгодность развития работника и предприятия.
3. Согласованность производственной и инновационной деятельности.

При обосновании принципов для обеспечения их реализуемости и полезности были сформулированы положения, согласно которым:

- в принципах должны быть учтены технологические и организационные особенности производства и управления угольной компанией;
- принципы должны взаимодополнять и усиливать друг друга при их реализации, что обеспечивает их целостность и синергизм;
- для реализации принципов в практической деятельности должны быть обеспечены необходимые условия.

В разработанном методическом подходе к организации инновационно-производственного менеджмента основное внимание уделяется работнику как субъекту этой деятельности и формированию среды, которая бы: учитывала его интересы и потребности; создавала возможности для самореализации, профессионального развития и роста, а также для сохранения, развития и улучшения использования его трудового потенциала.

Результаты и обсуждение

Принципы организации инновационно-производственного менеджмента – это основные исходные положения, определяющие требования и условия, обеспечивающие рост инновационной активности персонала в угольной компании и на этой основе сбалансированное повышение эффективности и безопасности производства, конкурентоспособность предприятий при возрастающей неопределенности рыночной среды и высокой динамике внешних и внутренних факторов.

Такое понимание принципов организации инновационно-производственного менеджмента позволяет их использовать для обеспечения эффективности этого вида деятельности работников угольной компании.

Принцип взаимообусловленности развития работника и предприятия заключается в обеспечении органического единства развития работника и предприятия.

Работник и предприятие являются взаимодействующими субъектами. Их развитие обусловлено через взаимодействие, которое проявляется в разных формах: сотрудничестве, партнёрстве, конкуренции. В широком смысле взаимодействие трактуется как способ взаимного влияния субъектов друг на друга в условиях сформированной системы устойчивых причинно-следственных связей, как форма сотрудничества, обеспечивающая реализацию социально-экономических интересов [13; 14].

Работник, затрачивая свое функциональное время на улучшения средств производства, стандартов и других факторов производства, развивает предприятие и одновременно, решая новые задачи инновационной деятельности, повышает уровень своего профессионализма. Следовательно, чем больше работник инвестирует своего времени в развитие предприятия – повышение его эффективности и безопасности, тем больше он инвестирует в свое развитие.

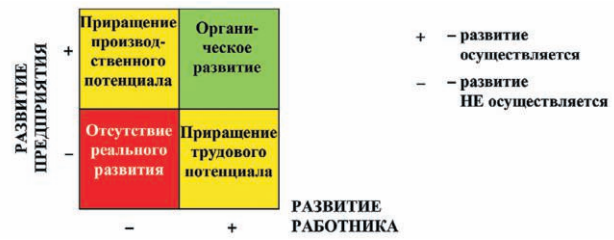


Рис. 1
Матрица развития работника и предприятия

Fig. 1
A matrix for the employee and company development

В свою очередь, повышение эффективности и безопасности производственной деятельности становится фактором роста производительности труда, тем самым формируется дополнительный источник средств для инвестирования в новые изменения, улучшающие производственную деятельность и повышающие ценность работников, уровень их доходов.

Для оценки меры реализации принципа взаимообусловленности предлагается матрица развития работника и предприятия (рис. 1).

В «зеленой зоне» матрицы при реализации намеченных улучшений происходит развитие и работника, и предприятия. В результате реализации намеченных улучшений работник повышает свою квалификацию, получает вознаграждение, а предприятие – экономическую либо социальную выгоду: снижение расходов, дополнительную прибыль, снижение аварийности или риска травмирования.

В «желтой зоне» от реализации улучшений выгоду получила только одна сторона – или предприятие – улучшены процессы, повышена безопасность и эффективность производства, или работник – повысил свою квалификацию, получил вознаграждение, но результаты оказались в дальнейшем не востребованы предприятием.

В «красной зоне» при реализации намеченных улучшений развития не получает ни работник, ни предприятие. Такой результат, как правило, является следствием того, что мероприятие было начато, но не доведено до результата. Основными причинами такого исхода являются:

- работник принужден к решению задачи, но он не взял на себя ответственность;
- плохая организация, контроль и подстраховка исполнения;
- недостаточное ресурсное обеспечение (квалификация, МТР, время и др.).

Реализация этого принципа позволяет освоить модель органического взаимодействия работника и предприятия при разработке, согласовании и реализации программ и планов их развития.

