

Системный подход к выявлению внутрипроизводственных резервов повышения эффективности социально-экономического управления горным предприятием

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2017-4-36-41>

ГРИБИН Юрий Георгиевич
Доктор экон. наук, профессор,
119071, г. Москва, Россия,
тел.: +7 (910) 471-42-08,
e-mail: ephimovaga@mail.ru



ПОПОВ Владимир Николаевич
Доктор экон. наук, профессор,
119180, г. Москва, Россия,
тел.: +7 (916) 953-50-74,
e-mail: 220145@mail.ru



РОЖКОВ Анатолий Алексеевич
Доктор экон. наук, профессор,
Институт экономики
и управления промышленными
предприятиями НИТУ «МИСИС»,
119049, г. Москва, Россия,
тел.: +7 (499) 230-24-78,
e-mail: aarozhkov@mail.ru

В статье приведены результаты исследований в области системного выявления резервов повышения эффективности социально-экономического управления на горных предприятиях (на примере угольной промышленности). Рассмотрены принципы, показатели, факторы и методы выявления внутрипроизводственных резервов.

Ключевые слова: системный подход, выявление внутрипроизводственных резервов, социально-экономическое управление, горное предприятие, методы, повышение эффективности производства и труда, корпоративная социальная ответственность, факторный анализ, аттестация и рационализация рабочих мест.

При нестабильных ценах на мировых сырьевых рынках менеджмент российских горных предприятий, в частности экспортно ориентированной угольной промышленности, постоянно сталкивается с проблемами адаптации к изменениям рыночной конъюнктуры на фоне сохраняющейся тенденции падения внутреннего потребления угля и усиления конкуренции между угольными компаниями за международные рынки сбыта.

Анализ влияния современных вызовов и рисков на развитие угольной промышленности России выявил наличие ряда проблем, имеющих системный характер:

- дальнейшее увеличение экспортной направленности российской угольной промышленности при уменьшении объемов внутреннего рынка и существующих уровнях производственных и транспортных затрат повышает степень ее зависимости от конъюнктуры международного рынка угля;

- значительная импортозависимость отрасли от использования зарубежного основного технологического горношахтного оборудования (механизированные крепи, очистные комбайны, электровозы, дизелевозы и др.) в условиях ограниченного доступа к кредитным ресурсам и санкций ставит под угрозу поддержание производственных мощностей, а также реализацию проектов освоения новых месторождений;

- происходит постоянное сокращение резервов для роста производительности труда, сформированных в результате реструктуризации угольной промышленности и ликвидации убыточных шахт и разрезов;

- одновременно увеличиваются операционные затраты вследствие роста зарплаты (ежеквартальная индексация на рост потребительских цен), тарифов на электроэнергию, цен на материалы;

- недостаточно развивается аутсорсинг в части выполнения услуг, которые в настоящее время ограничены требованиями действующих правил безопасности;

- чрезмерная жесткость требований по исполнению лицензионных соглашений на разведку и добычу делает нерентабельным последующее освоение значительной части лицензируемых участков угольных месторождений и др.

В современных условиях функционирования горнопромышленного бизнеса особую значимость приобретают вопросы реализации на практике системного подхода к выявлению внутрипроизводственных резервов повыше-

ния эффективности социально-экономического управления горными предприятиями, позволяющих обеспечивать рост производительности труда, снижение себестоимости продукции и операционных издержек, экономию материальных и трудовых ресурсов, повышение конкурентоспособности и улучшение качества продукции, создание безопасных условий производства и труда.

Системный подход к выявлению внутрипроизводственных резервов должен базироваться на изучении отдельных блоков, характеризующих социально-экономическое управление на горных предприятиях, как сложных составляющих, определяемых многими внутренними и внешними связями. Такой подход позволяет находить наиболее рациональные варианты развития важнейших аспектов горного производства и труда при принятии управленческих решений, выбирать наиболее эффективные варианты развития. Для системного подхода характерны такие признаки как: взаимодействие (взаимозависимость) и взаимосвязь изучаемых объектов, комплексность.

