

**УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

Российской академии наук

**URAL BRANCH**

of the Russian Academy of Sciences

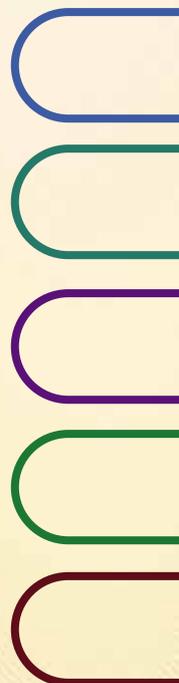
# **КАТАЛОГ**

**научно–технических разработок**

**Science and Engineering Developments**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ECONOMICS TECHNOLOGIES AND HUMANITIES



**Настоящее издание представляет собой каталог научно-технических разработок, выполненных в научных учреждениях Уральского отделения Российской академии наук. Большинство из представленных в каталоге разработок защищены патентами, в режиме ноу-хау и другими охраняемыми документами.**

Каталог состоит из отдельных тематических выпусков по следующим направлениям:

- Новые материалы и технологии
- Фундаментальные науки – медицине
- Нанотехнологии и наноматериалы. Информационные технологии. Приборы и дефектоскопия
- Рациональное природопользование
- Экономические технологии. Гуманитарные науки

Издание предназначено для руководителей и специалистов промышленных и научно ориентированных предприятий и организаторов выставок. Издание призвано привлекать деловых партнеров, содействовать экономическому развитию региона и способствовать продвижению научных разработок Уральского отделения РАН в России и за рубежом.

**This edition is a reference book and compendium of the scientific developments carried out at the research organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. The presented scientific developments are mostly covered by patents, protected as know-how, and have copyright or other title of protection.**

The book is organized into special thematic issues according to the following research directions:

- Advanced Materials and Technologies.
- Basic Research for Medical Applications.
- Nanotechnologies and Nanomaterials; Information and Computing Technologies; Instruments and Non-Destructive Testing.
- Rational Nature Management.
- Economics Technologies and Humanities.

This reference work may be useful for managers and professionals of commercial science-oriented companies and industrial enterprises, is a must-have for those arranging scientific exhibitions, and is intended to attract business partners, to contribute to the economic development of the region, and to promote the scientific developments of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences in Russia and abroad.

Ответственный редактор  
**Мушников Н.В.**

Составитель  
**Счастливцева Е.В.**

Перевод и редакция английского текста  
**Поморцева Н.Ю., Быков А.С.,  
Репринцев В.Г., Сюзюмова А. Л., Зуйкова Р.Н.**

Выражаем искреннюю благодарность руководителям и сотрудникам научных организаций Уральского отделения РАН и всем, кто оказывал содействие и внес свой вклад в работу над статьями каталога.

Отдельно благодарим Питера Брэди (компания ESB, Ирландия), Лоуренса Арчибальда (Университет Ноттингема, Великобритания) и Роберта Стюарта (Служба аккредитации UKAS, Великобритания) за корректуру и редактирование некоторых статей каталога.

Edited by  
**N. Mushnikov**

Compiled by  
**E. Schastlivtseva**

Translated and edited by  
**N. Pomortseva, A. Bykov ,  
V. Reprintsev, A. Syuzumova, , R. Zuikova**

Acknowledgements

Sincere appreciation is extended to managers and researchers of the scientific organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences and to all those who have offered support and contributed to this edition and worked on the articles of the book.

Special thanks to Peter Brady (ESB, Ireland), Laurence Archibald (Nottingham University, UK), and Robert Stuart (UKAS, UK) for proof-reading and editing some of the entries.

# СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ инновационных ресурсов модернизации регионов .....	5
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ перехода российских организаций на инновационный путь развития.....	6
ГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВОКУПНОГО СПРОСА – совокупного предложения, учитывающая циклические колебания эластичности реального ВВП по его индексу – дефлятору .....	7
ГЕОСИСТЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ пространственной трансформации производительных сил Урала.....	8
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИСКУССТВЕННЫХ ОБЩЕСТВ в банковском маркетинге промышленного сектора экономики региона .....	9
МЕТОДИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЦЕНКИ размещения и специализации сельскохозяйственного производства в регионе .....	10
КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА РЕГИОНА.....	12
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ производственной кооперации в субъекте РФ .....	14
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ субъекта РФ.....	15
МЕТОДИКА РАСЧЕТА латентных характеристик наркоситуации .....	16
МЕТОДИКА РАСЧЕТА экономической безопасности.....	17
КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ качества жизни .....	18
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УЩЕРБОВ РЕГИОНУ от деятельности теневой экономики.....	19
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ энергоинвестиционной привлекательности регионов .....	20
БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ производств традиционного хозяйства с высокой добавленной стоимостью и направления рационального использования недревесных ресурсов в северном регионе.....	21
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ комплексной оценки природных ресурсов региона в целях создания природоэксплуатирующих кластеров .....	22
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ оценки последствий воздействия горнопромышленных комплексов на окружающую среду.....	24
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА. Оценка качества экономического роста региона с учетом противоречий воспроизводства человеческого потенциала.....	25
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ оценки влияния освоения минеральных ресурсов на социально-экономическое развитие регионов.....	26
МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ социально-экономического мониторинга муниципальных образований .....	27
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ занятости населения .....	28
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ качества населения.....	29

КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ социально-демографической безопасности региона .....	30
МЕТОДИКА РАСЧЕТА энергетической безопасности .....	31
АТОМНЫЕ ГОРОДА УРАЛА. Город Снежинск: энциклопедия .....	32
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ЗАВОДЫ УРАЛА XVII–XX вв: энциклопедия.....	33
УРАЛЬСКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ .....	34
ЕКАТЕРИНБУРГ: энциклопедия.....	35
ОБЩЕСТВО И ВЛАСТЬ. РОССИЙСКАЯ ПРОВИНЦИЯ. 1917–1985 гг. Документы и материалы (Пермская, Свердловская, Челябинская области) .....	36
СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО МОНИТОРИНГА законодательства субъекта Российской Федерации.....	37



# CONTENTS

METHOD OF INNOVATIVE Resources Evaluation for Regional Modernization.....	5
THEORY AND METHODOLOGY for Russian Organizations Moving Towards Innovation-Based Economic Development.....	6
AGGREGATE SUPPLY – Aggregate Demand Model Taking into Account Cyclical Fluctuations in the Elasticity of Real Gross Domestic Product by the GDP Deflator Index .....	7
GEOSYSTEM ELEMENTS of Spatial Transformation of Productive Forces in the Urals .....	8
THE ARTIFICIAL SOCIETIES APPROACH to Bank Marketing in the Industrial Sector of Regional Economy .....	9
METHODOLOGY ASSESSMENT PLAN for Location and Differentiation of Regional Farming Industry .....	10
REGIONAL CLUSTER POLICY DEVELOPMENT .....	12
PRODUCTION COOPERATION DEVELOPMENT PROGRAM in a Subject of the Russian Federation.....	14
DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL POLICY of a Subject of the Russian Federation.....	15
METHOD FOR CALCULATING Latent Characteristics of Drug Abuse Situation.....	16
Economic Safety EVALUATION PROCEDURE .....	17
INTEGRATED TECHNIQUE for Life Quality Diagnostics.....	18
EVALUATION PROCEDURE FOR APPRAISAL of Damage Caused by Shadow Economy .....	19
EVALUATION PROCEDURE for Regional Power Investment Attractiveness.....	20
BUSINESS PLANNING FOR ORGANIZATION of Value-Added Processing Businesses in Traditional Economy and Rational Management of Non-Wood Resources in the Northern Region .....	21
REGIONAL NATURAL RESOURCES Assessment Theory and Methodology for Creation of Nature Exploitation Clusters .....	22
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FUNDAMENTALS of Environmental Impact Assessment of Mining Industry Complexes .....	24
HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT ISSUES. Evaluation of Regional Economic Growth with Contradictions of Human Potential Reproduction Considered.....	25
INFORMATION-ANALYTICAL SUPPORT SYSTEM to Evaluate the Effect of Mineral Resources Exploitation on Regional Socioeconomic Development .....	26
METHODOLOGICAL TOOLKIT for Socioeconomic Monitoring of Municipalities.....	27
EVALUATION METHODOLOGY for Regional Employment Policy .....	28
POPULATION QUALITY Assessment Procedure .....	29
INTEGRATED TECHNIQUE FOR REGIONAL Socio-Demographic Security Diagnostics .....	30
ENERGY SECURITY Evaluation Procedure.....	31

NUCLEAR CITIES OF THE URALS. Snezhinsk: Encyclopedia.....	32
METALLURGICAL WORKS OF THE URALS in 17th—20th Centuries: Encyclopedia .....	33
THE URAL HISTORICAL ENCYCLOPEDIA.....	34
YEKATERINBURG: Encyclopedia.....	35
SOCIETY AND AUTHORITIES. RUSSIAN PROVINCES. 1917–1985: Documents and materials. Perm, Sverdlovsk and Chelyabinsk Oblasts.....	36
INTEGRATED MONITORING SYSTEM for Regional Legislation Analysis for a Subject of the Russian Federation .....	37





## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ инновационных ресурсов модернизации регионов METHOD OF INNOVATIVE Resources Evaluation for Regional Modernization

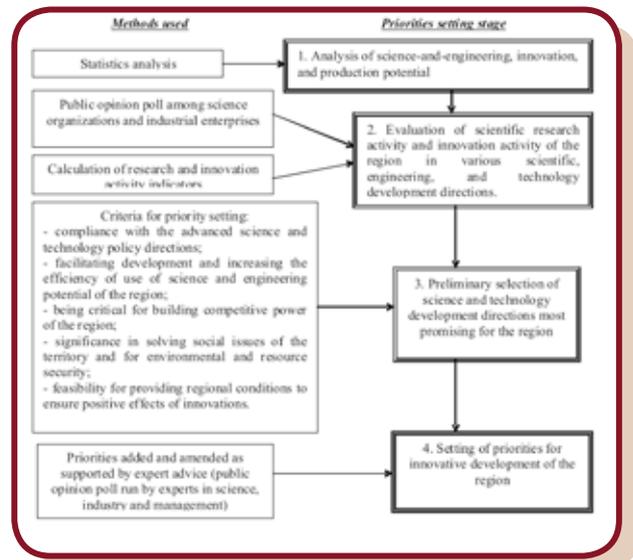
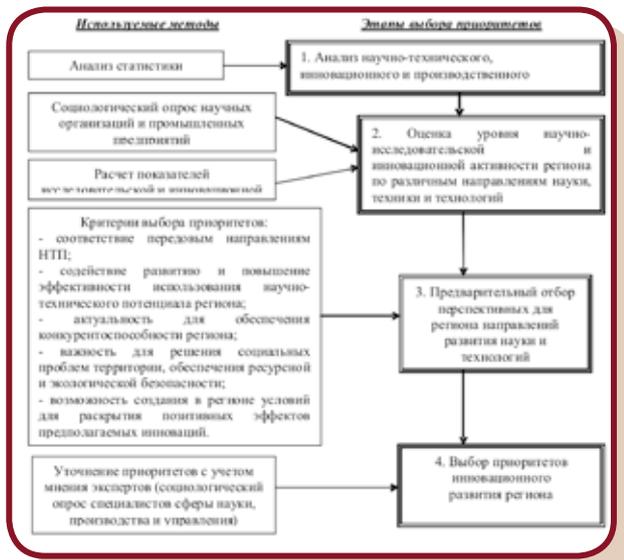
Методика основана на использовании форсайт-технологий и ориентирована на выявление сильных и слабых сторон научного комплекса региона.

The proposed technique is based on the technological foresight and is focused on revealing strengths and weaknesses of a regional scientific complex.

На базе исследования особенностей формирования и функционирования инновационной системы в условиях модернизации экономики регионов разработаны показатели и методика оценки потенциала научных организаций как ресурса инновационного развития. Область возможного использования – сфера управления инновационными процессами в регионах с развитым научно-производственным потенциалом.

On the basis of research into the features of formation and functioning of innovative system in the conditions of regional economy modernization, indicators and an estimation technique have been developed for evaluation of a potential that scientific organizations must have as a resource of innovative development.

