

**N.V. Makaryuk**, cand. tehn. Sciences

## **VIBRATING SOFTENING COAL SEAMS**

**(Problems, searches, solutions)**

*Currently, mining steep seams there is no high sublevel caving technology, based on which it would be possible to use mechanized complexes for the production of chipped coal. In this paper the technology of sublevel recess that contains a unique mechanism of rock pressure control based on the vibration of collapse in coal mining cameras without the use of blasting, which could have a decisive importance for productivity, profitability and safety of mines.*

**Keywords:** coal seam, coal bedding, a vibration, softening, sublevel notch performance, mechanized complex

**Н.В. Макарюк**, канд. техн. наук

## **ВИБРАЦИОННОЕ РАЗУПРОЧНЕНИЕ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ**

**(Проблема, поиски, решения)**

*В настоящее время для отработки крутопадающих пластов не существует высокопроизводительной технологии подэтажного обрушения, на основе которой можно было бы применять механизированные комплексы для выпуска отбитого угля. В работе предложена технология подэтажной выемки, которая содержит уникальный механизм управления горным давлением на основе вибрационного обрушения угля в очистной камере без применения буровзрывных работ, что может оказать решающее значение для повышения производительности, рентабельности и безопасности шахт.*

**Ключевые слова:** угольный пласт, крутое залегание, вибровоздействие, разупрочнение, подэтажная выемка, производительность, механизированный комплекс

**G.K. Schepotin**, Dr. Sc. Sciences, prof.

**O.N. Mashkin**, Dr. Sc. Sciences, prof.

## **OPERATIONAL RELIABILITY OF RAILWAY RAILS INDUSTRIAL PRODUCTION**

*The results of the research the reliability of rail industrial production on the railways of the Russian Federation with a cold climate. The conclusion has been a steady downward trend in the quality of the rails on the main Trans-Siberian routes. The reason - the general aging of the equipment manufacturers.*

*A clear need for a radical reconstruction of the old steel mills and new production to meet modern world achievements in the technology of new rails.*

**Keywords:** *reliability rails, non-metallic inclusions, steel quality, aging manufacturers*

**Г.К. Щепотин**, д-р техн. наук, проф.,

**Н.А. Машкин**, д-р техн. наук, проф.

## **ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ НАДЕЖНОСТЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ РЕЛЬСОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

*Представлены результаты исследований надежности рельсов промышленного производства на железных дорогах РФ с холодным климатом. Сделан вывод о наметившейся устойчивой тенденции к снижению качества рельсов на главных путях Транссиба. Причина – общее старение оборудования заводов-изготовителей.*

*Очевидна необходимость в коренной реконструкции старых металлургических комбинатов и организации нового производства с учетом современных мировых достижений в технологии изготовления новых рельсов.*

**Ключевые слова:** *надежность рельсов, неметаллические включения, качество стали, старение заводов-изготовителей.*

**E.Yu. Bobrova**, cand. Economy. sciences

**A.S. Chkunin**, graduate student

**M.D. Tyulenev**, student

**G.B. Rumyanzev**, student

## **SWELLING AS THE TECHNOLOGICAL METHOD FOR CREATING EFFICIENT THERMAL INSULATION**

*Swelling method used in the production of porous concrete, glass and ceramics, expanded rocks, foams plastic and other materials. A modification of swelling are gas/foam generation, aeration, cavitation foam, dry mineralization. Efficacy of swelling is determined by the integral porous of obtained material and the porosity of the structure. The optimal porosity reaching by regulation of porization processes and rheological properties of the mass, a decrease in dispersion of solid constituents.*

**Keywords:** *structure, material, thermal insulation, porosity, swelling*

**Е.Ю. Боброва**, канд. экон. наук

**А.С. Чкунин**, аспирант

**М.Д. Тюленев**, студент

**Г.Б. Румянцев**, студент

## **ВСПУЧИВАНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ**

*В работе описан способ вспучивания применяемый в производстве ячеистых бетонов, стекла и керамики, вспученных горных пород, пенопластов и других материалов. Модификацией вспучивания являются газообразование, пенообразование, аэрирование, кавитационное вспенивание, сухая минерализация. Эффективность вспучивания определяется интегральной пористостью получаемого материала и структурой этой пористости. Оптимальную пористость достигают в процессе регулирования формирования структуры, и реологических свойств массы*