В процессе формирования системного подхода к выявлению внутрипроизводственных резервов на горных предприятиях необходимо прежде всего рассмотреть социально-экономическую систему корпоративного управления как сложный структурный объект, затем выявить важнейшие признаки, показатели и факторы, определяющие его сущность, и разработать его принципиальную структурную схему, сформировать зависимости,

количественно раскрывающие важнейшие составляющие всех подсистем, блоков и элементов, выявить содержание и значение функций.

В *табл. 1* приведены ключевые направления системного поиска внутрипроизводственных резервов повышения эффективности социально-экономической деятельности горного предприятия, в том числе в рамках внутрикорпоративной социальной ответственности.

Отметим, что в соответствии с утвержденной правительством «Программой развития угольной промышленности России на период до 2030 года» внедрение основных принципов корпоративной социальной ответственности должно стать нормой ведения бизнеса для крупных частных угольных компаний [1]. При этом реализация мероприятий по развитию трудовых отношений и корпоративной социальной ответственности должны обеспечить:

- повышение компетенций рабочих, руководителей, специалистов и служащих;
- рост производительности труда;
- повышение заработной платы персонала отрасли как следствие оптимизации численности и повышения производительности труда.

Приведенный в *табл. 1* перечень блоков может быть расширен или скорректирован в зависимости от конкретных условий производства и труда. Применительно к каждому направлению поиска внутрипроизводственных резервов должна быть сформирована система взаимосвя-

Таблица 1

Ключевые направления поиска внутрипроизводственных резервов повышения эффективности деятельности горного предприятия

Блоки социально-экономического управления горным предприятием	Ключевые направления поиска внутрипроизводственных резервов
Формирование и использование основных производственных фондов, технологического оборудования и мощностей	– эффективность использования производственных фондов; – увеличение выпуска продукции, фондоотдачи; – улучшение использования оборудования
Использование материальных ресурсов горного предприятия	– обеспеченность предприятия материальными ресурсами; – эффективность использования материальных ресурсов; – увеличение прибыли на рубль материальных затрат
Использование трудовых ресурсов горного предприятия	– повышение производительности труда; – использование фонда рабочего времени; – эффективность использования фонда оплаты труда; – развитие человеческого капитала работников через различные обучающие программы, подготовку и повышение квалификации; – внедрение профессиональных стандартов
Развитие производства и реализация продукции	– ритмичность работы предприятия; – улучшение качества продукции; – увеличение выпуска и реализации продукции
Себестоимость продукции	– снижение себестоимости продукции; – уменьшение материальных затрат; – снижение трудовых затрат
Финансовые результаты работы горного предприятия	– увеличение прибыли и рентабельности; – результаты реализации продукции; – уровень средних реализованных цен
Использование прибыли горного предприятия	– налогооблагаемая прибыль; – распределение и использование чистой прибыли; – оптимизация прибыли
Эффективность инвестиционной деятельности	– источники финансирования инвестиций; – оценка эффективности инвестиций
Безопасность и охрана труда	– повышение промышленной безопасности горного производства; – повышение экологической безопасности горного производства

занных и взаимозависимых показателей, позволяющих на основе их группировки принимать управленческие решения по развитию горного производства и труда. В основе этой систематизации лежат прежде всего количественные и качественные показатели.

При комплексной оценке эффективности управления горным производством наряду с ключевыми количественными показателями, определяющими традиционно экономическую эффективность, особую значимость приобретают и качественные показатели, определяющие социальную эффективность деятельности. К ним относятся прежде всего выпуск качественной продукции, обеспечение экологических требований, улучшение условий труда и быта работников, ресурсо-энергосбережение, психологический климат в коллективе, мотивация производительного труда, повышение квалификации менеджеров и др.

В этой связи для российских горнопромышленных компаний все более актуальным вопросом становится внедрение интегрированных систем менеджмента, позволяющих наиболее оптимально выполнить требования по повыше-

нию уровней качества продукции, экологии, безопасности производства и прочие (системы стандартов ISO 9000, ISO 14000 и др.) [2,3].