Field of Application: management of innovative processes in the regions with a developed research-and-production potential.



**ТЕОРЕТИКО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
перехода российских организаций  
на инновационный путь развития**

**THEORY AND METHODOLOGY  
for Russian Organizations Moving Towards  
Innovation–Based Economic Development**



Институт экономики УрО РАН провел исследование внутренней социально-экономической среды ряда российских организаций разных отраслей и регионов. Это исследование позволило выявить, что в большинстве организаций сложилась система трудовых отношений, препятствующая развитию инновационной активности работников. В организациях отсутствует система управления инновационной активностью персонала. В целях преодоления указанных недостатков разработана система стимулирования инновационной активности персонала «Инновация», которая внедрена в ОАО «Шадринский автоагрегатный завод» (численность персонала 3850 человек).

A number of organizations representing a variety of Russian industries and regions have been involved in the research conducted by the Institute of Economics. The research into the organizations' internal social and economic environment has revealed that, in most cases, the existing personnel management and labor relations hinder the development of employees' innovative behavior. Organizations do not have a management system in place, which can control the innovative activity of personnel. To overcome these drawbacks, the «Innovation» system has been developed that encourages employees to engage in innovative activity. The system has been introduced at the ОАО «Shadrinsk avtoagregatnyi zavod» (a machinery part manufacturer), having 3,850 employees.

Система «Инновация» имеет сходство с японской системой «Кайдзен», разработанной в корпорации «Тойота». В работе предложен целый ряд новых понятий, что обогащает понятийный аппарат экономической науки, обеспечивает необходимый инструментарий для дальнейшего исследования проблем инновационной экономики. Введены в научный оборот понятия: «инновационная активность персонала организаций», «инновационная пассивность персонала организаций», «мотивы и стимулы инновационной активности персонала организаций», «стимулирование инновационной активности персонала организации», «инновация», «инновационный персонал организации». Отличительной особенностью данного исследования является опора на большой статистический и социологический материалы, на опыт работы организаций разных отраслей и регионов РФ. Впервые в практике российских организаций была разработана и внедрена эффективная система управления инновационной активности персонала организаций.

The developed “Innovation” system bears a resemblance to “Kaizen” approach implemented within Toyota Corporation. The proposed system offers a number of new concepts, which broadens the conceptual apparatus of economic science and is instrumental for advancing research in the problems of innovation-based economy. This developed system operates with such scientific concepts as “innovative activity of personnel within organization”, “innovative passivity of personnel», “motives and stimuli of innovative activity”, “stimulation of innovative activity”, “innovation”, “innovative personnel of an organization”, etc. A distinctive feature of this study is that it is based on statistics and sociological materials, on operational experience of organizations representing different industries and regions of the Russian Federation. This work offers an effective management system of innovative activity, which has for the first time been developed and implemented in practices applicable to Russian organizations.

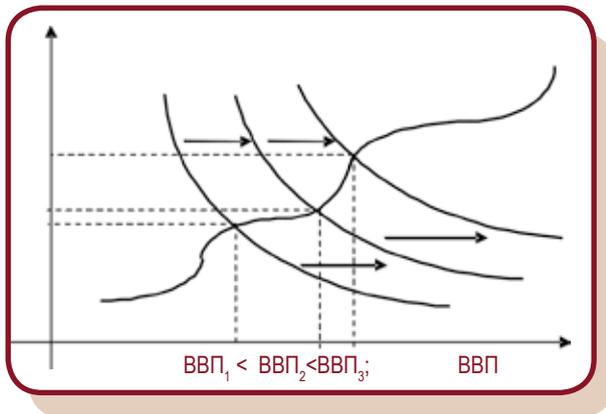


**ГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВОКУПНОГО СПРОСА –  
совокупного предложения, учитывающая  
циклические колебания эластичности  
реального ВВП по его индексу – дефлятору**

**AGGREGATE SUPPLY –  
Aggregate Demand Model Taking  
into Account Cyclical Fluctuations  
in the Elasticity of Real Gross Domestic Product  
by the GDP Deflator Index**

Широко используемая в настоящее время основная макроэкономическая модель – модель совокупного спроса – совокупного предложения – не учитывает факта циклических колебаний эластичности реального ВВП по его индексу – дефлятору. Однако данные колебания означают, что угол наклона кривой совокупного предложения циклически изменяется, то есть циклически изменяется эластичность кривой совокупного предложения. В соответствии с этим разработана усовершенствованная графическая модель совокупного спроса – совокупного предложения, в которой эластичность кривой предложения по индексу – дефлятору циклически изменяется.

The Aggregate Supply – Aggregate Demand model (AS/AD model), which is widely used today, does not take into account the cyclical fluctuations in real GDP elasticity by the GDP deflator index. However, such fluctuations mean that the slope of the aggregate supply curve changes cyclically, i.e., elasticity of the aggregate supply curve changes cyclically. Accordingly, an improved graphic representation of the AS/AD model has been proposed, where the supply curve elasticity cyclically changes with the GDP deflator.



Графическая модель совокупного спроса – совокупного предложения, учитывающая циклические колебания эластичности реального ВВП по его индексу – дефлятору

Условные обозначения:

Ц – средний уровень цен (индекс – дефлятор ВВП), С – совокупный спрос, П – совокупное предложение, ВВП – валовой внутренний продукт.

Отличие усовершенствованной графической модели совокупного спроса – совокупного предложения от традиционной заключается в волнообразном виде кривой совокупного предложения, то есть в её циклической эластичности по индексу – дефлятору (среднему уровню цен). Области применения: преподавание курса экономической теории, прогнозирование национальной экономики.

The advanced graphic representation of the AS/AD model differs from the traditional one in that the former is characterized with a wave-like aggregate supply curve, i.e., its cyclical elasticity by the deflator index (an average price level).

Field of Application: teaching economic theory; national economic forecasting.

**ГЕОСИСТЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ пространственной трансформации производительных сил Урала**

**GEOSYSTEM ELEMENTS of Spatial Transformation of Productive Forces in the Urals**



На основе анализа пространственной специфики распределения геохимических и геофизических полей и этапов территориального освоения Урала исследованы факторы оптимизации региональных производительных сил, их возможной эволюции с учетом современных тенденций. В рассмотрение также приняты климатологические особенности и факторы современного взаимодействия человека с окружающей средой. Выявлены факторы обезлюдивания и дезинтеграции ряда территорий в прихребтовой зоне Урала. В связи с этим особое внимание уделено усилению взаимодействия субъектов УрФО и Уральского экономического района в рамках Уральской горной страны. Предложено формирование симметричного меридионального транспортного каркаса вдоль западного и восточного склона Урала, апробация и внедрение инновационных струнно-рельсовых транспортных систем в регионе.

Factors of regional economy optimization and possible evolution of productive forces have been investigated in the light of the modern economic trends based on the analysis of spatial distribution of the geochemical and geophysical fields and stages of the Ural territorial development. Specific climatic conditions and modern human-environment interactions have also been taken into consideration. Factors of depopulation and disintegration have been identified for some territories in the Ural range. A special attention is given to the strengthening of interaction between the subjects of the Ural Federal Okrug and the Ural economic area in the Ural highlands. A symmetric transport arrangement has been offered to be formed along the western and eastern slopes of the Urals; and novel string railway systems have been tested and implemented in the region.

Отличительными особенностями разработки является проведение анализа пространственной трансформации производительных сил Урала с привлечением методологии естественных наук: оценки ресурсного потенциала с учетом кларкового подхода и оригинальной методики учета совокупного действия экономических и экологических факторов на хозяйственные субъекты. Область применения: органы территориального планирования всех уровней управления.

The development is featured with the application of natural science methodology to the analysis of the spatial transformation of productive forces in the Ural: estimations of resource potential in terms of the clarke approach and an original accounting technique applied for the cumulative action of economic and ecological factors on economic subjects.



**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ИСКУССТВЕННЫХ ОБЩЕСТВ  
в банковском маркетинге промышленного  
сектора экономики региона**

**THE ARTIFICIAL SOCIETIES APPROACH  
to Bank Marketing in the Industrial  
Sector of Regional Economy**

Предлагаемая технология позволяет применить теорию искусственных обществ для построения моделей банковского маркетинга промышленного сектора экономики региона. Следуя теории искусственных обществ, банковский маркетинг промышленного сектора экономики может быть представлен в виде агент-ориентированной модели (agent-based model), базирующейся на понятии привлекательности партнера. Применение теории искусственных обществ в построении моделей банковского маркетинга способствует генерации решений для повышения эффективности взаимодействия банков и промышленных предприятий.

The proposed technology puts into practice an approach of artificial societies to construct bank marketing models in the industrial sector of a regional economy. Following the theory of artificial societies, bank marketing of an industrial economic sector can be represented as an agent-based model, which is centered upon a partner's attractiveness concept. The theory of artificial societies applied for building bank marketing models promotes the decision-making in order to increase the efficiency of interaction between banks and industrial enterprises.

Технология позволяет определить правила взаимодействия между агентами и выстраивать агент-ориентированные модели. Моделирование взаимодействия агентов систематизирует их деятельность и способствует повышению уровня рационального поведения участников экономических отношений в условиях рыночной неопределенности, снижению размеров их транзакционных издержек, минимизации информационной асимметрии в отношениях между ними.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТКИ** – управление территориальными образованиями, предприятиями и учреждениями банковского, финансового и промышленного секторов экономики.

The proposed technology defines interaction rules between agents and makes it possible to construct agent-based models. Modeling of agents' interaction systematizes their activities, improves the level of their rational behavior under the market uncertainty conditions, reduces organizational costs, and minimizes information asymmetry problems.

**FIELD OF APPLICATION:** territorial administration; business operation management in banking, financial and industrial sectors of economy.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЦЕНКИ  
размещения и специализации  
сельскохозяйственного производства в регионе**

**METHODOLOGY ASSESSMENT PLAN  
for Location and Differentiation  
of Regional Farming Industry**



Методическая схема оценки размещения и специализации сельскохозяйственного производства в регионе разработана с учетом обеспечения продовольственной безопасности и конкурентных преимуществ в сельском хозяйстве региона. Обоснованы экономические возможности формирования и развития конкурентной среды на региональном рынке аграрной продукции; разработана система адаптации сельскохозяйственных предприятий к конкурентной среде как способ повышения эффективности производства. Схема может быть использована при обосновании прогнозных вариантов производства сельскохозяйственной продукции.