Принцип взаимовыгодности развития работника и предприятия заключается в обеспечении обоюдной выгоды для работников и предприятия, учитывающей их социально-экономические интересы и потребности в текущем и долгосрочном периодах.

Принцип взаимовыгодности связан с партнерством во взаимодействии, когда в результате обмена интеллектуальными и материальными ресурсами партнерам удается объединить сильные стороны друг друга, тем самым повысить эффективность организации и достигнуть более высоких результатов [15; 16].

Известно, что принцип взаимовыгодности, или «выигрыш-выигрыш», является основой для налаживания эффективных переговоров и формирования договорен-



Рис. 2 Матрица выгодности улучшений

Fig. 2 A matrix of the improvement benefits

ностей. Применительно к переговорам этот принцип предполагает, что успех заключается не в том, чтобы одна сторона победила, а другая проиграла, а в том, чтобы обе стороны пришли к выгодным для себя результатам [17]. Это не означает, что нужно уступить в своих основных интересах. Напротив, в рамках принципа «выигрыш-выигрыш» каждая сторона стремится к тому, чтобы ее потребности были удовлетворены в достаточной степени, но при этом – не за счет другой стороны.

Практика разработки и реализации программ развития подразделений и индивидуальных программ развития работников производственных единиц АО «СУЭК-Красноярск» показала, что реализация этого принципа возможна, если взаимодействие ориентировано на долгосрочные партнерские отношения. В конкурентном же взаимодействии основным принципом является «я выигрываю, ты проигрываешь». В таком взаимодействии нет места для взаимного выигрыша, и чаще всего результатом становится краткосрочный успех одной стороны, при этом долгосрочные отношения разрушаются. В результате возникает сопротивление работников, когда человек выражает свою готовность и желание участвовать в улучшениях, но на деле в самый нужный и ответственный момент уходит от ответственности и не выполняет взятые на себя обязательства. Это в значительной мере объясняется низким уровнем его вовлеченности в процесс улучшений и качеством созданной на предприятии среды возможностей. Среда возможностей представляет собой совокупность факторов, влияющих на деятельность персонала организации и побуждающих его к повышению реализации своего потенциала для достижения целей предприятия.

Реализация принципа взаимовыгодности предполагает понимание интересов другой стороны и требует от участников нахождения ими решений, которые будут выгодны обеим сторонам. Для оценки баланса выгод разработана матрица выгодности улучшений (рис. 2).

При реализации этого принципа – «зеленая зона» – достигается улучшение отношений и укрепление сотрудничества, снижается сопротивление инновациям, осуществляется уход от противодействия.

Если развитие выгодно только работнику или только предприятию («желтая зона»), то возникают компромиссы и конфликты между работниками и руководителями, выражающиеся в противодействии улучшениям.

Если развитие невыгодно обеим сторонам, то улучшение либо не будет реализовано, либо потребуются чрезмерные затраты энергии, времени и ресурсов на их реализацию, но результаты не будут достигнуты.

Принцип согласованности производственной и инновационной деятельности заключается в обеспечении взаимодополнения производственной и инновационной



Рис. 3 Матрица согласованности производственной и инновационной деятельности

Fig. 3 A matrix of alignment between the production and innovation activities

деятельности посредством достижения сонаправленности их целей.

Сонаправленность целей деятельности – это когда достижение одной цели содействует достижению другой и обеспечивается их взаимодополнение. Проблема выбора и обеспечения сонаправленности целей сохраняет свою актуальность на всех уровнях управления – от управления бригадой до управления предприятием. При достижении сонаправленности целей производственной и инновационной деятельности устраняются противоречия, существенно снижается противодействие работников. Для оценки согласованности инновационной и производственной деятельности разработана матрица, представленная на рис. 3.

В «зеленой зоне» (+ +) обеспечено согласование приоритетов в инновационной и производственной деятельности. Это означает, что каждый новый уровень прироста производительности труда достигается не интенсификацией – необоснованным и неподкрепленным повышением его напряженности, а предварительной оценкой резервов производства и трудового потенциала, вовлечением исполнителей и организаторов производства в планирование и взаимодействие при использовании выявленных резервов, оценку результатов и полученных выгод.

«Желтая зона» (- +) обусловлена тем, что улучшение технико-технологических производственных факторов проведено, но на практике оно не востребовано на рабочем месте, в бригаде, участке, цехе и на предприятии – нет явной производственной необходимости и экономических стимулов.