Отметим, что в современных условиях весьма важно, какой ценой достигнуто получение того или иного объема горной продукции, обеспечена ли при реализации производственной программы эффективность деятельности горнодобывающего предприятия. Рост объема производства не должен приводить к ухудшению качественных показателей работы.

На практике показатели, используемые при выявлении резервов внутрипроизводственной деятельности, могут быть: обобщающие и вспомогательные; абсолютные и относительные; факторные и результативные; нормативные, плановые, учетные; отчетные и аналитические. На основе обобщения результатов исследований может быть рекомендован следующий системный подход к выявлению резервов повышения эффективности социально-экономического управления горным производством (рис. 1).

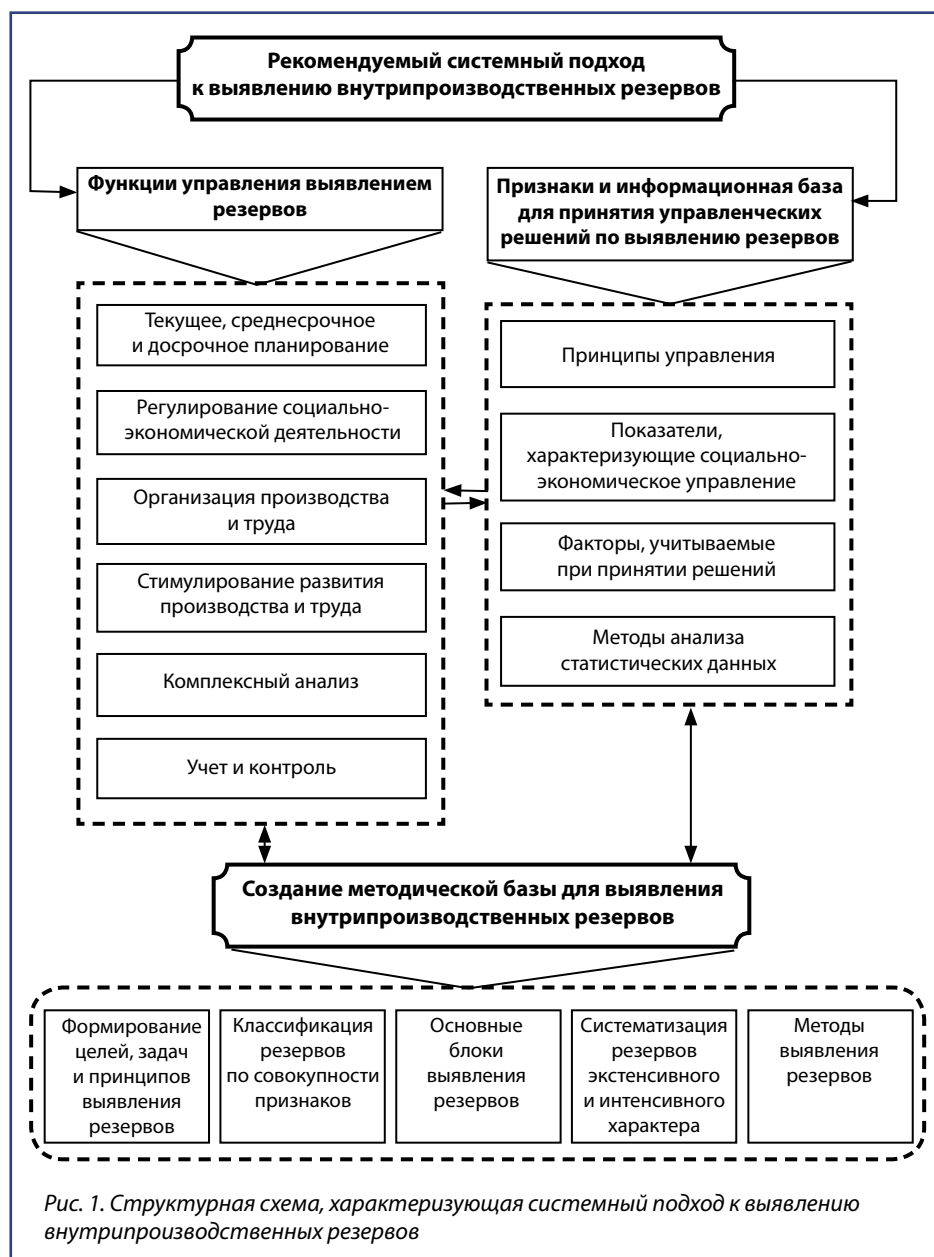


Рис. 1. Структурная схема, характеризующая системный подход к выявлению внутрипроизводственных резервов