**Ключевые слова:** *структура, материал, теплоизоляция, пористость, вспучивание*

**V.I. Solovyov**, cand. tehn. Sciences, Associate Professor

**I.M. Seltzer**, Doctor of Economics. Sciences, Academician MOO AGKX

## **ENERGY MANAGEMENT SYSTEM PROCESS-HOW APPROACH TO MANAGEMENT ENERGY EFFICIENCY ENTERPRISE**

*In the article the basic principles of process-oriented approach to the management of energy saving and energy efficiency in the framework of the energy management system. In such a staged process-oriented approach to the management of the company considers the consumer as a system of interrelated activities or business processes that consume some resources on the entrance and giving a product that offers value to the consumer, at the output. Presents and describes a model of energy efficiency management system, model, structure and functioning of the energy management system (EMS) provides a system of corrective measures at all stages of implementation (life cycle) Senm in the enterprise. All this will be implemented in the framework of implementation of Federal law No. 261-FZ formulated by the company energy policy and achieve the planned key performance indicators (indicators) energy conservation and efficiency.*

**Keywords:** *business process, model, indicators, enterprise, process-oriented approach, the energy management system (EMS), energy saving, energy efficiency*

**В.И. Соловьев**, канд. техн. наук, доцент

**И.М. Зельцер**, доктор экон. наук, академик МОО АЖКХ

## **СИСТЕМА ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА КАК ПРОЦЕССНО- ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*В статье сформулированы основные положения процессно-ориентированного подхода к управлению энергосбережением и энергоэффективностью в рамках системы энергоменеджмента. В подобной постановке процессно-ориентированный подход к управлению рассматривает предприятие-энергопотребителя как систему связанных между собой видов деятельности или бизнес-процессов, потребляющую определенные ресурсы на входе и дающую продукт, ценный для потребителя, на выходе. Представленные и описанные модель системы управления энергоэффективностью, модель, структура и обеспечение функционирования системы энергоменеджмента (СЭнМ) предусматривают систему корректирующих мероприятий на всех этапах внедрения (жизненного цикла) СЭнМ на предприятии. Все это позволит реализовать в рамках реализации Федерального закона № 261-ФЗ сформулированную предприятием энергополитику и достичь спланированных ключевых показателей (индикаторов) энергосбережения и энергоэффективности.*

**Ключевые слова:** *бизнес-процесс, модель, показатели (индикаторы), предприятие, процессно-ориентированный подход, система энергоменеджмента (СЭнМ), энергосбережение, энергоэффективность*

**N.A. Mashkin**, Dr. Sc. Sciences, prof.

**E.A. Barteneva**, graduate student

## **INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS ON PROPERTIES FOAM FOAM IN TECHNOLOGY**

*Evaluation of technical possibilities for the production of insulation foam, structural foam with high cavitation system. Research, but the influence of the technological parameters of the laboratory setup density foam technology and stand-bone penomassy, determined strength of the samples of non-autoclaved aerated concrete brand D800, obtained in the studied foams.*

**Keywords:** *non-autoclaved aerated concrete, high-cavitation installation, tech-lic foam, fly ash.*

**Н.А. Машкин**, д-р техн. наук, проф.

**Е.А. Бартеньева**, аспирант

## **ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА СВОЙСТВА ПЕНЫ В ТЕХНОЛОГИИ ПЕНОБЕТОНА**

*Проведена оценка возможности получения технической пены для производства теплоизоляционно-конструкционного пенобетона с использованием высокоскоростной кавитационной установки. Исследовано влияние технологических параметров лабораторной установки на плотность технической пены и стойкость пеномассы, определена прочность образцов неавтоклавного пенобетона марки D800, полученного на исследуемых пенах.*

