УДК 517.17

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ

EVALUATION MODEL FOR THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF WORK ORGANIZATION SYSTEM IN COAL MINES

Королева Татьяна Геннадьевна,
канд. эконом. наук, доцент, e-mail: oekuzstu@mail.ru
Koroleyva Tatiana G. C. Sc. (Economic), Associate Professor
Григашкина Светлана Ивановна,
канд. эконом. наук, доцент, e-mail: grigashkina_si@mail.ru
Grigashkina Svetlana I. C. Sc. (Economic), Associate Professor

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 650000, Россия, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28
Kuzbass State Technical University, 28, street Vesennyaya, Kemerovo, 650000, Russian Federation

Аннотация *В статье рассматривается оценка уровня развития системы организации труда на угольных шахтах. Предполагается, что ключевым фактором роста производительности труда в угольной промышленности является уровень развития системы организации труда. Предложена модель оценки уровня развития системы организации труда на предприятии, включающая три основных индикатора: результаты, затраты и время. Использование в практике данной модели позволяет выявить состояние системы и выработать рекомендации по ее изменению и внедрить их в деятельность, повысить производительность труда. Данная модель оценки была применена при исследования действующей системы организации труда работников угольной шахты Кемеровской области. На основе полученных результатов разработан перечень системных изменений по совершенствованию организации труда проходческих участков на угольной шахте, который может быть использован в качестве рекомендаций другими угольными предприятиями и его внедрение позволит увеличить производительность труда проходческого участка на 20%.*

Abstract *This article discusses the evaluation of the level of development of the work organization system in coal mines. It assumes that the key factor in the growth of labor productivity in the coal industry is the level of development of the system of work organisation. The model is proposed for the evaluation of the level of development of the system of work organisation in the company including three main indicators: results, costs, and time. The practical implication of this model allows to reveal the state of the system, to make recommendations for its amendment, to introduce them in activities, and to increase labour productivity. The present evaluation model has been used in the study of the existing system of work organisation in a coal mine of the Kemerovo region. Based on the results obtained, a list of system changes was developed to improve the organization of work of development sections at a coal mine which can be used as guidelines by other coal operations allowing to increase labour productivity of a development section by 20%.*

Ключевые слова *Система организации труда, производительность труда, оплата труда, индикаторы и критерии оценки, модель оценки уровня развития системы организации труда.*

Keywords. *Work organisation system, labour productivity, labour remuneration, evaluation indicators and criteria, evaluation model for the level of development of work organisation system.*

Введение

Проблема обеспечения эффективной организации труда на российских угольных шахтах чрезвычайно остра и не достаточно интегрирована в общую стратегию развития компании. Как известно, организация труда на угольных шахтах осуществляется в специфических условиях действия ряда технологических, организационных, экономических и управленческих факторов. Для угольных шахт увеличение добычи угля непрерывно связано с использованием современной техники и технологии.

Однако, разные горно-геологические и горно-технические условия на угольных шахтах, низкий уровень квалификации работников, не соблюдение технического регламента работы техники не дают высокой производительности труда, и это приводит к необоснованным финансовым потерям [1]. Максимальный эффект эффективной организации труда возможно получить при условии комплексного решения проблемы, т.е. не только путем внедрения технических мероприятий, но и

приведения существующей организации труда в соответствие с уровнем новой техники. Если уровень организации труда не соответствует уровню новой техники, то эта техника является лишь условием повышения эффективности и сама по себе не может обеспечить требуемых темпов роста производительности труда [2]. Поэтому, стоит проблема объективной оценки системы организации труда как системного фактора повышения производительности труда в краткосрочном периоде. Такая оценка позволит охарактеризовать состояние системы организации труда и ее уровень по угольному предприятию в целом и в отдельных его звеньях, определить вклад каждого звена в выполнение планового задания. Недостаточная теоретическая изученность этого вопроса для предприятий угольной промышленности и одновременно важность его определяет актуальность проведенных исследований.

Вопросами организации труда и управления занимались такие зарубежные ученые, как Ф. Тейлор, Фрэнк и Лилиан Гилберт, Гарольд Б. Мэйнард и Д.Л. Шваб, А.Б. Сегур, Г. Эмерсон, Э. Мэйо и пр. [3]. В России вопросы научной организации труда исследовались такими выдающимися учеными, как А.К. Гастев, А.А. Богданов, О.А. Ерманский, В.М. Иоффе, П.М. Керженцев, А.И. Роффе и другими [3].