«Желтая зона» (+ -) проявляется в том, что выполненные улучшения в производстве дали разовый положительный эффект и далее состояние условий вернулось в исходное положение, либо дополнительные результаты получены за счет чрезмерного «вливания» материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Это в конечном итоге приводит к деградации производства.

«Красная зона» (- -) обусловлена рассогласованностью инновационной и производственной деятельности, на практике проявляющейся в том, что дополнительные объемы производства безуспешно пытаются получить административным давлением, без каких-либо улучшений и создания условий для роста эффективности и безопасности производства, например, так называемой оптимизацией численности.

Опыт угледобывающих предприятий по разработке и реализации программ развития, мероприятий по повышению эффективности производственной деятельности показывает необходимость использования принципа согласованности производственной и инновационной деятельности. При отступлении от него в силу недостаточной заинтересованности и ответственности участников-раз-

Таблица 1
Принципы организации инновационно-производственного менеджмента в угольной компании

Table 1
Principles for organizing innovation and production management in a coal company

Принцип	Содержание
1. Взаимообусловленность развития субъекта и предприятия	Обеспечение взаимосвязи и взаимного влияния (органического единства) развития работников и предприятия
2. Взаимовыгодность развития субъекта и предприятия	Обеспечение обоюдной выгоды для работников и предприятия, учитывающее их социально-экономические интересы и потребности в текущем и долгосрочном периодах
3. Согласованность производственной и инновационной деятельности	Обеспечение взаимодополняемости производственной и инновационной деятельности посредством достижения сопоставленности их целей

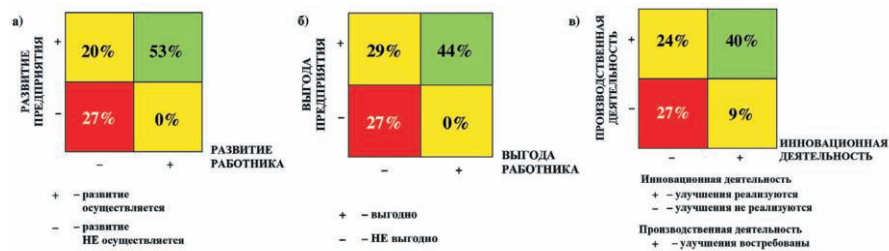


Рис. 4
Результаты деятельности предприятия по матрицам: а – развития работника и предприятия; б – выгоды улучшений; в – согласованности производственной и инновационной деятельности

Fig. 4
Company performance according to the matrices: а – employee and company development; б – improvement benefits; в – alignment between the production and innovation activities

работчиков и исполнителей со временем в программах и мероприятиях прослеживается деградация их трудового потенциала.

Реализация принципа согласованности производственной и инновационной деятельности позволяет:

- устранить функциональную автономность, изолированность инновационной деятельности от производственной в системе управления угольной компанией;
- уйти от обострения производственных отношений и конфликтов, организационной неразберихи.

Содержание обоснованных принципов организации инновационно-производственного менеджмента представлено в табл. 1.

Предложенные принципы взаимосвязаны в единый комплекс, что обеспечивает возможность управления инновационно-производственным менеджментом как целостной системой на уровне угольной компании. Разработанный комплекс принципов предназначен для упорядочения и регулирования производственной деятельности в процес-

се организации инновационно-производственного менеджмента, имеет универсальный характер, поскольку может применяться для любого промышленного предприятия, стремящегося повысить эффективность и безопасность производства, и должен быть встроен в механизм организации инновационно-производственной деятельности.

С целью проверки практической значимости предложенных принципов были проанализированы 86 проектных мероприятий по улучшению деятельности, разработанных в 2024 г. персоналом одного из угольных разрезов АО «СУЭК-Красноярск» (рис. 4).

Заключение

По итогам анализа можно увидеть, что в полной мере не был соблюден ни один из принципов. В большей степени нарушен принцип согласованности производственной и инновационной деятельности (только 40% предложенных улучшений являются неотъемлемой частью производственной деятельности), что обусловлено нарушением принципов взаимовыгодности (только 44% улучшений являются взаимовыгодными) и взаимобусловленности развития работника и предприятия (53% проектов направлены и на развитие работника, и на развитие предприятия). Следовательно, можно сделать вывод, что на исследуемом угольном разрезе имеются значительные резервы повышения эффективности организации инновационно-производственного менеджмента, которые становятся явными при использовании предложенных принципов.