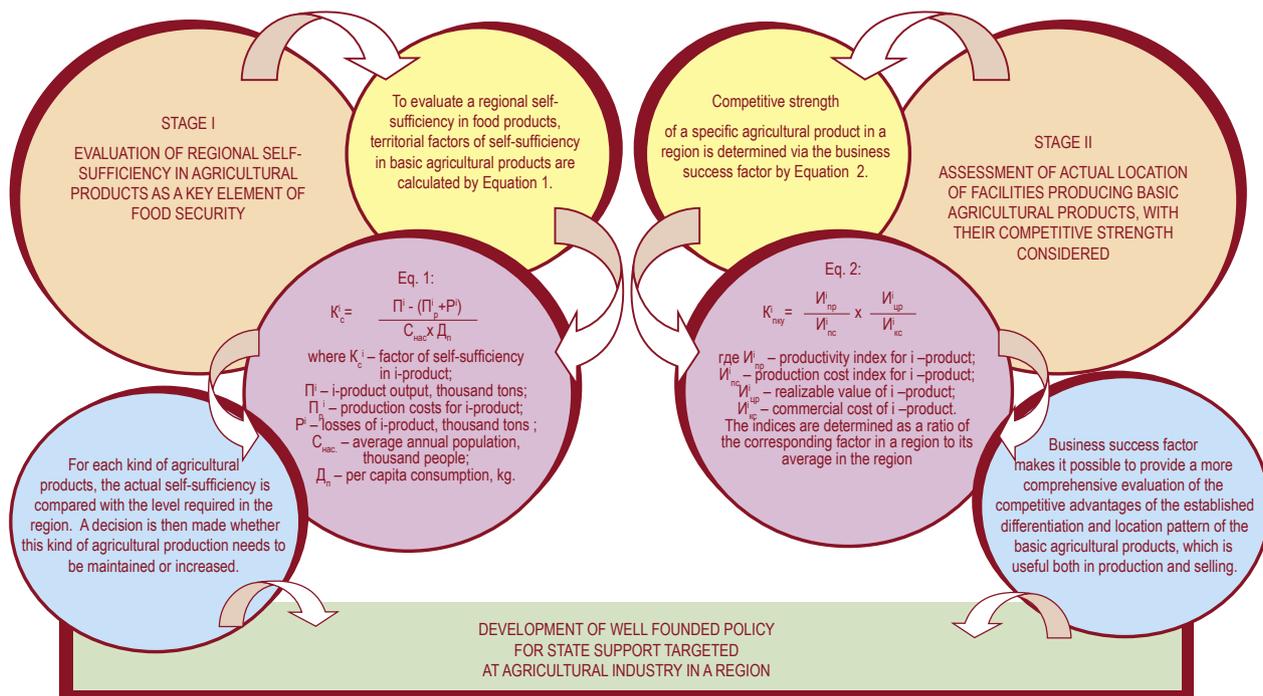
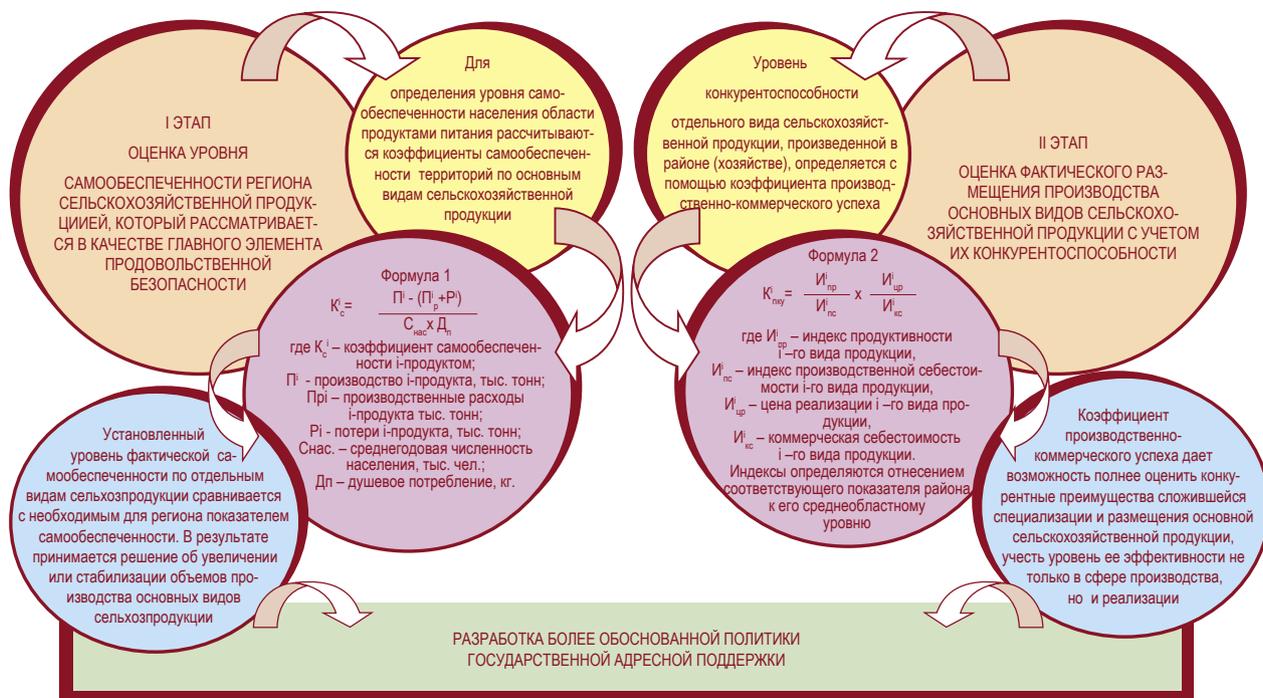
Особенностью методики является многоуровневая система оценки размещения регионального сельскохозяйственного производства, включающая в себя оценку уровня самообеспеченности региона сельскохозяйственной продукцией и оценку фактического размещения производства основных видов сельхозпродукции с учетом их конкурентоспособности. При оценке уровня конкурентоспособности отдельного вида сельскохозяйственной продукции, произведенной в регионе (хозяйстве), применяется коэффициент производственно-коммерческого успеха.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:** региональные органы управления, региональные научные учреждения.

A methodology plan has been developed for assessment of location and differentiation of agricultural industry in a region; the plan has been designed to ensure food security and competitive edge in regional agriculture. Economic opportunities have been considered and substantiated for the competitive environment to be formed and developed on a regional market of agricultural products. A system of targeted measures has been designed to help agricultural enterprises adapt to the conditions of competitive environment and to serve as a means of their productive efficiency improvement. The assessment plan can be useful for predictive engineering of agricultural industry.

The proposed method is featured with a multilevel appraisal plan related to the location of regional farming industry, which includes the evaluation of regional self-sufficiency in agricultural products and the assessment of actual location of production facilities producing basic agricultural products, with competitive strength taken into consideration. To evaluate the competitive strength of a specific agricultural product in a region, an approach based on the business success factor is applied.

**FIELD OF APPLICATION:** regional authorities and scientific research institutions.



## КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА РЕГИОНА REGIONAL CLUSTER POLICY DEVELOPMENT

Сформулированы основные положения региональной кластерной политики, направленные на развитие высокотехнологичных отраслей и формирование территорий опережающего экономического развития, базирующиеся на активной роли региональных органов власти в диагностике кластеров, поддержке кластерных инициатив, стимулировании их развития и проведении мониторинга их эффективности.

Basic provisions have been defined for a regional cluster policy oriented to the development of high-technology sector and to the formation of territories of advanced economic development; the provisions are based on activism by regional authorities in cluster diagnostics, cluster initiative support, stimulation of cluster development, and monitoring of clusters' efficiency.

Впервые сформулированы основные положения кластерной политики применительно к региону, включающие раскрытие цели, задач, субъектов, методов и форм ее реализации. Данный подход к региональной кластерной политике реализован при разработке пилотного проекта «Титановая долина», выполненного на основе распоряжения министра экономического развития и торговли РФ № ГГ-34 от 16 августа 2007 г. «О совместной подготовке Минпромэнерго России и правительством Свердловской области концепции создания промышленного кластера по переработке титана («Титановая долина») и внесении ее для рассмотрения на заседании Правительства РФ», и концепции Уральского автомобильного кластера, выполненной на основе хозяйственного договора Института экономики УрО РАН с ЗАО «Автомобили и моторы Урала».

For the first time, fundamentals of a cluster policy have been stated as applied to a region, which set an objective, elaborate on tasks, specify subjects, develop techniques, and suggest forms of the policy implementation. This approach to regional cluster policy has been applied to the development of the "Titanovaya Dolina" (Titanium Valley) pilot project. Minister for Economic Development and Trade signed a ruling (Order No. GG-34 of August 16, 2007) On a Concept of Creation of a Titanium Processing Industrial Cluster (Titanovaya Dolina) to be Jointly Developed by the Russian Ministry of Industry and Energy and the Government of the Sverdlovsk Oblast and to be Submitted for Consideration to the Government of the Russian Federation. The Institute of Economics concluded an agreement with the ZAO Avtomobili i motory Urala (Automobiles and motors of the Urals) to create a concept of the Ural automobile cluster, and this concept also formed the basis for the regional cluster policy development.

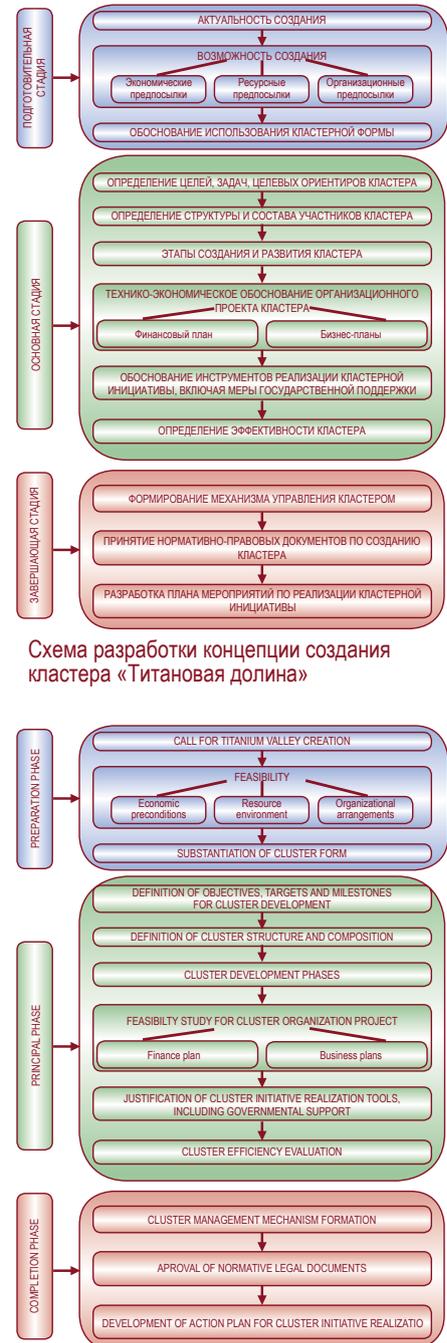
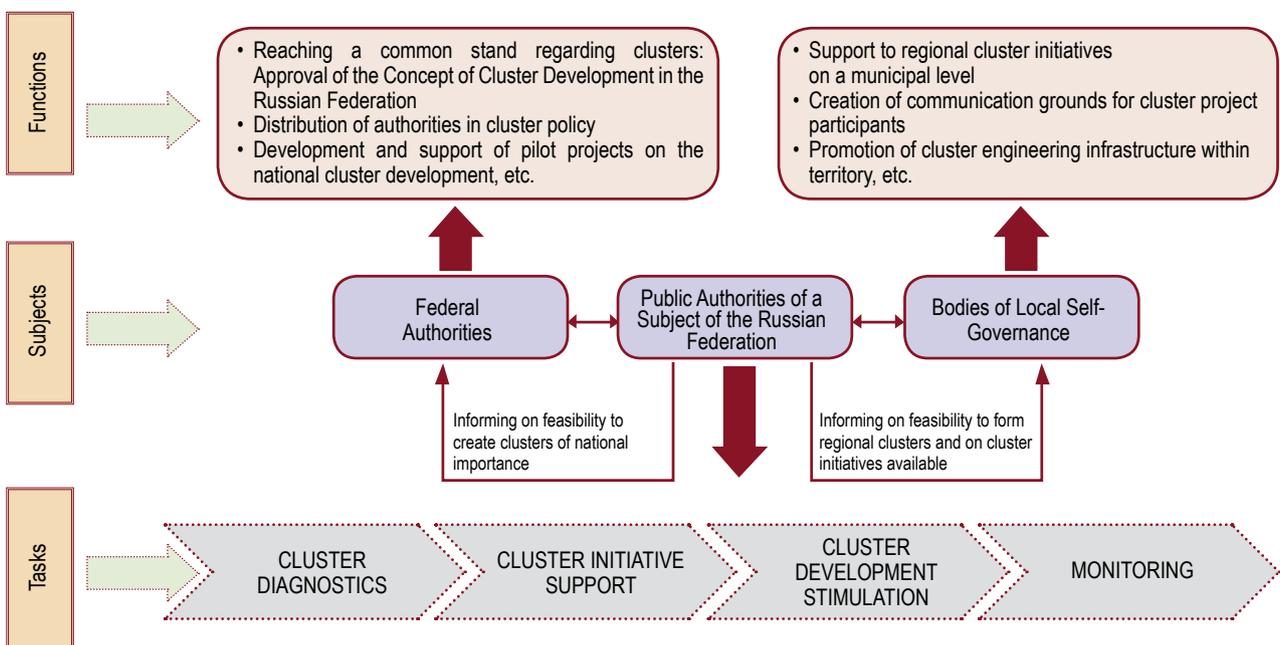


Схема разработки концепции создания кластера «Титановая долина»

Schematic representation of a concept of creation of a Titanium Processing Industrial Cluster Titanovaya Dolina



Концептуальные основы кластерной политики региона



Conceptual Framework of Regional Cluster Policy

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ  
производственной кооперации в субъекте РФ**  
**PRODUCTION COOPERATION DEVELOPMENT PROGRAM  
in a Subject of the Russian Federation**



Разработана концептуальная схема Программы развития производственной кооперации в субъекте РФ, методика формирования ее разделов, сбора информации, маршрутная карта реализации мониторинга. Обоснованы формы, методы и инструменты развития кооперации, учтенные при разработке «Программы развития кооперации на территории Свердловской области до 2020 г.», утвержденной постановлением правительства Свердловской области №371-ПП от 06.04.2009.