Новизна работы заключается в том, что теоретически и практически обоснован системный подход к оценке уровня развития системы организации труда на угледобывающих предприятиях и дана методика их расчета. Разработана модель оценки уровня организации труда в системе «индикаторы-свойства-критерии» и направления совершенствования системы организации труда на угольных шахтах.

Объект и методы исследования

Целью исследования является разработка модели оценки уровня развития системы организации труда на угольных шахтах.

Задачи исследования:

- определить индикаторы модели;
- выявить свойства системы и критерии ее оценки;
- разработать рекомендации по повышению эффективности организации труда на угольных шахтах.

Объектом исследования является система организация труда угольных шахт, представляющая собой с одной стороны, организационно-техническую, а с другой стороны социально-экономическую систему, которая по совокупности воздействующих на нее факторов относится к сложным комплексам. Поэтому при исследовании системы организации труда на угольных шахтах использовался метод системного подхода.

Результаты и обсуждение

По прогнозу Международного энергетического агентства в середине нынешнего столетия в мировом топливно-энергетическом балансе будет преобладать уголь, запасов которого хватит на шесть веков, причем на долю угля приходится около 90 % энергетического потенциала полезных ископаемых органического происхождения, пригодных для промышленной разработки. Мировое потребление энергоресурсов возрастет в 1,4 раза - до 17,3 млрд. т условного топлива, в том числе угля до 5 млрд. т у.т. (в 1,5 раза) [4]. Угольная промышленность для экономики России является важным звеном топливно-энергетического комплекса. По состоянию на 01.01.2016 г., добычу угля в Российской Федерации осуществляли 192 угольных предприятия, в т.ч. 71 угольная шахта и 121 разрез.

Для российской угольной промышленности совершенствование организации труда рабочих угольных шахт является приоритетной задачей, так как производительность труда российских шахтеров «в среднем около 2 000 т на одного занятого в год (в 1990 г. добыча угля на одного занятого в отрасли составляла около 500 т, в 2000 г. – более 800 т, в 2010 г. – 1 880 т, к 2030 г. намечено довести этот показатель до 9 000 т), что более чем в 5 раз ниже производительности труда развитых угледобывающих стран мира (в США этот показатель составляет 12,9 тыс. т, в Западной Европе – 10 тыс. т)» [5].

Следует согласиться с мнением Лавровского Б.Л., что «величина производительности труда, ее динамика являются одним из важнейших, если не решающим условием достижения все более высокого уровня конкурентоспособности социально-экономической системы, в конечном счете – качества жизни населения. Иначе говоря, чем больше производительность труда, тем выше качество жизни» [6].

Значительная часть отставания в производительности труда на предприятиях угольной промышленности обусловлена неэффективной организацией труда. Следует согласиться с мнением Макаровой В.А. что «рост производительности труда становится единственным способом одновременного повышения конкурентоспособности предприятия и уровня жизни рабочих при снижении зарплатоемкости продукции. В то же время применяемые методы не позволяют значительно повысить производительность труда, поскольку направлены преимущественно на материально-технические факторы (приобретение и модернизацию высокопроизводительного оборудования, средств автоматизации и механизации трудового процесса), не обеспечивая условий для развития социально-трудовых отношений субъектов предприятия. Это приводит к закономерному сопротивлению работников мероприятиям по повыше-

нию производительности труда» [7].

В связи с этим актуальным является разработка модели оценки уровня развития системы организации труда работников угольных предприятий.

В настоящее время в теории наибольшее распространение и признание получили три основных способа оценки уровня организации труда:

- с помощью сравнения с совокупным потенциальным фондом рабочего времени коллектива,
- через оценку различных направлений организации труда частными коэффициентами и исчисление на их основе интегрированного общего уровня организации труда (методика НИИ труда),
- по данным (аттестации рабочих мест).

Следует отметить, что в научной литературе и в практике не применятся оценка организации труда как системы и все представленные методики были разработаны в социалистических условиях развития страны. Поэтому результаты исследования направлены на дальнейшее развитие теории и практики организации труда работников, на повышение ее эффективности и роли в управлении персоналом работников.

Можно сказать о том, что организация труда - это важный фактор повышения эффективности любой деятельности. Будем считать, что ключевым фактором роста производительности труда в угольной промышленности является уровень развития системы организации труда. Целевая функция системы организации труда заключается в достижении и поддержании соответствия техническому уровню производства путем обеспечения согласованности всех элементов системы.