Наряду с системой показателей процедура выявления внутрипроизводственных резервов характеризуется комплексом факторов: основных и вспомогательных; объективных и субъективных; внутренних и внешних; постоянных и переменных. На практике данные факторы при формировании методических положений, характеризующих внутрипроизводственные резервы, систематизируются и анализируются.

В горной промышленности в настоящее время факторный анализ довольно широко применяется при изыскании резервов роста производительности труда на основе системы аналитических зависимостей, позволяющих определять расчетную численность работников за счет изменения количественных и качественных показателей. К их числу, в частности, относятся: внедрение высокопроизводительной горной техники, механизация отдельных рабочих процессов и автоматизация управления машинами и установками (сокращение ручного труда); рост производительности оборудования; изменение структуры производства; нагрузка на горное предприятие; повышение технического и организационного уровня производства за счет применения более совершенной техники и технологии, использования эффективных вспомога-

тельных служб (аутсорсинг); сокращение потерь рабочего времени за счет снижения заболеваемости, целодневных простоев, невыходов работников; внедрение мероприятий по улучшению условий производства, труда, техники безопасности, охраны окружающей среды; контроллинг.

На рис. 2 приведены структурные блоки, характеризующие методику факторного анализа при выявлении внутрипроизводственных резервов повышения эффективности горного производства.

Сущность методов выявления внутрипроизводственных резервов повышения эффективности социально-экономического управления на горном предприятии заключается в наиболее действенном использовании технического, производственного, организационного, трудового потенциала ради получения качественной и конкурентоспособной продукции при минимальных затратах не только живого, но и овеществленного труда.

В межотраслевой и отраслевой практике резервы систематизируются по следующим признакам: пространственному; временному; постадийному; воспроизводственному. Кроме этого принято классифицировать их применительно к трем аспектам процесса труда (средства производства, предметы труда, непосредственно труд), а также исходя из характера воздействия на результаты горного производства.

При определении и обосновании величины внутрипроизводственных резервов повышения эффективности на практике используются методы прямого счета и сравнения. Метод прямого счета используется, например, при установлении величины резервов экстенсивного характера на основе зависимости:

$$P \uparrow \Pi = \frac{P_d}{H_n},$$

где: $P \uparrow \Pi$ – возможность увеличения выпуска продукции; P_d – дополнительное количество ресурсов, необходимых для выпуска продукции; H_n – плановая норма расхода ресурсов на единицу продукции.

Величина резервов интенсивного характера может определяться на основе сравнения потерь ресурсов с плановыми нормами (затратами на единицу продукции) с применением метода сравнения по формуле:

$$P \uparrow \Pi = \frac{(H_{рф} - H_{рп}) \Pi_{ф}}{H_{рп}},$$

где: $H_{рф}$, $H_{рп}$ – соответственно фактическая и плановая норма расхода ресурсов; $\Pi_{ф}$ – фактический объем производства.

Кроме этого, могут использоваться методы факторного анализа, корреляции, функционального анализа.



Рис. 2. Рекомендуемая структурная схема факторного анализа

Важную роль в системном изыскании резервов повышения эффективности социально-экономических методов управления на горных предприятиях должна играть своевременная и качественная аттестация рабочих мест. Это связано с тем, что адаптация к новым корпоративным отношениям обуславливает необходимость поиска новых форм функционирования организации и охраны труда, обеспечения безопасного ведения горных работ. Научно обоснованная аттестация рабочих мест на горных предприятиях должна обеспечить рациональную модернизацию горнодобывающих предприятий, рост производительности труда и снижение трудоемкости работ, ликвидацию малоэффективных рабочих мест, внедрение современных методов социально-экономического управления, социальную защиту и охрану труда персонала.