A conceptual scheme has been devised for the Production Cooperation Development Program in a Subject of the Russian Federation; a system of the Program's sections has been formed; gathering information methods have been decided upon; and performance monitoring flowchart has been prepared. The forms, methods and tools applied for the production cooperation development have been substantiated by the designed Program of Cooperation Development in the Sverdlovsk Oblast for the period to 2020, which was approved by a decree No. 71-PP issued on April, 2009 by the Government of the Sverdlovsk Oblast.

В рамках Программы разработана методология определения потенциала модернизации промышленности региона. Определены основные принципы и разработан механизм модернизации регионального промышленного комплекса. Выявлены критические факторы эффективной модернизации, учитывающие эволюционные тенденции, технологические и инновационные преобразования, устойчивость и конкурентоспособность промышленности, уровень партнерских отношений.

An evaluation methodology has been developed to determine the modernization potential for regional industry within the framework of the Program. The underlying principles have been determined and modernization mechanism developed for the regional industrial complex. Critical factors of efficient modernization have been revealed, which take into account evolutionary trends, technology transitions, innovative changes, sustainability and competitive strength of the industry, and the level of cooperation between partners.

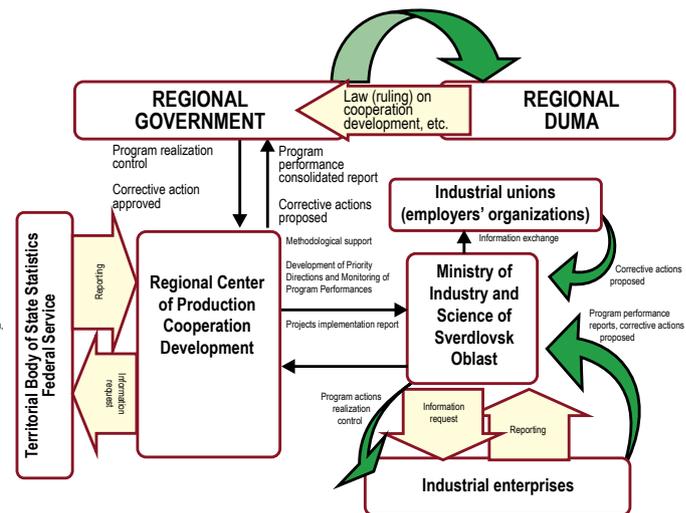
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Предложение по законодательным инициативам



Маршрутная карта мониторинга реализации Программы развития кооперации в промышленности

Legislative initiatives



Production Cooperation Development Program performance monitoring flowchart



## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ субъекта РФ

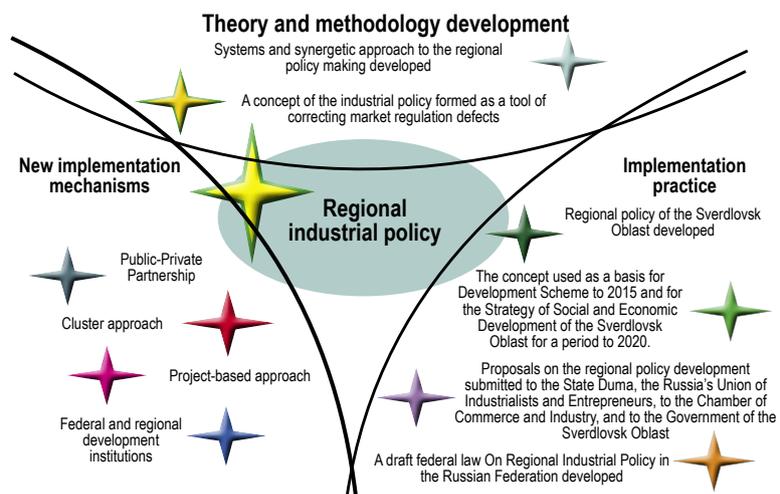
### DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL POLICY of a Subject of the Russian Federation

Развиты теоретико-методологические основы формирования региональной промышленной политики с позиции системно-синергетического подхода; уточнен понятийный аппарат исследования; выделены принципиальные особенности промышленной политики в условиях глобализации и развития экономики знаний; предложены новые механизмы реализации региональной промышленной политики.

The Institute of Economics has conducted research aimed at regional industrial policy-making. Theory and methodology for regional industrial policy-making have been developed from the standpoint of systems and synergetic approach; a conceptual framework of the research has been specified; fundamental features of industrial policy have been outlined in the context of globalization and knowledge-based economy development; new mechanisms related to regional industrial policy implementation have been suggested.

На основе предложенной методологии разработан и одобрен коллегией правительства Свердловской области проект Федерального закона «О региональной промышленной политике в РФ». Закон носит модельный характер и может быть использован для разработки промышленной политики субъектов РФ.

A draft federal law On Regional Industrial Policy in the Russian Federation has been developed and approved by the board of the Government of the Sverdlovsk Oblast based on the methodology suggested. The law is a model that can be used for industrial policy-making in the subjects of the Russian Federation.



**МЕТОДИКА РАСЧЕТА  
латентных характеристик наркоситуации**  
**METHOD FOR CALCULATING  
Latent Characteristics of Drug Abuse Situation**



Методика расчета латентных (скрытых) характеристик наркоситуации предназначена для определения фактической численности лиц, употребляющих наркотики, что позволяет выявить реальную картину наркоситуации, сложившуюся в регионе. Методика основана на применении дискретной математической модели и защищена Свидетельством об официальной регистрации программ для ЭВМ №2005612693 «Расчет латентных характеристик наркоситуации». Методика диагностики наркоиммунитета территории и моделирование коэффициентов латентности заболеваемости населения наркоманией были внедрены в деятельность Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков по Свердловской области.

A calculation technique for drug abuse situation is intended for evaluation of actual number of drug users in order to obtain an objective picture of drug abuse situation in the region. The technique is based on a discrete simulator and protected by a Rospatent certificate of official registration of computer programs №2005612693 "Calculation of latent characteristics of drug abuse situation." The diagnostics technique for territorial drug use immunity and approaches to simulation of latency coefficients referred to drug addiction morbidity has been put in practice at the Federal Service of the Russian Federation on Drug Trafficking Control in the Sverdlovsk Oblast.

Дискретная математическая модель основана на построении дискретных линейных динамических моделей с неизвестными коэффициентами, связывающими латентные показатели наркоситуации с показателями статистической отчетности (число лиц, зарегистрированных с диагнозом «наркомания»; число лиц, употребляющих наркотики с вредными последствиями; число лиц, привлеченных к уголовной ответственности за преступления, связанные с незаконным оборотом наркотиков и т.п.). Далее, используя метод наименьших квадратов, вычисляются все неизвестные параметры, которые находятся при минимальном значении функции невязки. Результаты расчетов фактической численности употребляющих наркотики лиц, полученные с помощью описанной модели, используются органами государственной власти как ориентиры при формировании программно-целевых мероприятий, направленных на нейтрализацию отрицательных тенденций в социально-экономической и демографической сферах.



The discrete simulator is based on discrete linear dynamic models with unknown factors that associate latent indices of drug abuse situation with statistical accounting rates (official number of drug addicts; number of drug users with deleterious results; number of persons held criminally liable for drug trafficking, etc.). Further, by using a least-squares procedure, all unknown parameters with the lowest value of residual function are calculated.

The results on drug users thus obtained have been used by the state authorities as milestones to formulate target program measures aimed at fighting the negative trends in socioeconomic and demographic fields.



## МЕТОДИКА РАСЧЕТА экономической безопасности

### Economic Safety EVALUATION PROCEDURE

Методика расчета экономической безопасности позволяет оценивать состояние экономической безопасности территории регионального (муниципального) уровня по двенадцати сферам жизнедеятельности:

- инвестиционная безопасность,
- производственная безопасность,
- научно-техническая безопасность,
- внешнеэкономическая безопасность,
- финансовая безопасность,
- энергетическая безопасность,
- сфера уровня жизни населения,
- сфера рынка труда,
- демографическая безопасность,
- правопорядок,
- продовольственная безопасность,
- экологическая безопасность.

В основу методики положен индикативный метод анализа, хорошо зарекомендовавший себя при решении задач подобного типа. Авторским коллективом была создана и зарегистрирована в Роспатенте программа для ЭВМ «Экономическая безопасность и наркоиммунитет территории» (Свидетельство № 2005612692).

Использование разработанной программы позволяет оперативно производить диагностику состояния территории и получать комплексную количественную оценку ситуации. Ниже приведен пример картографического отображения результатов диагностики субъектов РФ.



The procedure for economic safety evaluation allows an economic safety condition in a territory to be estimated on the regional or municipal level according to twelve spheres of socioeconomic activity:

- investment safety,
- industrial safety,
- science and engineering safety,
- safety of external economic activity,
- financial safety,
- energy safety,
- living standards sphere,
- labor market sphere,
- demographic safety,
- law enforcement sphere,
- food safety,
- ecological safety.

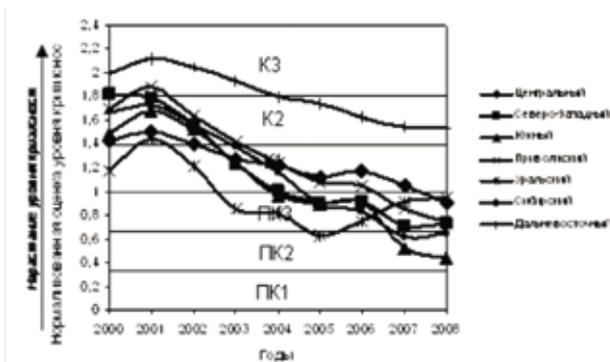
The procedure is based upon an indicative analysis method, which has proved to be an efficient tool for solving this kind of problems. A computer program “Economic safety and immunity of territory to drug abuse” has been created and registered (Certificate No. 2005612692) at the Federal Agency of Intellectual Property, Patents and Trademarks (Rospatent).

The developed program makes it possible to efficiently carry out diagnostics and complex quantitative assessment of the economic safety condition in a territory. The figure reflects an example of a cartographical representation of the diagnostic results obtained from subjects of the Russian Federation.

## КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ

качества жизни

## INTEGRATED TECHNIQUE for Life Quality Diagnostics



Комплексная методика диагностики качества жизни населения в регионе позволяет получить оценку качества жизни населения дискретно по составляющим его модулям и диагностическую картину по качеству жизни в целом с градацией по степени кризисности сложившейся ситуации. Данный подход позволяет определить конкретное направление действия угроз социально-экономическому развитию региона.

An integrated diagnostic technique for life quality evaluation in the region makes it possible to carry out life quality assessment separately for each of the

constituent modules, and also to obtain an integral picture of life quality at large, with gradated gravity of crisis situations observed. Such approach allows specific threats be determined, which impair socio-economic development of the region.

Методика основана на применении метода индикативного анализа и включает в себя 76 индикативных показателей, сгруппированных в следующие логические модули:

- качество населения,
- занятость населения,
- уровень жизни населения,
- условия жизни населения,
- приемлемость для проживания окружающей природной среды,
- безопасность личности,
- детерминанты внутренней и внешней миграции населения,
- социальная защита населения.

По данным модулям проводится диагностика состояния, а также оценивается динамика изменения качества жизни и его отдельных составляющих для федеральных округов и субъектов РФ.