При этом авторы полагают, что существует нелинейная зависимость между уровнем развития системы организации труда и результативностью труда. Это означает, что функция результативности труда может иметь вид **R=f(U).**

В свою очередь, для оценки уровня развития системы организации труда на предприятии, предлагается модель, включающая три основных индикатора: результаты, затраты и время. Данные индикаторы в полной мере характеризуют все свойства системы организации труда, имеют оценочный критерий и могут быть определены экспертным путем в диапазоне от 0 – 1, где 0 – состояние не соответствует критерию, 1 – состояние соответствует критерию в полной мере.

Индикаторы модели оценки во взаимосвязи со свойствами системы и показателями оценки представлены в табл.1.

В зависимости от комбинации значений индикаторов возможны следующие состояния системы:

1. Оптимальное состояние – $\{r_{max}, z_{min}, t_{min}\}$ - характеризуется достижением максимально-возможного результата при минимальных затратах ресурсов и времени

2. Допустимое состояние - $\{r_{max}, z_{max}, t_{min}\}$ или $\{r_{max}, z_{min}, t_{max}\}$ – характеризуется необходимостью излишних затрат ресурсов или времени для достижения максимального результата

3. Ограниченно допустимое состояние – $\{r_{min}, z_{min}, t_{min}\}$или $\{r_{max}, z_{max}, t_{max}\}$ -характеризуется рассогласованностью элементов при котором минимальные затраты ресурсов и времени позволяют достигать лишь минимального результата, а максимальный результат возможен лишь при максимальных затратах. Данное состояние допускается только в случае существенных изменений в техническом уровне развития производства и лишь в краткосрочном периоде. В таком состоянии система достигает точки бифуркации и переходит в новое качество.

4. Недопустимое состояние – характеризуется минимальным результатом при максимальных затратах ресурсов и времени в любых комбинациях. Данное состояние свидетельствует о серьезных проблемах в организации труда и отсутствии согласованности элементов системы организации труда.

Модель оценки уровня развития системы организации труда была применена при анализе действующей системы организации труда работников угольной шахты на проходческом участке №6 ООО «Шахта Чертинская-Коксовая» по основным элементам. Получены следующие результаты:

1.Организация подбора и развития персонала.

1.1.Подбор персонала осуществляется на предприятии в зависимости от потребности кад-

Таблица 1 – Модель оценки уровня развития системы организации труда на предприятии

Индикаторы модели	Свойства системы	Критерий оценки
1.Результат	Работоспособность	Степень соответствия системы техническому уровню производства
	Целостность	
	Результативность	
	Устойчивость	
2.Затраты	Масштабность	Степень удовлетворенности потребности в ресурсах
	Ресурсоемкость	
	Сбалансированность	
3.Время	Оперативность	Своевременность изменений в ответ на внутреннее и внешнее воздействие
	Мобильность	
	Управляемость	

ров той или иной квалификации. Состояние рынка труда профессий проходчик, электрослесарь свидетельствует о превышении спроса над предложением, поэтому подбор персонала проходческих участков сводится к оценке соответствия претендента к требованиям физического состояния.

1.2.Переподготовка и повышение квалификации персонала. На предприятии реализуется традиционная система повышения квалификация в разрезе областей знаний на основе образовательных стандартов обучения. Профессиональные стандарты отсутствуют, также как и долгосрочные программы повышения квалификации и переподготовки персонала проходческих участков.

1.3.Кадровое планирование. Потребность в кадрах не планируется. Действует положение о кадровом резерве.

2.Организация рабочего места.

2.1.Оснащенность рабочего места. Отсутствует график материально-технического снабжения материалами. Не отлажена система планирования запасов материалов на складе. Отсутствует регламент определения потребности в материалах. Состав оборудования определяется паспортом выработки, стоимость, сроки эксплуатации, техническое состояние не описано.

2.2.Обслуживание рабочего места. Осуществляется по вызову с места остановки производства. Формальный график планово-предупредительного ремонта. В результате не обоснована численность слесарей и ремонтных рабочих.

2.3.Условия труда. В отношении условий труда выполняется лишь обеспечение установленных норм безопасности и условий труда в соответствие с действующим законодательством. Мотивация персонала к безопасному и качественному труду отсутствует.

3.Принципы организации труда.