**Ключевые слова:** *неавтоклавный пенобетон, высокоскоростная кавитационная установка, техническая пена, зола-унос.*

**O.V. Milyokhina**, cand. econ. Sciences, associate Professor

**G.A. Klochkov**, cand. tehn. Sciences, associate Professor

## **INFORMCOMMUNICATION TECHNOLOGIES OF ORGANIZATION UNDER CONDITIONS OF KNOWLEDGE ECONOMY**

*Knowledge economy in terms of the genesis is completing the fifth and becoming part of the sixth technological setup. Advanced countries have sent an increasing proportion of national resources for the production of new knowledge, high technologies and development of the informatization sphere. In this context, requirements for information supply are to be transformed: while maintaining the importance of traditional approaches, the development vector has displaced towards accumulation, processing and interpretation of external environment data. This information system should deliver not just the information (data); it should be focused on the formation of managers' constructive issues on the basis of the authorized information systematization according to the strategic goals of the organization. Data storage system should provide no information noise pollution and make it possible to develop and take precision management decisions within the shortest possible time. The article shows that the objectives of the information system within the knowledge economy are centered on significant increase in intellectual labor productivity. It is supposed that the prosperity of the organization in the future will depend namely on the intellectual work, as well as overcoming communication barriers with due regard for stakeholders' requirements and laying the groundwork for innovation generation in the organization by innovation funnel model.*

**Keywords:** knowledge, knowledge economy, information system, stakeholders, technological setup.

**О.В. Милёхина**, канд. экон. наук, доцент

**Г.А. Клочков**, канд. техн. наук, доцент

## **ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЗНАНИЕВОЙ ЭКОНОМИКИ**

*Знаниевая экономика с точки зрения генезиса завершает пятый и входит в шестой технологический уклад. Развитые страны направляют все большую часть национальных ресурсов на производство новых знаний, наукоемких технологий, развитие сферы информатизации. В этом контексте трансформируются требования к обеспечению информацией: при сохранении важности традиционных подходов вектор развития сместился к накоплению, обработке и интерпретации данных о внешней среде. При этом ИС должна поставлять не просто сведения (данные), она должна быть ориентирована на формирование конструктивных вопросов менеджеров на основе авторизованной систематизации информации согласно стратегическим целям организации. Система хранения информации должна обеспечивать отсутствие информационного зашумления, позволять в кратчайшие сроки формировать и принимать прецизионные управленческие решения. В статье показано, что цели ИС в знаниевой экономике концентрируются вокруг значительного повышения производительности умственного труда, утверждается, что именно от умственного труда будет зависеть процветание организации в завтрашнем дне, преодоление коммуникационных барьеров на основе учета требований стейкхолдеров, формирование задела для генерирования инноваций в организации по схеме инновационной воронки.*

**Ключевые слова:** знание, знаниевая экономика, информационная система, стейкхолдеры, технологические уклады.

**V.I. Solovyov**, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

## **INNOVATIVE ENGINEERING - EFFECTIVE TOOL OF INNOVATION ACTIVITIES**

*The article outlines a conceptual representation of innovative engineering, as a special type of engineering, and as an effective tool in the implementation of innovation. It is shown that the innovative engineering, the process of structural and functional integration of all the necessary resources to create the innovations implemented in the conditions of innovative enterprise (SP) through activities, processes, services include a number of key components of concepts discussed in the article. Presented in the structural form of the main stages of technology innovation engineering and algorithm of the IP within the innovative engineering technology implemented in the innovation process. Creating a modern domestic engineering industry through the formation of a wide network of engineering centers will provide not only the domestic demand for modern means of production and high-tech products, but, and, with the development of engineering cluster to successfully compete with foreign engineering centers based in Russia, and to solve problems of import substitution, reindustrialization and to expand Russia's presence in the global market.*