Based on an indicative analysis technique, the proposed approach comprises 76 indicative values of rates grouped together into the following logic modules:

- Quality of population;
- Employment;
- Living standards;
- Living conditions;
- Livability of natural environment;
- Personal security;
- Internal and external migration determinants;
- Social security.

These modules are used for diagnostics of a life quality condition and for evaluation of life quality dynamics in the federal okrugs and subjects of the Russian Federation.



**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УЩЕРБОВ РЕГИОНУ  
ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ**  
**EVALUATION PROCEDURE FOR APPRAISAL  
of Damage Caused by Shadow Economy**

Методика оценки ущерба региону от деятельности теневой экономики позволяет выявить объем теневой экономической деятельности в регионе в процентном и денежном выражении. Оценка ущерба региону проводится по следующим сферам: производственная, торговая, инвестиционная, финансовая, бюджетная, внешнеэкономическая, социальная, экологическая, транзакционная.

Разработки доведены до конкретных научно-практических рекомендаций и нашли применение в деятельности Федеральной налоговой службы, в деятельности аппарата полномочного представителя Президента РФ в УрФО, в работе правоохранительных органов Главного управления МВД России по УрФО.

An evaluation procedure has been developed, which provides the appraisal of damage caused by shadow economy in a region and allows the scope of shadow economy to be estimated in percentage and money terms. The damage appraisal is carried out for the following spheres: production and trade; investment; finances; budget; foreign economy; social sphere; environment; and transactions.

The research work was developed to specific theoretical and practical guidelines, and the results proved useful for the Federal Tax Service, for the Machinery of the Plenipotentiary Representative of the President of the Russian Federation in the Ural Federal Okrug, and for the Law Enforcement Authorities of the Head Department of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation in the Urals Federal Okrug.

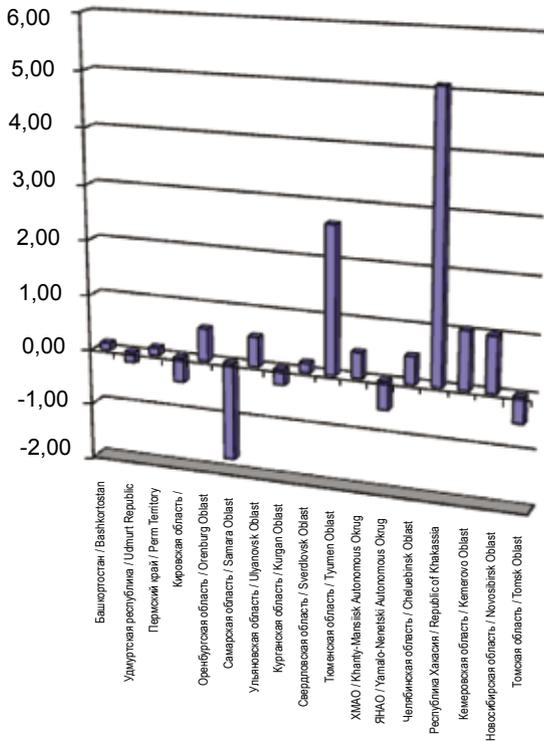
Проведено экономико-математическое моделирование поведения субъекта хозяйственной деятельности в условиях негативного влияния теневой экономики, выявлены посредством мультииндикативного анализа факторы, способствующие росту теневой экономики, разработаны модели выявления теневого оборота на уровне хозяйствующего субъекта. По разработанным математическим методикам проведены расчеты, позволяющие оценить масштаб теневой экономики в целом и по отрасли при сложившихся условиях хозяйствования (получено свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2011612645).



Economic and mathematical simulation of shadow economy has been carried out and economic entity behavior simulated in the context of shadow economy detrimental effect; factors pandering shadow economy growth have been determined by the method of indicative analysis; models have been developed to explore shadow turnover at an economic entity level.

The proposed mathematical techniques have formed a basis for calculations intended for assessment of the scope of shadow economy at large and for a particular economic sector under current economic conditions (a certificate of state registration of computer program No.2011612645 was received).

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ  
энергоинвестиционной привлекательности регионов**  
**EVALUATION PROCEDURE  
for Regional Power Investment Attractiveness**



Методика оценки энергоинвестиционной привлекательности регионов определяет интегральный показатель энергоинвестиционной привлекательности территорий, позволяющий провести классификацию территорий по уровню экономической и энергетической безопасности в целом, по сферам жизнедеятельности, а также отдельным блоком.

The method for evaluation of power investment attractiveness of regions implies definition of an integral indicator of power investment attractiveness of territories, which allows classification of the territories to be carried out by the level of economic and energy security at large, for various spheres of socioeconomic activity, and as a separate module.

Методический подход основан на принципе индикативного анализа, в соответствии с которым общее суждение об энергоинвестиционной привлекательности различных территорий выносится в зависимости от значений индикаторов:

- показатели инвестиционного потенциала территории;
- показатели энергетического потенциала территории;
- показатели, характеризующие деструктивные факторы, ограничивающие инвестиционный потенциал;
- показатели, характеризующие деструктивные факторы, ограничивающие энергетический потенциал.

По данным модулям проводится диагностика и ранжирование территорий, а также разрабатываются рекомендации с учетом бизнес-привлекательности поставок топлива на территории.

The methodical approach is based on a principle of the indicative analysis according to which a general judgment about power investment attractiveness of various territories is made depending on the indicators' values:

- indicators of investment potential;
- indicators of energy potential;
- indicators characterizing destructive factors reducing investment potential;
- indicators characterizing destructive factors reducing energy potential.

Diagnostics is carried out and territories are ranked according to the proposed modules, and recommendations are made considering business attractiveness in terms of fuel supplies on a territory.



**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ  
производств традиционного хозяйства  
с высокой добавленной стоимостью  
и направления рационального использования  
недревесных ресурсов в северном регионе**

**BUSINESS PLANNING FOR ORGANIZATION  
of Value-Added Processing Businesses  
in Traditional Economy and Rational Management of Non-  
Wood Resources in the Northern Region**

Аннотация на русском языке. Разработана Программа социально-экономического развития коренных малочисленных народов Севера ХМАО-Югры на период 2002-2006 гг. и на её основе – модельный и конкретный бизнес-план по организации производств по переработке возобновимых недревесных природных ресурсов с целью их рационального использования, получения продукции с высокой добавленной стоимостью в отраслях традиционного хозяйства и повышения занятости коренного населения в северном регионе.

A program has been designed for socioeconomic development of aboriginal peoples of the northern part of Yugra (the Khanty-Mansiisk Autonomous Okrug) for the period 2002—2006. Based on this program, a detailed business plan has been developed to be a model for businesses involved in the processing of renewable non-wood natural resources. The goal of the program is to ensure the rational use of natural resources, to make products with a high added value in the traditional industries, and to increase employment rate of aboriginal peoples in the northern region.

Особенностью конструкции бизнес-планирования является концепция «от простого к сложному». Данная разработка может быть адаптирована и реализована на любой территории России, обладающей потенциалом возобновимых недревесных природных ресурсов, в целях повышения эффективности их использования и создания новых рабочих мест.

The proposed model of business planning is characterized with a from-simple-to-complex approach and can be adapted to and realized in any territory of Russia, which has a renewable non-wood resource potential, to improve the efficiency of resource management and to create new jobs.

**ТЕОРЕТИКО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
комплексной оценки природных ресурсов региона  
в целях создания природоэксплуатирующих кластеров**

**REGIONAL NATURAL RESOURCES  
ASSESSMENT THEORY AND METHODOLOGY  
for Creation of Nature Exploitation Clusters**



Уточнены и дополнены теоретико-методологические основы комплексной оценки последствий воздействия горнопромышленных комплексов (ГПК) на окружающую среду, разработаны: методические положения по прогнозу формирования экологических зон для условий открытой и подземной разработки месторождений полезных ископаемых, методические рекомендации по прогнозу последствий в рамках экологических зон на базе обоснованной системы показателей, методический инструментарий и соответствующий алгоритм оценки экономического ущерба, связанного с причинением вреда материальным ценностям, природным ресурсам и населению от воздействий ГПК на окружающую среду.

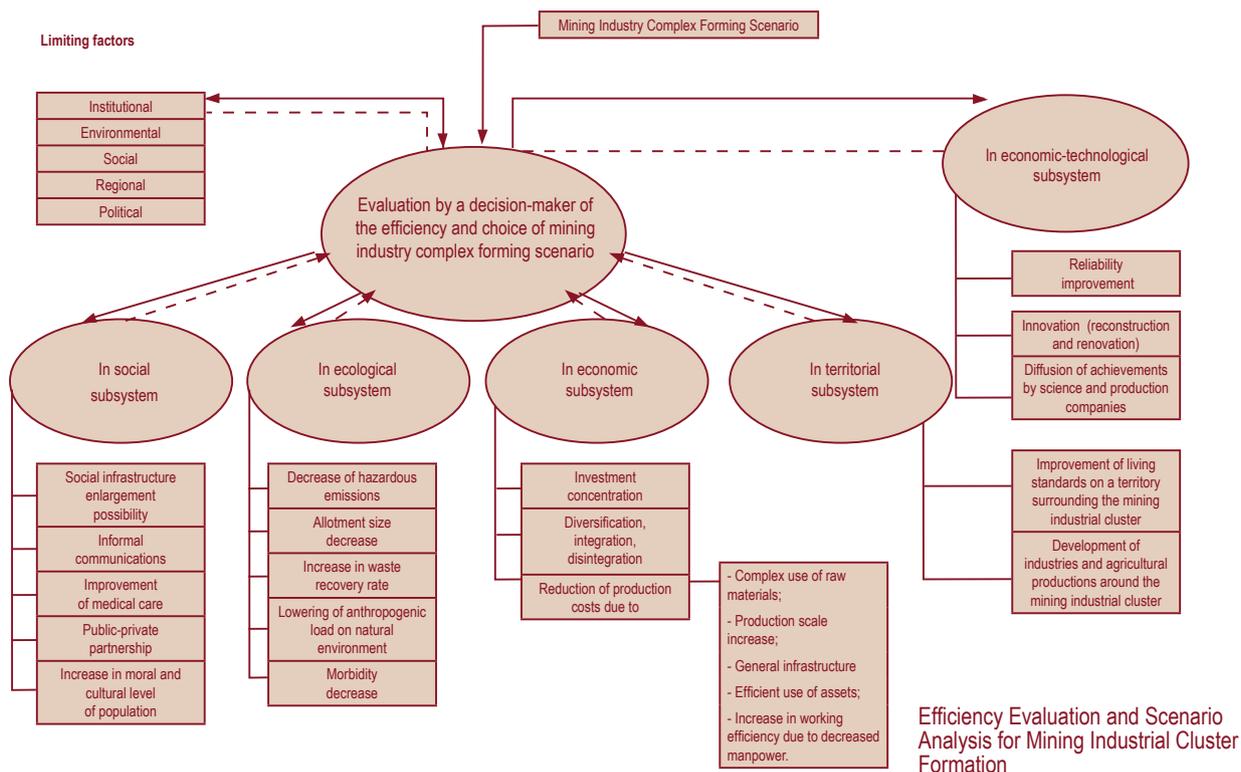
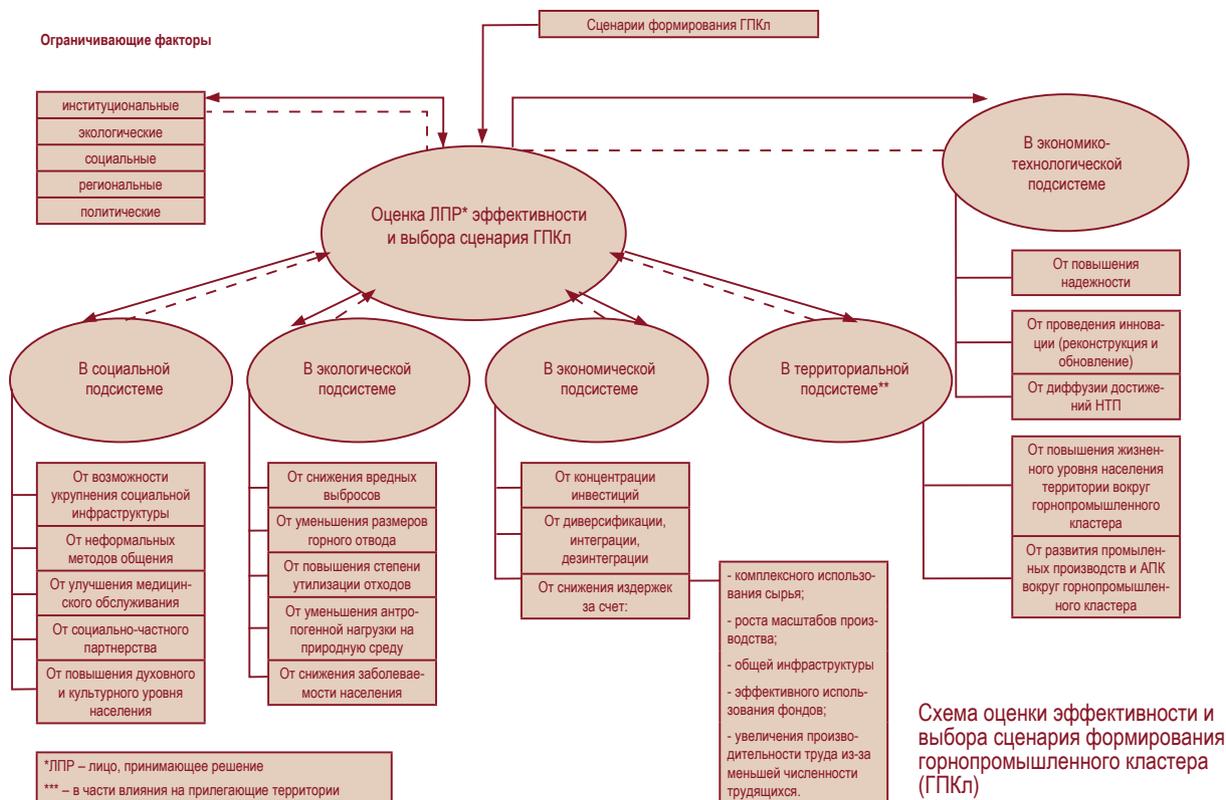
Additions and amendments have been made to the methodology of a comprehensive assessment of the environmental impacts caused by mining industry complexes. Methodical recommendations have been developed on making predictions of ecological zoning in the conditions of open and underground mining of mineral deposits. Methodical recommendations have been made on predicting environmental impact consequences within the specific ecological zones using a substantiated system of indicators. Methodology tools and an algorithm have been developed for an appraisal of the economic damage to stocks of materials, natural resources and population, caused by mining industry complexes as a result of their impact on the environment.