3.1.Рационализация трудовых процессов. В паспорте выработки представлено общее описание технологического процесса без разбивки на простые операции.

3.2.Разделение и кооперация труда. Преобладает разделение труда, работники более высокой квалификации выполняют низкоквалификационную работу. Отсутствует система взаимосвязи и взаимодействия работников участка между собой и с другими подразделениями.

3.3.Ритмичность труда. Отсутствует график ведения работ с разбивкой по отдельным операциям (циклограмма работ).

4.Планирование и нормирование труда.

4.1.Обоснованность норм и нормативов труда . Нормы выработки и нормы обслуживания не учитывают специфику труда. Отсутствуют актуальные нормы и нормативы для угольного бассейна и предприятия.

4.2.Планирование и учет труда. Планирование показателей работы участка осуществляется только по основным показателям, не определяется плановая участковая себестоимость, расчет численности по устаревшим нормам труда, не обоснованы планируемые объемы работ. Учет труда только количественно.

4.3.Организация оплаты и материального стимулирования труда. Размер оплаты труда увязан со среднемесячными показателями работ, размер приработка определяется по отработанному времени без учета сложности и качества работ. Система премирования не учитывает конечный результат деятельности предприятия.

Оценка основных элементов организации труда проходческого участка №6 ООО «Шахта Чертинская-Коксовая» выявила следующие недостатки:

- низкий уровень освоения управленческих компетенций,
- неточная постановка задач, отсутствие контроля над исполнением,
- несоответствие разряда рабочего разряду работ,
- перерасход затрат,
- необоснованные нормы обслуживания, нормативы численности,
- простои из-за неисправности техники, обслуживание по вызову,
- низкий уровень кооперации,
- перебои в снабжении,
- низкий уровень концентрации работ,
- высокий уровень разделения труда,
- неэффективное взаимодействие с вспомогательными службами,
- недостаточная мотивация к профессиональной деятельности,
- отсутствие связи оплаты труда с конечными результатами деятельности предприятия.

Для устранения выявленных недостатков предлагается провести системные изменения, которые представлены в табл.2.

Предлагаемые изменения в организации труда проходческого участка рабочих были внедрены в практику, в результате производительность труда увеличилась на 20%.

Выводы

Основные научные и практические результаты представленных в работе исследований:

1. Теоретически обоснованы индикаторы модели; выявлены свойства системы и критерии ее оценки. Практическая значимость рекомендуемой модели оценки уровня развития системы организации труда состоит в том, что при помощи нее можно анализировать состояние организации труда и управления, но и осуществлять планирование уровня организации, а, следовательно, и стимулировать к высокой производительности труда. Предлагаемая модель базируется на существующей системе организации труда на угольных шахтах, и не требует ее значительного изменения и дополнения.

2. Предложенная система оценки уровня раз-

Таблица 2 - Системные изменения в организации труда проходческого участка №6 ООО «Шахта Чертинская-Коксовая»

Изменения	Ожидаемый результат	Устраняемые недостатки
Внедрение модульной системы повышения квалификации и переподготовки персонала на основе результатов оценки уровня освоения компетенций и построения профиля компетенций по должностям	Повышение уровня освоения компетенций, обоснованность выдвижения на кадровый резерв, повышение эффективности принимаемых решений	Низкий уровень освоения управленческих компетенций, неточная постановка задач, отсутствие контроля над исполнением
Внедрение технологической карты как основного регламента организации труда проходческих участков	Детальное описание всех видов работ и операций, взаимоувязка объемов, сроков и затрат по проведению выработки, обоснованность планов	Несоответствие разряда рабочего разряду работ, перерасход затрат, необоснованные нормы обслуживания, численность
Изменение регламента проведения планово-предупредительных ремонтов	Предупредительность и оперативность обслуживания, реализация планово-предупредительного проведения обслуживающих работ	Простои из-за неисправности техники, обслуживание по вызову
Изменение регламента взаимодействия смежных подразделений	Установление системы взаимосвязи и взаимодействия работников участка между собой и с другими подразделениями	Низкий уровень кооперации, перебои в снабжении
Изменение структуры персонала, работающего в ремонтную смену, увеличение доли горнорабочих	Сокращение времени простоев на ремонт и обслуживание оборудованию в добычные смены, сокращение затрат на оплату труда	Низкий уровень концентрации работ, необоснованные нормы обслуживания
Совмещение профессий и расширение зон обслуживания	В ремонтную смену осуществляются проходческие работы, увеличивается скорость проходки	Низкий уровень концентрации работ, высокий уровень разделения труда
Внедрение системы учета и контроля	Повышается эффективность и точность выполнения поставленных задач, сокращается время простоев, повышается мотивированность работников	Неэффективное взаимодействие с вспомогательными службами, перебои в снабжении, неточная постановка задач
Изменение положения об оплате труда и стимулировании работников	Повышение качества труда, повышение мотивированности работников	Недостаточная мотивация к профессиональной деятельности, отсутствие связи оплаты труда с конечными результатами
Изменение регламента материально-технического снабжения участка	Своевременное обеспечение проходческих работ материалами	Перебои в снабжении, неэффективное взаимодействие с вспомогательными службами