К сожалению, в горной промышленности в последние годы вопросам аттестации рабочих мест не уделяется должного внимания, не проводится работа по обеспечению предприятий методологическими рекомендациями по комплексной аттестации рабочих мест с учетом современных достижений науки и техники, а также прогрессивных результатов исследований.

Все это приводит к потерям рабочего времени, повышению уровня аварийности, травматизму, снижению качества охраны труда, росту профессиональных заболеваний. Действовавшие ранее в горной промышленности рекомендации по аттестации рабочих мест нуждаются в совершенствовании с учетом требований современных корпоративных отношений, необходимости модернизации горного производства и повышения его конкурентоспособности, изыскания резервов роста его эффективности (рис. 3).

Выявлению внутрипроизводственных резервов повышения эффективности социально-экономического управ-

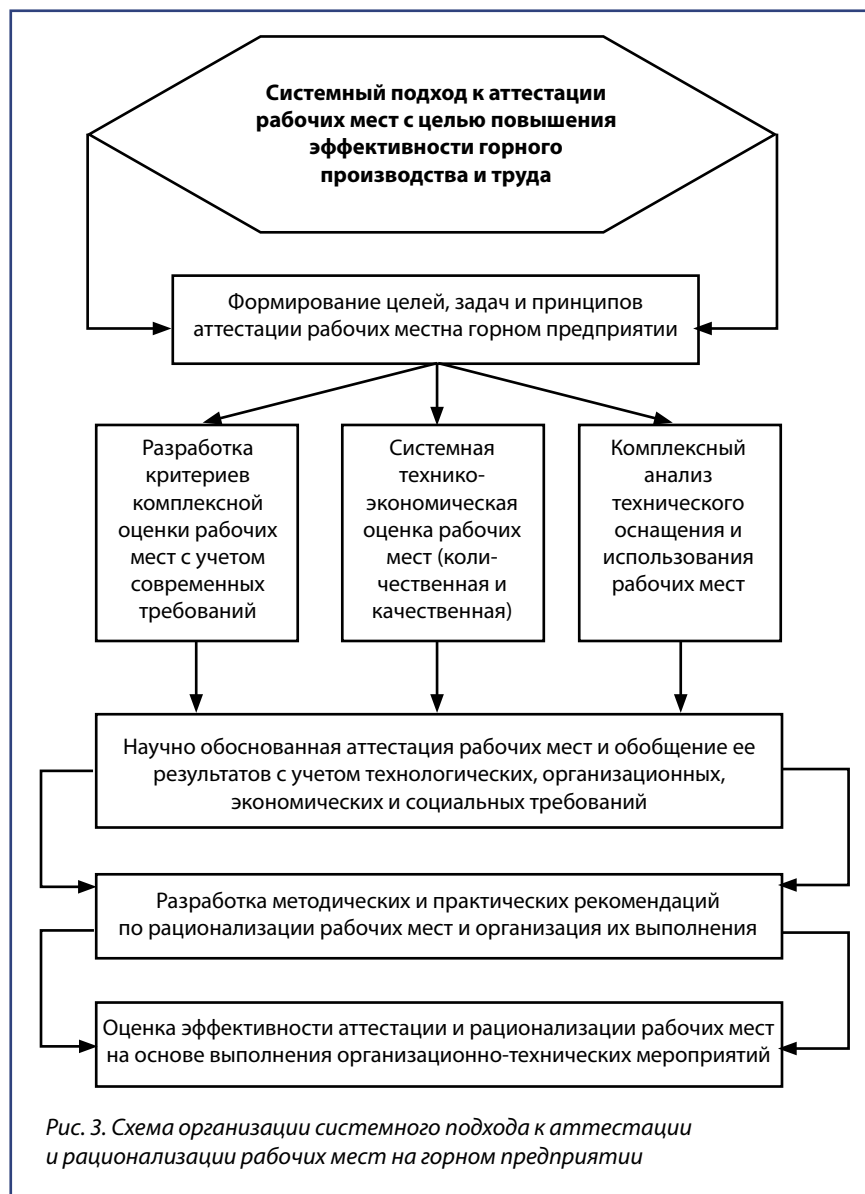


Рис. 3. Схема организации системного подхода к аттестации и рационализации рабочих мест на горном предприятии