Новые аспекты оценки последствий воздействия ГПК на окружающую среду: типизация воздействий, прогноз последствий с учетом выделенных экологических зон, оценка экономического ущерба от изъятия земельных участков и от загрязнения окружающей среды за пределами горного отвода производится по выделенным экологическим зонам с применением метода прямого счета и метода косвенных оценок. Оценка экономического ущерба, связанного с причинением вреда природным ресурсам базируется на оценке снижения ценности природных ресурсов. Стоимостная оценка социальных последствий осуществляется на основе теории риска. Область применения: для обоснования управленческих решений по оздоровлению экологической обстановки в регионах горнопромышленной специализации (разработка экологических программ, разделов ОВОС, отраслевых планов действий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, схем развития и размещения производительных сил в части освоения минеральных ресурсов).

New aspects of the environmental impact assessment for mining industry complexes are as follows:

- Classification of environmental impacts have been done;
- Predictions have been developed depending on specific ecological zones;
- The appraisal of the economic damage caused by allocation of lands and by the environmental pollution outside the allocated lands is conducted within specific ecological zones using the methods of direct costing and indirect assessment;
- Assessment of economic losses due to the environmental damage is based on the assessment of decreasing value of natural resources;
- Cost assessment of social consequences is based on the risk theory.

Field of Application: substantiating administrative decisions on improving the ecological situation in the mining regions (designing of ecology programs, development of environmental impact assessment sections, drafting of industry action plans on environmental protection and rational nature management, and creation of productive force development and distribution schemes for commercial development of mineral resources.)



**ТЕОРЕТИКО–МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ  
И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ** оценки последствий  
воздействия горнопромышленных комплексов  
на окружающую среду

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FUNDAMENTALS  
of Environmental Impact Assessment  
of Mining Industry Complexes**



Уточнены и дополнены теоретико-методологические основы комплексной оценки последствий воздействия горнопромышленных комплексов (ГПК) на окружающую среду:

- разработаны методические положения по прогнозу формирования экологических зон для условий открытой и подземной разработки месторождений полезных ископаемых;
- методические рекомендации по прогнозу последствий в рамках экологических зон на базе обоснованной системы показателей;
- методический инструментальный и соответствующий алгоритм оценки экономического ущерба, связанного с причинением вреда материальным ценностям, природным ресурсам и населению от воздействия ГПК на окружающую среду.

Результаты выполненного исследования применяются для обоснования принятия управленческих решений по оздоровлению экологической обстановки в регионах горнопромышленной специализации.

Additions and amendments have been made to the methodological foundations of a comprehensive assessment of the environmental impacts caused by mining industry complexes:

- Methodical recommendations have been developed on making predictions of ecological zoning in the conditions of open and underground mining of mineral deposits;
- Methodical recommendations have been made on predicting environmental impact consequences within the specific ecological zones using a substantiated system of indicators;
- Methods and an algorithm have been developed for an appraisal of the economic damage to stocks of materials and capital equipment, to natural resources and population, caused by mining industry complexes as a result of their impact on the environment.

The results obtained are useful for substantiation of administrative decisions on improving the ecological situation in the mining regions.

Новые аспекты оценки последствий воздействия ГПК на окружающую среду: типизация воздействий; прогноз последствий с учетом выделенных экологических зон; оценка экономического ущерба от изъятия земельных участков и от загрязнения окружающей среды за пределами изымаемого земельного участка производится по выделенным зонам с применением метода прямого счета и метода косвенных оценок. Оценка экономического ущерба, связанного с причинением вреда природным ресурсам базируется на оценке снижения ценности природных ресурсов. Стоимостная оценка социальных последствий осуществляется на основе теории риска.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:** региональные органы управления, региональные научные учреждения.

For mining industry complexes, the new aspects of the environmental impact assessment are as follows:

- Classification of environmental impacts have been done;
- Predictions have been developed depending on specific ecological zones;
- The appraisal of the economic damage caused by allocation of lands and by the environmental pollution outside the allocated lands is conducted within specific ecological zones using the methods of direct costing and indirect assessment;
- Assessment of economic losses due to the environmental damage is based on the assessment of decreasing value of natural resources;
- Cost assessment of social consequences is based on the risk theory.

**FIELD OF APPLICATION:** regional authorities and scientific research institutions



**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА.  
Оценка качества экономического роста региона с учетом  
противоречий воспроизводства человеческого потенциала**

**HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT ISSUES.  
Evaluation of Regional Economic Growth with Contradictions of  
Human Potential Reproduction Considered.**

Разработка содержит теоретико-методологическое и методическое обоснование механизма формирования и развития человеческого потенциала как составной части единого регионального воспроизводственного процесса. Предложена система сбалансированных показателей в качестве инструмента для достижения стратегических целей развития человеческого потенциала. Разработана методика рейтинговой оценки социально-экономической результативности региональной политики занятости населения.

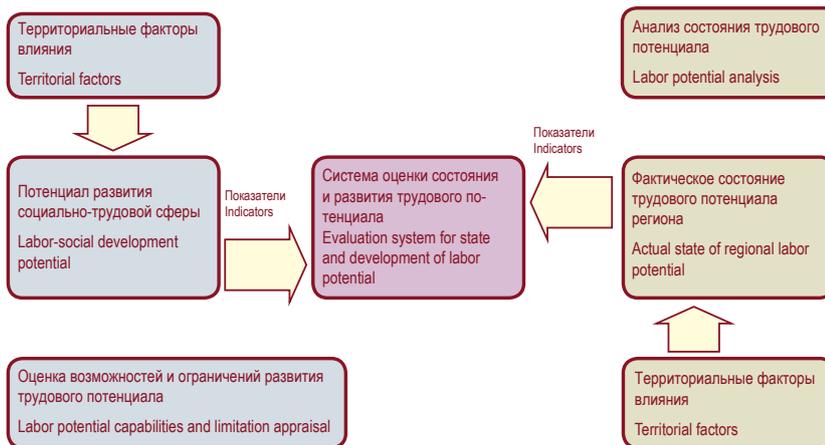
The work contains theoretical and methodological substantiation of a mechanism for forming and development of human potential to be viewed as a part of regional integrated reproduction process. The system of well balanced indicators is proposed as an instrument for reaching strategic goals of human potential development. Methods of rating assessment have been developed for evaluating socio-economic results of regional employment policy.

Методика позволяет создать развернутую систему мониторинга и оценки социально-трудовой сферы в региональном и межрегиональном разрезах. Разработаны научные основы региональной социально-экономической политики, а также методические подходы к оценке ее результативности. Обоснована концепция региональной социально-экономической политики. Концепция отличается возможностью взаимной увязки различных уровней управления, методов, инструментов и результатов проводимых политик. Область применения: федеральным и региональным органам исполнительной власти в части формирования направлений по совершенствованию социально-экономической политики.

This methodology allows a comprehensive monitoring and evaluation system of social and labor spheres to

be created in intra and inter-regional aspects. Scientific foundations have been developed for regional socio-economic policy along with the methodological approach to evaluation of policy implementation results. A socio-economic concept has been substantiated. The concept is featured with a capability of coordinating several levels of management, methods, instruments and implemented policies.

Field of Application: Federal and regional executive authorities involved in forming the directions of socio-economic policy improvement.



Алгоритм построения системы оценки состояния и динамики развития трудового потенциала региона  
Algorithm of creating an evaluation system for regional labor potential state and development

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
оценки влияния освоения минеральных ресурсов  
на социально-экономическое развитие регионов**

**INFORMATION-ANALYTICAL SUPPORT SYSTEM  
to Evaluate the Effect of Mineral Resources Exploitation on  
Regional Socioeconomic Development**



Разработанное авторским коллективом информационно-аналитическое обеспечение включает в себя:

- оценку и прогноз социально-экономических последствий технологического развития регионов;
- обоснование социально-ориентированного подхода к осуществлению реструктуризации экономики региона;
- направления социального инвестирования локальных территорий, определяющей целью которых является сохранение и развитие муниципальных образований, повышение качества и продолжительности жизни населения данных территорий.

Developed by a group of authors, the information-analytical support system includes:

- evaluation and forecasting of social-economic consequences of regional technologic development;
- substantiation of the socially-focused approach to restructuring of the regional economy;
- directions of social investments in local territories, which are basically aimed at preservation and development of municipalities and at improvement of life quality and life expectancy of the population.

Отличительными особенностями данной разработки являются:

- систематизация и обобщение информации, прогнозирование влияния минерально-сырьевого комплекса на социально-экономическое развитие регионов по федеральным округам России;
- подготовка рекомендаций по оценке целесообразности и объемам вложения средств инвесторов в инфраструктурные предприятия с целью эффективного промышленного и социального развития в зонах интенсивного освоения и воспроизводства минерально-сырьевой базы (МСБ). Область применения: органом исполнительной власти федерального и регионального уровня при формировании экономической политики в сфере освоения МСБ.

Distinctive features of the proposed system are as follows:

- ordering and generalization of information, forecasting of influence of the mineral resource complex on regional socioeconomic development of Russian federal districts;
- drafting of recommendations for evaluation of expediency and volumes of investments required for infrastructure facilities for effective industrial and social development in the zones of intensive development and reproduction of the mineral resource base.



**МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ  
социально-экономического мониторинга  
муниципальных образований**

**METHODOLOGICAL TOOLKIT  
for Socioeconomic Monitoring of Municipalities**

Разработанный авторским коллективом методический инструментарий социально-экономического мониторинга предназначен для:

- организации и проведения мониторинга социально-экономических последствий на территориях, подвергшихся структурным преобразованиям;
- оценки изменения качества жизни и социального самочувствия населения локальных территорий;
- оценки эффективности государственных программ поддержки занятости и обеспечения социальных гарантий в условиях реформирования базовых отраслей промышленности;
- разработки плановых и прогнозных документов социально-экономического развития локальных систем.

Developed by a group of authors, the methodological toolkit of social and economic monitoring is intended for:

- organization and carrying out of monitoring of social and economic consequences on the territories that have been subject to structural transformations;
- evaluation of change in life quality and in social feeling of population on local territories;
- efficiency evaluation of governmental programs on employment support and social guarantees in the conditions of basic industries reforming; and
- drafting of planned and predictive documents for socioeconomic development of local systems.

Отличительной особенностью данного инструментария является его использование:

- при проведении мониторинга социально-экономических последствий реструктуризации угольной промышленности (2001–2008 гг.) в Пермском крае, Свердловской и Челябинской областях;
- при разработке Схем территориального планирования и Программ социально-экономического развития муниципальных образований;
- при разработке антикризисной программы социально-экономической реабилитации угольной отрасли субъектов РФ.

The proposed toolkit is featured with its use for

- monitoring social and economic consequences of coal industry restructuring (in 2001–2008) in the regions of Perm Krai, of Sverdlovsk and Chelyabinsk Oblasts;
- developing territorial planning schemes and socioeconomic development programs of municipalities;
- drafting an anti-recessionary program of social-economic rehabilitation of coal industry in subjects of the Russian Federation.

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ занятости населения

## EVALUATION METHODOLOGY for Regional Employment Policy



На основе проведенной типологии субъектов РФ по характеру территориального влияния на занятость населения разработаны конкретные рекомендации по совершенствованию региональной политики в сфере региональной занятости.

Разработанные авторским коллективом методические положения и методика по оценке региональной политики занятости населения и измерению ее результативности базируются на принципах размещения и развития производительных сил.

All subjects of the Russian Federation have been typified according to the territorial impact on the employment efficiency, which serves as a basis for drafting specific recommendations to improve the regional policy of employment.

The methodology regulations and technique for evaluation of the regional employment policy and for measuring its efficiency have been developed by a group of authors. The proposed methodological materials are based on the principles of allocation and development of productive forces.

Отличительной особенностью является разработка системы индикаторов по семи факторным блокам: природно-климатическому, инвестиционному, финансовому, хозяйственной освоенности территории, экспортному, социальному, институциональному, характеризующим территориальное влияние на эффективность занятости населения. Область применения: региональным исполнительным органам в части формирования систем мониторинга эффективности политики в социально-трудовой сфере.



The proposed methodology is featured with a system of indicators divided into seven factor groups to describe the influence of a territory on the employment effectiveness: nature and climate, investment, finances, economic development, export, social, and institutional factors.

Field of Application: regional executive authorities involved in monitoring of social and labor policy.

Территориальные факторы развития занятости.  
Territorial factors of employment development.



## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ качества населения

## Population Quality ASSESSMENT PROCEDURE

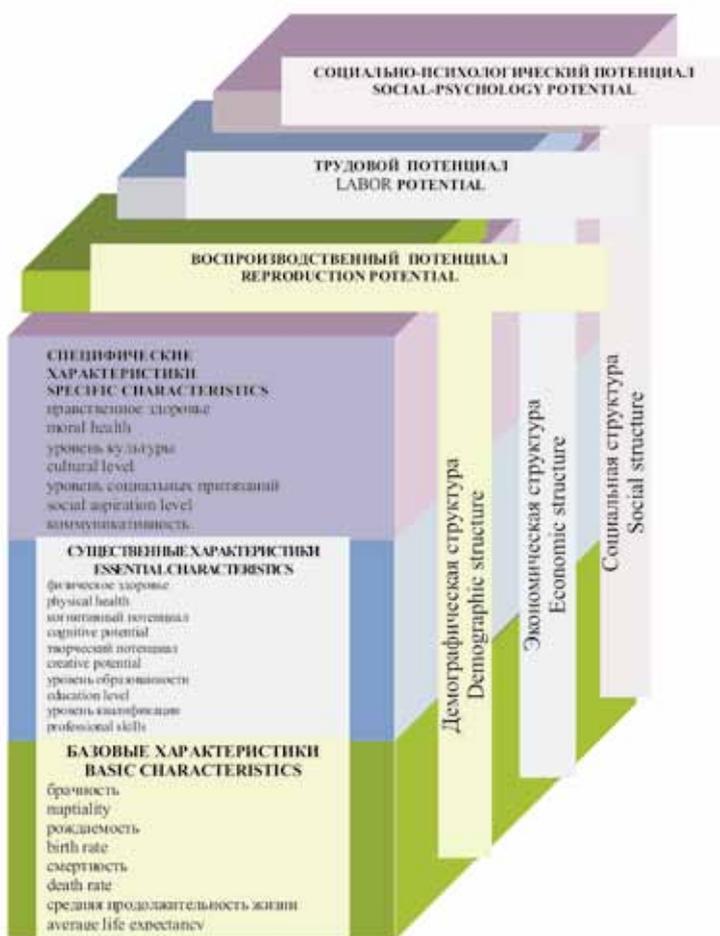
Разработанная авторским коллективом комплексная методика оценки качества населения базируется на общем алгоритме и интегральном индексе качества населения, рассчитываемом на основе пяти базовых показателей - уровня здоровья, образования, квалификации, рождаемости, уровня доходов.

Elaborated by a team of authors, the complex procedure for population quality assessment is based on a general algorithm and on an integrated index of population quality, which is calculated on the basis of five basic indicators: health standard, education level, skills, income and birth rate.

Отличительной особенностью данной методики является то, что она позволяет оперативно проводить сравнительную межрегиональную и динамическую оценку качества населения и определять на

этой основе приоритетные направления социально-экономической и демографической политики. Предложены методические рекомендации по ее апробации на территориях субъектов федерации, входящих в состав Уральского федерального округа.

The distinctive feature of the proposed method is that it allows a comparative inter-regional and dynamic assessment of population quality to be efficiently carried out and priority directions of socioeconomic and demographic policy to be determined thereon.



Интегральная схема понятия  
«качество населения»  
Population Quality Integrated  
Scheme

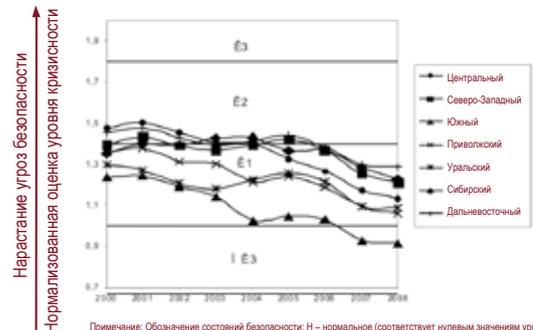
**КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ  
социально-демографической безопасности региона**

**INTEGRATED TECHNIQUE for Regional  
Socio-Demographic Security Diagnostics**



Комплексная методика диагностики социально-демографической безопасности региона позволяет с учетом латентных характеристик заболеваемости и преступности оценить абсолютный и относительный уровень состояния, а также динамику социально-демографической безопасности региона. В основу диагностики положен метод индикативного анализа: уровень и характер проявления угроз социально-демографической безопасности оценивается при сравнении фактических (текущих или прогнозных) значений индикаторов с их пороговыми (критериальными) значениями. Формирование индикаторов социально-демографической безопасности осуществляется по шести индикативным блокам, отражающим ту или иную сторону ее обеспечения.

Полученные на основе применения данной методики результаты диагностики социально-демографической безопасности субъектов РФ могут использоваться при формировании программно-целевых мероприятий по нейтрализации отрицательных тенденций в социально-демографической сфере.

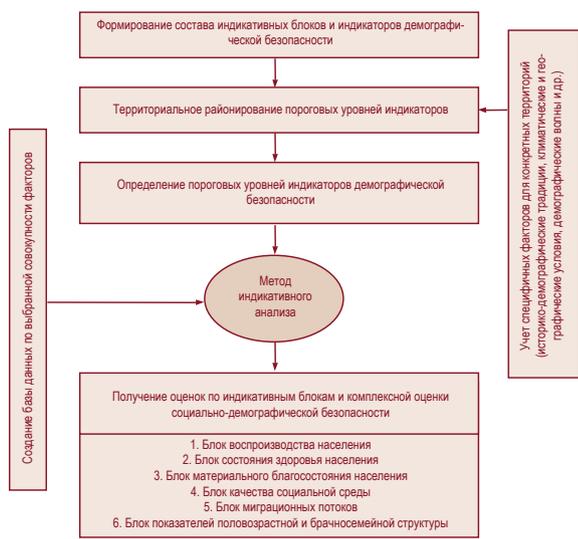


Примечание: Обозначение состояний безопасности: Н – нормальное (соответствует нулевым значениям уровня кризисности и на диаграмме не указывается); ПК1 – предкризисное начальное состояние; ПК2 – предкризисное развивающееся состояние; ПК3 – предкризисное критическое состояние; К1 – кризисное нестабильное состояние; К2 – кризисное угрожающее состояние; К3 – кризисное чрезвычайное состояние

Динамика уровня социально-демографической безопасности по федеральным округам РФ.

Socio-demographic security dynamics in Federal Okrugs of the Russian Federation

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ



Блок-схема диагностики социально-демографической безопасности региона

Regional socio-demographic security diagnostics flow-chart

An integrated technique for regional socio-demographic security diagnostics allows the absolute and relative levels of security to be estimated along with the socio-demographic security dynamics, taking into account latent characteristics of morbidity and criminality in a region. An indicative analysis technique underlies the diagnostics method proposed: the level and the character of threats to socio-demographic security are estimated by comparing the actual (currently available or predictive) values of indicators with their threshold (criterion) values. The socio-demographic security indicators are formed into six indicative data sets reflecting various aspects of ensuring security.

The results of socio-demographic security diagnostics applied to the subjects of the Russian Federation can be used in formulating target program measures aimed at fighting negative trends in the socio-demographic sphere.



**МЕТОДИКА РАСЧЕТА  
энергетической безопасности**  
**Energy Security  
EVALUATION PROCEDURE**

Разработанная авторским коллективом методика диагностики энергетической безопасности предназначена для оценки состояния территории регионального (муниципального) уровня и состоит из семи основных блоков:

1. Блок обеспеченности электрической и тепловой энергией.
2. Блок обеспеченности топливом.
3. Структурно-режимный блок.
4. Блок воспроизводства основных производственных фондов в энергетике.
5. Экологический блок.
6. Финансово-экономический блок.
7. Блок энергосбережения и энергетической эффективности.

Для проведения расчетов была создана и зарегистрирована программа для ЭВМ «Комплексная система диагностики энергетической и научно-технической безопасности территорий» (Свидетельство № 2003612605). Программный продукт позволяет получать частные оценки по отдельным индикативным показателям и блокам, определять комплексную оценку энергобезопасности территории, ранжировать субъекты по степени кризисности.

Авторский коллектив был удостоен премии Правительства России в области науки и техники (1999 г.). Результаты исследований были внедрены в правительстве Свердловской области и передавались в виде аналитических записок в Совет Безопасности РФ.

Developed by a group of authors, the energy security diagnostics technique is intended for evaluation of a territory on the regional (municipal) level and consists of seven basic modules:

1. Electric and thermal energy security module.
2. Fuel supply module.
3. Structure and controlled-access module.
4. Basic production assets reproduction in energy sector module.
5. Ecology module.
6. Financial and economic module.
7. Energy saving and energy efficiency module.

A computer program «Complex system of diagnostics of energy security and scientific and technical safety of territories» (Certificate № 2003612605) has been created and registered. The software product allows partial estimates to be obtained by selected indicators and modules, a complex estimation of energy security of territory to be determined, and makes it possible to rank the subjects by the crisis gravity gradations.