вития системы организации труда рабочих повышает оперативность управления производством и содержит механизм, направленный на повышение производительности труда.

3. Проведена оценка с использованием предложенной модели и выявлены недостатки основных элементов организации труда проходческого участка №6 ООО «Шахта Чертинская-Коксовая», разработаны рекомендации, внедрение которых позволило увеличить производительность труда рабочих проходческого участка на 20%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковальчук Б.А. Экономическая оценка вариантов модернизации оборудования на угольных шахтах: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 - Экономика и упр. нар. хоз-вом (экономика, организация и управ-

ление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность) /Московский государственный горный университет. – Москва, 2004.- 112 с.

2. Вдовиченко А. М. Совершенствование оценки и анализа уровня организации производства и управления на горных предприятия: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 - Экономика и упр. нар. хоз-вом (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность) /Ленинградский ордена Ленина ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного знамени горный институт имени Г.В. Плеханова. – Москва, 1983. – 140 с.

3. Феоктистова О.А. Развитие системы нормирования и стимулирования труда как механизм повышения его качества в сфере научных исследований: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 - Экономика и упр. нар. хоз-вом (экономика труда) /ОАО «Всероссийский центр уровня жизни». – Москва, 2014.- 260 с.

4. Рогова О.В. Состояние и перспективы развития угледобывающей отрасли в России // Вестник ТГПУ. - 2013. - №12 (140). – С. 99-103.

5. Комиссарова М.А. Стратегическое управление предприятиями угледобывающей промышленности Восточного Донбасса: дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 - Экономика и упр. нар. хоз-вом: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность/ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет».- Ростов-на-Дону, 2014.- 269 с.

6. Lavrovski B.L. Russian and world trends in productivity. Studies on Russian Economic Development. May 2015, Volume 26, Issue 3, pp 278-284.

7. Макарова В.А. Развитие организационного механизма повышения производительности труда рабочих горнодобывающего предприятия: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 - Экономика и упр. нар. хоз-вом (экономика труда) / Научно - исследовательский институт эффективности и безопасности горного производства.- Челябинск, 2014.- 127 с.

8. Гибадуллин З.Р., Макшуков Ф.Х, Акшенцев Ф.И., Трильев А.Е. Вовлечение персонала в совершенствование организации труда на Сибайском подземном руднике // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова. - 2012. - №3. – С. 70-72.

9. Захаров С.И. О необходимости развития системы организации и оплаты труда на горнодобывающих предприятиях // Вестник ЧелГУ . - 2014. - №2 (331). – С. 72-75.

10. Мельников М.Л., Грачева Л.А. Организационные и экономические основы производства // Горный журнал. – 2014. - №6.

11. Лахно Ю.В. Российская угольная отрасль: угрозы и возможности развития // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 05. – С. 88-97.

12. Solovev A.M. Correlation of wage growth and labor productivity in military-industrial complex of Russia through 2020. Studies on Russian Economic Development. September 2014, Volume 25, Issue 5, pp 478-484.

13. Smertin O.S., Udovichenko E.V. Management of innovation process of coal mining industry. 2003. - Ugol.

14. Шевченко Л.А. Итоги реализации элементов корпоративного управления охраной труда в угольной отрасли Кузбасса / Л.А. Шевченко, И.Л. Шевченко // Вестник КузГТУ. - 2014. - №2. - С. 144-146.

15. Черникова О.П., Стрекалов С.В. Резервы роста производительности труда работников угольных предприятий // Мир науки. – 2014. – №3. – С. 1-12.