Организация эффективного инновационно-производственного менеджмента в угольной компании обеспечивает взаимосвязанность процессов воспроизводства и развития. Взаимосвязанность достигается использованием комплекса обоснованных в статье принципов. Применение предложенного комплекса принципов создает условия (среду) для раскрытия трудового потенциала персонала, что способствует повышению устойчивости развития угольной компании при возрастающей неопределенности рыночной среды.

Список литературы / References

1. Малышев Ю.Н., Галкин В.А., Макаров А.М. Реструктуризация угольной промышленности: очередной этап – преобразование организационной структуры управления предприятием. *Горная промышленность*. 2020;(4):18–23. Режим доступа: <https://mining-media.ru/ru/article/economics/16002-restrukturizatsiya-ugol-noj-promyshlennosti-ocherednoj-etap-preobrazovanie-organizatsionnoj-struktury-upravleniya-predpriyatiem> (дата обращения: 15.03.2026).
Malyshev Yu.N., Galkin V.A., Makarov A.M. Restructuring coal industry: next stage - transformation of organizational structure of enterprise management. *Russian Mining Industry*. 2020;(4):18–23. (In Russ.) Available at: <https://mining-media.ru/ru/article/economics/16002-restrukturizatsiya-ugol-noj-promyshlennosti-ocherednoj-etap-preobrazovanie-organizatsionnoj-struktury-upravleniya-predpriyatiem> (accessed: 15.03.2026).
2. Килин А.Б., Галкин В.А., Макаров А.М. Рыночные отношения на угледобывающем предприятии и эффективность производства. *Уголь*. 2020;(9):29–34. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2020-9-29-34>
Kilin A.B., Galkin V.A., Makarov A.M. Market relations in coal-mining operations and production efficiency. *Ugol'*. 2020;(9):29–34. (In Russ.) <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2020-9-29-34>