The group of authors has received a Russian Government's award in science and engineering (1999). The research results have been implemented at the Government of Sverdlovsk Oblast and have in the form of analytical notes been provided to the Security Council of the Russian Federation.



**АТОМНЫЕ ГОРОДА УРАЛА.  
Город Снежинск: энциклопедия**  
**NUCLEAR CITIES OF THE URALS.  
Snezhinsk: Encyclopedia**



В Институте истории и археологии УрО РАН совместно с Российским федеральным ядерным центром – Всероссийским научно-исследовательским институтом технической физики (РФЯЦ – ВНИИТФ) имени академика Е.И. Забабахина и Администрацией Снежинского городского округа подготовлено уникальное энциклопедическое издание, которое представляет обобщающий свод сведений о закрытом административно-территориальном образовании (ЗАТО) «Город Снежинск» и РФЯЦ – ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина.

The Institute of History and Archeology, the Russian Federal Nuclear Centre – Zababakhin Russian Research Institute of Technical Physics (RFNC-VNIITF) – and the Administration of Snezhinsk municipality have compiled a unique encyclopedic publication presenting a comprehensive collection of data about a restricted-access administrative territorial municipality Snezhinsk and the All-Russian Scientific Institute of Technical Physics.

Том включает около 500 статей, в которых отражены создание, развитие и современное состояние научно-технических и производственных организаций в ЗАТО «Город Снежинск», содержит информацию об этапах его развития, системах жизнеобеспечения и управления, организации быта и досуга, общественно-политических и культурных мероприятиях, различных аспектах жизни города, а также биографии людей, оставивших заметный след в истории Снежинска.

Издание предназначено для всех интересующихся историей советского атомного проекта. Книга актуальна в контексте сохранения историко-культурного наследия и развития национального самосознания.

**Атомные города Урала. Город Снежинск: энциклопедия / Отв. ред. Е.Т. Артемов, Н.П. Волошин. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2009. – 358 с.: ил. Объем – 36 п.л.**

The published edition contains about 500 entries reflecting the creation, evolution and current state of research organizations and production facilities in the town of Snezhinsk; it provides information about Snezhinsk development, about its life support and management systems, about organization of everyday life and entertainment activities, about public, political and cultural events, and covers various aspects of town's life; it also includes biographies of people who have put themselves on record in the history of Snezhinsk.

The publication is addressed to the general audience interested in the history of the Soviet nuclear project. The book has a particular importance in the context of preservation of the historical and cultural heritage and the development of the national identity.

**Nuclear Cities of the Urals. Snezhinsk: Encyclopedia. / Managing editors Ye.T. Artemov and N.P. Voloshin / Yekaterinburg: Cultural Information Bank, 2009. – 358 p. Illustrated. Volume – 36 press sheets.**





**МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ЗАВОДЫ УРАЛА XVII–XX вв.:  
энциклопедия**  
**METALLURGICAL WORKS OF THE URALS in 17th–20th  
Centuries: Encyclopedia**

Энциклопедия представляет впервые созданный фундаментальный свод современных научных знаний о существовавших и ныне действующих металлургических заводах на территории Урала с XVII в. до наших дней.

The Encyclopedia, the first of its kind, is a fundamental body of modern academic knowledge about past and present metallurgical works of the Urals, covering the period from the 17th century to the present time.

Подготовленная Институтом истории и археологии УрО РАН энциклопедия не имеет аналогов в отечественной историографии, содержит данные о техническом оснащении уральской металлургии за все годы ее существования, показывает развитие технологических процессов, эволюцию ее энергетической, топливной и сырьевой базы, изменения технико-экономических показателей в зависимости от совершенствования техносферы, вскрывает масштабы технического и социального прогресса в процессе модернизации региона. Впервые сообщаются сведения о продукции, выпускаемой заводами в советский период, статистические данные о ее объемах. Книга адресована широкому кругу читателей.

**Металлургические заводы Урала XVII–XX вв.: энциклопедия / Гл. ред. В.В. Алексеев. – Екатеринбург: Академкнига, 2001. – 536 с. Объем – 67 п.л.**

Compiled by the Institute of History and Archeology, the Encyclopedia has no analogues in the Russian historiography. It contains data about the range of techniques and engineering support over the whole period that metallurgy has existed in the Urals; it shows the technology process development; it demonstrates the evolution of energy, fuel and raw material bases; it reflects the changes in technical and economic performance indicators following the improvement of technological environment; it outlines the scales of technological progress and reveals the scope of social advance in the process of the region's modernization. For the first time, detailed information is provided about products made in the region by metallurgical plants during the Soviet period, and statistical data are published on the production volumes. The book is addressed to a wide audience.

**Metallurgical Works of the Urals in 17th–20th Centuries: Encyclopedia / Editor-in-chief V.V. Alekseev / – Yekaterinburg: Academkniga, 2001. – 536 p. Volume – 67 press sheets.**



УРАЛЬСКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ  
THE URAL HISTORICAL ENCYCLOPEDIA



Важным шагом в осмыслении исторического опыта развития Урала стала подготовленная в Институте истории и археологии УрО РАН «Уральская историческая энциклопедия». Выдержавшая два издания энциклопедия представляет систематизированный свод современных научных знаний по истории Урала с древнейших времен до наших дней.

Compiled by the Institute of History and Archaeology, the Ural Historical Encyclopedia is a most ambitious project that provides a comprehensive review of the Ural Region development history. Having run into two editions, the Encyclopedia presents a systematized body of modern academic knowledge on the history of the Ural from antiquity to the present day.

Энциклопедия включает около 2,5 тыс. статей, освещающих все стороны жизни регионального общества (производственную, политическую, духовную и т.д.) в широкой общероссийской перспективе, отражает роль Уральского региона в российской и мировой экономике. По многим авторитетным оценкам, издание вносит весомый вклад в консолидацию областей и республик Урала как полноправных субъектов жизнедеятельности Российской Федерации, способствует упрочению региональной идентичности. Книга адресована широкому кругу читателей.

**Уральская историческая энциклопедия / Гл. ред. В.В. Алексеев. 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Академкнига; УрО РАН, 2000. – 640 с.: ил. Объем – 116 п.л.**

The Encyclopedia contains about 2.5 thousand entries covering all aspects of life of the regional community (business, political, spiritual, etc.) placed in a wider national context and reflecting the role of the Ural region in the Russian and the global economy. According to numerous reputable opinions, this publication is a significant contribution to the consolidation of the regions and the republics of the Ural as equal constituent members of the Russian Federation, and to the strengthening of the regional identity. The book is addressed to a wide audience.



**The Ural Historical Encyclopedia / Editor-in-chief V. V. Alekseev / 2nd edition, revised and enlarged – Yekaterinburg: Academkniga; UB RAS, 2000. – 640 p.: Illustrated. Volume – 116 press sheets.**



**ЕКАТЕРИНБУРГ: энциклопедия**  
**YEKATERINBURG: Encyclopedia**

Подготовленная в Институте истории и археологии УрО РАН энциклопедия города Екатеринбурга является сводом современных научных знаний о Екатеринбурге с начала освоения края древним человеком и до наших дней.

The Yekaterinburg Encyclopedia compiled by the Institute of History and Archaeology represents a body of modern academic knowledge about Yekaterinburg from the beginning of the territory development to the present day.

Энциклопедия включает около 1700 статей, отражающих практически все стороны жизни города Екатеринбурга: крупные исторические события и явления, сведения об органах государственной власти и местного самоуправления, общественных объединениях и религиозных конфессиях, ведущих промышленных предприятиях, научных учреждениях и вузах, крупных объектах городского хозяйства, торговли и сферы обслуживания, памятниках истории и культуры, улицах и площадях. Значительное место на страницах энциклопедии заняли биографии известных екатеринбуржцев. Книга рассчитана на широкий круг читателей.

**Екатеринбург: энциклопедия / Гл. ред. В.В. Маслаков. – Екатеринбург: Академкнига, 2002. – 728 с.: ил. Объем – 76 п.л.**

The Encyclopedia has about 1700 entries reflecting practically all aspects of life in Yekaterinburg: major historical events, facts and information about the government and the municipal authorities, NGOs and religious confessions, leading industrial companies, research institutions and universities, significant public utilities, commercial and service businesses, historical and cultural monuments, streets and squares. Considerable attention on the pages of the Encyclopedia is given to the biographies of renowned citizens of Yekaterinburg. The book is addressed to a general audience.

**Yekaterinburg: Encyclopedia / Editor-in-chief V.V. Maslakov / – Yekaterinburg: Academkniga, 2002. – 728 p.: Illustrated. Volume – 76 press sheets.**



**ОБЩЕСТВО И ВЛАСТЬ. Российская провинция.  
1917–1985 гг. Документы и материалы  
(Пермская, Свердловская, Челябинская области)**

**SOCIETY AND AUTHORITIES. Russian Provinces.  
1917–1985: Documents and materials.  
Perm, Sverdlovsk and Chelyabinsk Oblasts**



В 2005–2008 гг. Институтом истории и археологии УрО РАН совместно с Агентством по делам архивов Пермского края, Управлением архивами Свердловской области, Государственным комитетом по делам архивов Челябинской области в рамках программы отделения историко-филологических наук РАН «Общественный потенциал истории» подготовлено и опубликовано шеститомное документальное издание. Документы и материалы, представленные в издании, отражают проблему взаимоотношений общества и власти в советскую эпоху.

In 2005–2008, the Institute of History and Archeology, the Archives Agency of the Perm Krai, the Archive Department of Sverdlovsk Oblast and the State Archives Committee of Chelyabinsk Oblast compiled and published a six-volume collection of documentary materials within the framework of the Public Potential of History Program directed by the History and Philology Department, Russian Academy of Sciences. The documents and materials presented in the publication reflect various aspects of relationships between authorities and society during the Soviet time.

В издание включено 1533 документа, большинство из которых публикуется впервые, многие недавно расклассифицированы и представляют особый интерес для ученых и широкой общественности. Опубликованный пласт исторических источников должен способствовать глубокому изучению организационно-кадровой основы комплектования органов власти и управления, механизма функционирования советской политической системы и отношения к власти со стороны населения.

Созданная документальная база может быть использована для решения актуальных в условиях реформирования современной России теоретико-политических задач.

**Общество и власть. Российская провинция. 1917–1985. Документы и материалы (Пермская, Свердловская, Челябинская области): в 6 т. / Гл. ред. В.В. Алексеев. – Екатеринбург [и др.]: Банк культурной информации [и др.], 2005-2008. Объем – 221 п.л.**

The publication covers 1,533 documents, the majority of which have been published for the first time; many of them have only recently been unclassified and are of particular interest to researchers and to the general public. The published historical sources are to contribute to the in-depth study of the organizational and staffing basis for recruitment of governmental and administrative authorities, to clarify the mechanism of the functioning of the Soviet political system and to give a detailed account of the attitude of population towards authorities.

The unique pool of documents may be used for addressing current theoretical and political problems under the conditions of modern reforms in Russia.

**Society and Authorities. Russian Provinces. 1917–1985: Documents and materials (Perm, Sverdlovsk and Chelyabinsk oblasts): In 6 volumes / Editor-in-chief V.V. Alekseev / – Yekaterinburg: Cultural information Bank: Book, 2005–2008. Volume – 221 press sheets.**



**СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО МОНИТОРИНГА  
законодательства субъекта Российской Федерации**

**INTEGRATED MONITORING SYSTEM  
for Regional Legislation Analysis for a Subject  
of the Russian Federation**

Разработана система анализа состояния законодательства субъекта Российской Федерации, включающая оригинальную систему показателей качества законодательства и обуславливающих его факторов.

The Institute of Philosophy and Law (Russian Academy of Sciences, Ural Branch) has developed a regional legislation analyses system that includes an innovative set of indicators for evaluating quality of laws and for monitoring the law-determining factors.

На основе предложенной методики впервые проведено системное исследование законодательства субъекта РФ (на примере Свердловской области). Дана оценка качества и предложены меры по совершенствованию законодательства субъекта РФ.

On the basis of the proposed concept the Institute performed a systematic research of a regional legal system (by example of the Sverdlovsk Oblast). Quality of the regional legal system has been evaluated, and recommendations on its improvement developed.