ления должно способствовать более широкому использованию при дифференциации тарифных ставок (должностных окладов) и совершенствовании тарифных условий оплаты труда на горных предприятиях прогрессивных и научно обоснованных методов оценки сложности труда, основанных на результатах межотраслевых и отраслевых исследований [4]. Наиболее эффективным, на наш взгляд, является комплексный метод оценки сложности труда, основанный на подразделении всех процессов труда на общие для каждого из них функции и факторы. При этом сложность рабочих процессов оценивается по каждой функции и фактору на основе соответствующих зависимостей характеристик сложности работ от показателей, определяющих технологическую сложность их выполнения.

В табл. 2 приведены рекомендуемые функции (факторы), подфункции (подфакторы) и показатели (критерии) оценки функциональной сложности работ на горных предприятиях.

Суммарная функциональная оценка сложности работ исследуемого процесса на горном предприятии C_ϕ по всем функциям (подфункциям) и факторам (подфакторам) определяется в общем виде по формуле:

$$C_\phi = \sum_{i=1}^m f(x_i),$$

где: x_i – показатели (критерии), характеризующие сложность работ по всем функциям и факторам; m – число пока-

Таблица 2

Структура основных функций и факторов, которые рекомендуется учитывать при оценке сложности работ на горных предприятиях

Функции (факторы)	Подфункции (подфакторы)	Показатели (критерии) оценки сложности работ
Подготовка рабочего места к работе	Обеспечение инструментами, снабжение материалами	– количество наименований используемых материалов; – число наименований применяемых инструментов и приборов
	Подготовка рабочих мест и средств труда	– количество операций, выполняемых при подготовке рабочего места; – количество узлов оборудования, осматриваемых при подготовке к работе
Управление процессами труда	Ведение рабочего процесса (управление рабочим процессом)	– количество основных операций по ведению рабочего процесса; – число органов управления горным оборудованием; – количество используемых контрольных приборов; – продолжительность сосредоточенного наблюдения в смену (%)
	Обслуживание рабочего места и средств труда	– число вспомогательных операций.
Ответственность за реализацию процессов производства и труда на предприятии	Ответственность за нормальное течение технологического процесса	– количество процессов, зависящих от нормального хода изучаемого процесса
	Ответственность за нормальную эксплуатацию горной и транспортной техники	– стоимость используемых средств труда
	Ответственность за безопасность работающих	– радиус опасной зоны, численность совместно работающих

зателей (критериев), характеризующих функциональную сложность исследуемого процесса.

Общая оценка сложности труда рабочих должна производиться с учетом технической сложности применяемых при выполнении данного процесса средств труда. Техническая сложность средств труда, как показывают исследования, определяется на основе оценки электрической и механической систем горных и транспортных машин и механизмов. В качестве критериев оценки технической сложности оборудования могут использоваться категории сложности ремонта, мощность установленных двигателей, количество операций по управлению машинами, механизмами и другие показатели. Техническая сложность труда на определенном процессе устанавливается в условных единицах (баллах) на основе экспертных оценок по формуле: $C_{\tau} = C_{\phi} \cdot K_{\text{см}}$, где $K_{\text{см}}$ – коэффициент сложности применяемых при выполнении рабочего процесса машин (механизмов), который определяется по группам на основе формулы: $K_{\text{см}} = C_z / C_1$, где C_z , C_1 – соответственно средние суммарные оценки сложности средств труда по z и первой группам (баллы).