3. Федоров А.В., Великосельский А.В., Макаров А.М., Коркина Т.А. Управление развитием угледобывающего производственного объединения в условиях возрастания неопределенности рыночной среды. *Уголь*. 2023;(3):38–44. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2023-3-38-44>
Fedorov A.V., Velikoselsky A.V., Makarov A.M., Korkina T.A. Managing the development of a coal mining production association in conditions of increasing market uncertainty. *Ugol'*. 2023;(3):38–44. (In Russ.) <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2023-3-38-44>
4. Буйницкий А.И., Дорошенко А.А., Маврин В.А., Евтушенко Е.М., Килин Ю.А., Константинов А.В., Полещук М.Н. Формирование и осуществление инновационного цикла в производственных подразделениях угольного разреза. *Горный информационно-аналитический бюллетень*. 2012;(S5):7–13.
Buinitsky A.I., Doroshenko A.A., Mavrin V.A., Evtushenko E.M., Kilin Yu.A., Konstantinov A.V., Poleshchuk M.N. Formation and actualization of innovation production cycle by business units at a coal open pit mine. *Mining Informational and Analytical Bulletin*. 2012;(S5):7–13. (In Russ.)
5. Великосельский А.В. *Методологические основы процессно-проектного управления развитием угольной компании в условиях возрастания неопределенности рыночной среды* [дис. ... д-ра экон. наук]. М.; 2022. 339 с.
6. Евтушенко Е.М. Методический подход к организации инновационного производственного менеджмента в угольной компании. *Горная промышленность*. 2025;(3):124–131. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-3-124-131>
Evtushenko E.M. A methodological approach to organizing innovative production management at a coal company. *Russian Mining Industry*. 2025;(3):124–131. (In Russ.) <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-3-124-131>
7. Маркелов С.В. Инновационная парадигма в разрезе научных теорий, определений и терминов. *Журнал прикладных исследований*. 2021;(2-1):81–87. https://doi.org/10.47576/2712-7516_2021_2_1_81
Markelov S.V. Innovation paradigm in the context of scientific theories, definitions and terms. *Journal of Applied Research*. 2021;(2-1):81–87. (In Russ.) https://doi.org/10.47576/2712-7516_2021_2_1_81
8. Максимцев И.А., Костин К.Б., Онуфриева О.А., Коробкова О.Д., Городиллов К.А. Инновационное развитие отечественного и мирового энергетического сектора: переход к зеленой энергетике. *Экономика, предпринимательство и право*. 2024;14(6):2963–2984. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/epp.14.6.121094>
Maksimtsev I.A., Kostin K.B., Onufrieva O.A., Korobkova O.D., Gorodilov K.A. Innovative development of the domestic and global energy sector: the transition to green energy. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2024;14(6):2963–2984. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/epp.14.6.121094>
9. Кун Т. *Структура научных революций* [пер. с англ.]. М.: АСТ; Ермак; 2003. 365 с.
10. Леонтьев Б.Б. *Современная теория идей: Методологические основы инновационной экономики*. М.: Патент; 2010. Ч. 1. 343 с.
11. Леонтьев Б.Б. Парадигмы в инновациях. *Инновации*. 2022;(1):3–12.
Leontiev B.B. Paradigms in innovation. *Innovations*. 2022;(1):3–12. (In Russ.)
12. Кондратьев Н.Д. *Проблемы экономической динамики*. М.: Экономика; 1989. 526 с.
13. Грекова Г.И., Федотова Е.И. Взаимодействие хозяйствующих субъектов: экономическая сущность и содержание. *Вестник Института экономики и управления Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*. 2015;(2):12–18.
Grekova G.I., Fedotova E.I. Interaction of managing subjects: economic essence and content. *Vestnik Instituta Ekonomiki i Upravleniya Novgorodskogo Gosudarstvennogo Universiteta im. Yaroslava Mudrogo*. 2015;(2):12–18. (In Russ.)
14. Морозов В.А. Взаимодействие, как философско-экономическая категория (понятие, виды и свойства). *Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований*. 2015;(20):81–87.
Morozov V.A. Interaction as a philosophical and economic category (concept, types and properties). *Novoe Slovo v Nauke i Praktike: Gipotezy i Aprobatsiya Rezultatov Issledovaniy*. 2015;(20):81–87. (In Russ.)
15. Улезько А.В., Недиков К.Д. Взаимодействие экономических субъектов: объективность и принципы организации. *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*. 2020;13(1):134–139. <https://doi.org/10.17238/issn2071-2243.2020.1.134>
Ulez'ko A.V., Nedikov K.D. Interaction of economic entities: objectivity and principles of organization. *Vestnik of Voronezh State Agrarian University*. 2020;13(1):134–139. (In Russ.) <https://doi.org/10.17238/issn2071-2243.2020.1.134>
16. Вышегородский Д.В. Сравнительный институциональный анализ форм организации взаимодействия технологически связанных фирм. *Вестник УГТУ-УПИ. Серия: Экономика и управление*. 2010;(4):4–17. Режим доступа: <https://journalaer.ru/ru/arkhiv/journal/35/article/468/> (дата обращения: 15.03.2026).
Vyshegorodskiy D.V. Comparative institutional analysis of the forms of organization of technologically-bound companies cooperation. *Vestnik UGTU-UPI. Seriya: Ekonomika i Upravlenie*. 2010;(4):4–17. (In Russ.) Available at: <https://journalaer.ru/ru/arkhiv/journal/35/article/468/> (accessed: 15.03.2026).
17. Милардов А. *Как стать мастером переговоров. Искусство договориться и добиться своей цели*. 2024. 100 с. Режим доступа: <https://www.litres.ru/book/andrey-milliardov/kak-stat-masterom-peregovorov-iskusstvo-dogovoritsya-i-d-71444752/> (дата обращения: 15.03.2026).

Информация об авторах

Евтушенко Евгений Михайлович – генеральный директор, АО «СУЭК-Красноярск», г. Красноярск, Российская Федерация; e-mail: evtushenkoem@suek.ru
Мельник Владимир Васильевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой геотехнологии освоения недр, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», г. Москва, Российская Федерация; e-mail: melnik.vv@misis.ru

Информация о статье

Поступила в редакцию 19.03.2026
Поступила после рецензирования: 13.04.2026
Принята к публикации: 17.04.2026

Information about the authors

Evgenii M. Evtushenko – Director General, SUEK-Krasnoyarsk JSC, Krasnoyarsk, Russian Federation; e-mail: evtushenkoem@suek.ru
Vladimir V. Melnik – Dr. Sci. (Eng.), Professor, Head of the Department of Geotechnology of Subsurface, National University of Science and Technology “MISIS”, Moscow, Russian Federation; e-mail: melnik.vv@misis.ru

Article info

Received: 19.03.2026
Revised: 13.04.2026
Accepted: 17.04.2026