**Keywords:** *innovative engineering, innovation, enterprise innovation, technology, tools, key components.*

**В.И. Соловьев**, канд. техн. наук, доцент

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ИНЖИНИРИНГ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*В статье изложены концептуальные представления инновационного инжиниринга, как особого вида инжиниринга, и как одного из эффективных инструментов в осуществлении инновационной деятельности. Показано, что в инновационный инжиниринг, как процесс структурно-функциональной интеграции всех необходимых для создания инновации ресурсов, реализуемого в условиях инновационного предприятия (ИП) посредством мероприятий, работ, процессов, услуг включают ряд ключевых компонентов, понятийно рассмотренных в статье. Представлены в структурной форме основные этапы технологии инновационного инжиниринга и алгоритм работы ИП в рамках технологии инновационного инжиниринга, реализуемые в процессе инновационной деятельности. Создание современной отечественной инжиниринговой отрасли посредством формирования широкой сети инжиниринговых центров позволит обеспечить не только внутренние потребности в современных средствах производства и высокотехнологичных продуктах, но, и, имея развитый инженерный кластер успешно конкурировать с зарубежными инжиниринговыми центрами, обосновавшимися в России и решать задачи импорт замещения, реиндустриализации, а также расширять российское присутствие на мировом рынке.*

**Ключевые слова:** *инновационный инжиниринг, инновационная деятельность, инновационное предприятие, технология, инструмент, ключевые компоненты.*

**A.A. Diachkov**, cand. psychol. Sciences

**A.G. Shabanov**, Dr. ped. Sciences

**VERIFYING THE EFFECTIVENESS OF PSYCHOLOGICAL-  
PEDAGOGICAL CONDITIONS OF DEVELOPMENT  
PSYCHOLOGICAL PHENOMENON EXPERIMENTALLY**

*The aim of the article is to study the effectiveness of the identified psycho-pedagogical conditions of development of psychological phenomena practical thinking. The authors suggest testing revealed experimentally. Presents basic information on the results of the implementation of the educational process identified conditions specific to military college. On the basis of these results to draw appropriate conclusions.*

***Keywords:** psychological and pedagogical conditions, experimental verification, the educational process.*

**А.А. Дьячков**, канд. психолог. наук

**А.Г. Шабанов**, доктор пед. наук

**ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОЛОГО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФЕНОМЕНА  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЕМ**

Целью статьи является обоснование эффективности выявленных психолого-педагогических условий развития психологического феномена практическое мышление. Авторы предлагают проверку выявленных экспериментальным путем. Представляются основные данные по результатам продвижения в процесс обучения выявленных условий с учетом специфики военного вуза. На основе полученных результатов делаются соответствующие выводы.

***Ключевые слова:** психолого-педагогические условия, экспериментальная проверка, образовательный процесс.*



**A.A. Borsch**, adjunct

## **THE ANALYSIS OF SCIENTIFIC APPROACHES TO THE INTERPRETATION AND UNDERSTANDING OF THE ESSENCE AND NATURE OF VALUES**

*This article discusses the problem of values and value orientations of each individual person, social groups and society. She was and is in many sphere of socio-humanitarian Sciences: philosophy, sociology, ethics, psychology, pedagogy. This is due to the particular difficulties of understanding and learning, largely that is why this issue, at all stages of historical development was the subject of many studies.*

**Key words:** *values, value orientations, philosophical, ethical, axiological, psychological and pedagogical approaches to the issue of values.*

**А.А. Борщ**, адъюнкт

## **АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ К ТРАКТОВКЕ И ПОНИМАНИЮ СУЩНОСТИ И ПРИРОДЫ ЦЕННОСТЕЙ**

*В данной статье рассматривается проблема ценностей и ценностных ориентаций каждой отдельно взятой личности, социальных групп и общества. Она находилась и находится в сфере многих социально-гуманитарных наук: философии, социология, этики, психологии, педагогики. Этим обусловлены особые трудности её понимания и изучения, во многом именно поэтому данной проблеме, на всех этапах исторического развития было посвящено большое количество исследований.*

**Ключевые слова:** *ценности, ценностные ориентации, философский, этический, аксиологический, психологический и педагогический подходы к проблеме ценностей.*