Общая оценка функциональной и технической сложности труда определяется на основе зависимости:

$$C_{\text{об}} = \sum_{i=1}^m C_{\phi_i} + \sum_{j=1}^z C_{\tau_j},$$

где: $\sum C_{\phi_i}$, $\sum C_{\tau_j}$ – суммарные оценки сложности труда функциональной и технической по всем функциям и факторам.

Комплексный метод оценки сложности труда целесообразно использовать при научном совершенствовании оплаты труда с целью выявления резервов материального стимулирования, обосновании дифференциации тариф-

ных ставок и должностных окладов, разработки профессиональных стандартов на предприятиях.

Из исследований установлено, что в условиях развития корпоративных отношений необходимо особое внимание уделять повышению эффективности производства и труда на основе системного вскрытия внутрипроизводственных резервов социально-экономического управления; всемерного изучения и распространения передового опыта в этой области, накопленного в межотраслевой и отраслевой практике.

В заключение отметим, что полученные результаты выявления внутрипроизводственных резервов могут быть использованы при совершенствовании системы социально-экономического управления предприятиями не только в угольной промышленности, но и в других горнодобывающих отраслях.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 июня 2014 г. № 1099-р «О Программе развития угольной промышленности России на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70584602/> (дата обращения: 09.02.2017).
2. ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145824/ (дата обращения: 09.02.2017).
3. ГОСТ Р ИСО 14001-2007. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-14001-2007> (дата обращения: 09.02.2017).
4. Экономика труда. М.: Юрист, 2002. 588 с.

UDC 338.45:658.152.011.46:622.33 © Yu.G. Gribin, V.N. Popov, A.A. Rozhkov, 2017
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) • Ugol' – Russian Coal Journal, 2017, № 4, pp. 36-41

ECONOMIC OF MINING

Title INTEGRATED APPROACH TO IDENTIFICATION OF IN-PROCESS RESERVES FOR MINING ENTERPRISE SOCIAL AND ECONOMIC MANAGEMENT EFFICIENCY IMPROVEMENT

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2017-4-36-41>

Authors

Gribin Yu.G.¹, Popov V.N.¹, Rozhkov A.A.¹

¹ National University of Science and Technology "MISIS" (NUST "MISIS"), Moscow, 119049, Russian Federation

Authors' Information

Gribin Yu.G., Doctor of Economic Sciences, Professor, tel.: +7 (910) 471-42-08, e-mail: ephimovaga@mail.ru

Popov V.N., Doctor of Economic Sciences, Professor, tel.: +7 (916) 953-50-74, e-mail: 220145@mail.ru

Rozhkov A.A., Doctor of Economic Sciences, Professor of the Institute of Economics and Industrial management, tel.: +7 (499) 230-24-78, e-mail: aaorozhkov@mail.ru

Abstract

The paper presents the findings in the integrated identification of mining enterprises social and economic management efficiency reserves (with reference to coal mining). It reviews the ideas, indicators, factors and methods of in-process reserves identification.

Keywords

Integrated approach, In-process reserves identification, social and economic management, Mining enterprise, Methods, Production and labor efficiency improvement, Corporate social accountability, Factor analysis, Work places certification and optimization.

References

1. *Rasporyazhenie Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 21 iyunya 2014 g. №1099-r "O Programe razvitiya ugolnoy promyshlennosti Rossii na period do 2030 goda* [Regulation of Russian Federation Government no. 1099-r of June 21, 2014 "On the Program of coal mining industry development in Russia for the period until 2030"]. Electronic resource. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70584602/> (accessed 20.03.17).
2. GOST ISO 9001-2011. *Mezhgosudarstvennyj standart. Sistemy menedzhmenta kachestva. Trebovaniya* [Inter-state standard. Quality management systems. Requirements]. Electronic resource. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145824/ (accessed 20.03.17).
3. GOST R ISO 14001-2007. *Sistemy ehkologicheskogo menedzhmenta. Trebovaniya i rukovodstvo po primeneniyu* [Environmental management systems. Requirements and application manual]. Electronic resource. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-14001-2007> (accessed 20.03.17).
4. *Ekonomika truda* [Labor economics]. Moscow, Yurist Publ., 2002, 588 pp.