16. Калачева Л.В., Савон Д.Ю. Характеристика высокопроизводительного рабочего места при инновационной деятельности в угольной промышленности // Гуманитарные и социальные науки. - 2014 . - № 6. – С. 60-68.

17. Магасумова И.С. Особенности системы и форм организации труда на горнодобывающих предприятиях // Экономика и политика. – 2012. - №5 (5). – С. 96-101.

REFERENCES

1. B.A. Kovalchuk, Economic evaluation of equipment upgrading options at coal mines: Thesis. ... PhD in economics: 08.00.05 - Economy and National Economy Management (economy, organisation, and management of enterprises, industry branches, complexes – industry) /Moscow State Mining University. – Moscow, 2004, p.112.

2. A.M. Vdovichenko, Improvement of evaluation and analysis of the level of production and management organisation at mining enterprises: Thesis. ... PhD in economics: 08.00.05 - Economy and National Economy Management (economy, organisation, and management of enterprises, industry branches, complexes – industry) /G.V. Plekhanov Leningrad Mining Institute awarded the Order of Lenin, the Order of the October Revolution and the Order of the Red Banner of Labour. – Moscow, 1983. p. 140.

3. O.A. Feoktistova, Development of the system of work standardization and stimulation as a mechanism of its quality improvement in the field of scientific research: Thesis. ... PhD in economics: 08.00.05 - Economy and National Economy Management (labour economics) /OJSC All-Russia Centre of Living Standard. – Moscow,

2014.- p. 260.

4. O.V. Rogova, The state and prospects of development of the coal mining industry in Russia // *Vestnik TSPU*. - 2013. - #12 (140). – pp. 99- 103.

5. M.A. Komissarova, Strategic management of operations of the coal mining industry of Eastern Donbass: thesis. ... Dr. of Economic Sc.: 08.00.05 — Economy and National Economy Management: economy, organisation and management of enterprises, industry branches, complexes – industry/FGBOU VPO «Rostov State Economic University.- Rostov-na-Donu, pp.2014.- 269.

6. B.L. Lavrovskii, Russian and world trends in productivity. Studies on Russian Economic Development. May 2015, Volume 26, Issue 3, pp 278- 284.

7. V.A. Makarova, Development of an organisational mechanism for an increase in labour productivity of workers at a mining operation: thesis. ... PhD in economics: 08.00.05 — Economics and national economy management (labour economics) / Research Scientific Institute of Efficiency and Safety in mining production.- Chelyabinsk, pp. 2014.- 127.

8. Z.R. Geebadullin, F.H. Makshukov, F.I. Akshentsev, A.E. Triliev, Involvement of personnel in the improvement of work organisation at the Sibaisky underground ore mine // Vestnik of G.I. Nosov MSTU. - 2012. - №3. – pp. 70-72.

9. S.I. Zakharov, On the need to develop a system of work organisation and remuneration at mining enterprises // *Vestnik of ChelSU*. - 2014. - №2 (331). – pp. 72-75.

10. M.L. Melnikov, L.A. Grachyova, Organisational and economic basics of production // *Mining journal*. – 2014. - #6.

11. Yu.V. Lakhno, The Russian coal industry: threats and opportunities of development // *Forecasting problems*. – 2015. – # 05. – pp. 88-97.

12. A.M. Solovev, Correlation of wage growth and labor productivity in military-industrial complex of Russia through 2020. Studies on Russian Economic Development. September 2014, Volume 25, Issue 5, pp. 478-484.

13. O.S. Smertin, E.V. Udovichenko, Management of innovation process of coal mining industry. 2003. - *Ugol*.

14. L.A. Shevchenko, The results of implementation of elements of corporate health and safety management in the coal industry of Kuzbass / L.A. Shevchenko, I.L. Shevchenko // *Vestnik Kuzbass. gosud. tehn. univ.* - 2014. - #2. - pp. 144-146.

15. O.P. Chernikova, S.V. Strekalov, Reserves of labour productivity growth of coal mining operations employees // *Mir nauki*. – 2014. – #3. – pp. 1-12.

16. L.V. Kalacheva, D.Yu. Savon, Features of high-efficient job place at innovation activity in coal industry // *Humanitarian and social sciences*. - 2014 . - # 6. – pp. 60-68.

17. I.S. Magasumova, Specific features of the system and forms of work organisation at mining enterprises // *Economics and politics*. – 2012. - #5 (5). – pp. 96-101.

Поступило в редакцию 22.10.2016
Received 22 October 2016