

ГОСУДАРСТВО И ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО: ПОЛИТИКА, ЭКОНОМИКА, ПРАВО

DOI: 10.17805/zpu.2016.2.14

Модернизационная восприимчивость региона: понятие и методика определения

Г. Ф. БАЛАКИНА

(ТУВИНСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН)

Модернизация социально-экономических систем регионов является одной из основных задач развития современной России. Целью исследования в статье является разработка методологических основ изучения модернизационной восприимчивости региона, формирование на основе ее количественной оценки направлений регулирования модернизации социально-экономических систем регионов. Определяются связи модернизационной восприимчивости с основными категориями развития региона.

Выделены составляющие данной категории: экономико-технологическая, инвестиционно-финансовая, инновационная, инфраструктурная, институциональная, интеллектуальная и территориально-организационная и индикаторы, их характеризующие. Авторская методика оценки уровня модернизационной восприимчивости региона включает следующие четыре этапа: обоснование состава показателей; оценка уровня исследуемой категории по каждому показателю и группе показателей путем сопоставления с пороговыми значениями; расчет интегрального показателя; интерпретация интегральной оценки уровня полученных показателей по российским регионам.

Выделены три уровня модернизационной восприимчивости регионов: высокий, средний и низкий. На этом основании предложена группировка субъектов РФ по модернизационной восприимчивости регионов.

Автор обосновывает методологические основы управления модернизационной восприимчивостью регионов России. Динамика модернизационной восприимчивости регионов взаимосвязана с макроэкономическими показателями их развития. Это показано на расчетах с применением методов корреляционно-регрессионного анализа данных социально-экономических процессов в регионах Сибирского федерального округа в 2010 и 2013 гг.

Для управления модернизацией социально-экономических процессов автор предлагает создание целевой межведомственной структуры (бюро, агентства, комитета) в регионе, формирование специализированного фонда развития модернизации с соответствующей нормативной базой.

Ключевые слова: регион; экономика региона; стратегия социально-экономического развития; модернизационная восприимчивость региона; социально-экономическая модернизация

ВВЕДЕНИЕ

Модернизация социально-экономических систем регионов является одной из основных задач развития современной России. Значительная дифференциация макроэкономических параметров регионов в настоящее время стала одной из основных характеристик ее экономики, что неизбежно приводит к росту числа проблемных территорий (Государственно-территориальное устройство, 2007: 119–127). Совершенствование взаимоотношений федерального центра и регионов, определение места последних в экономике страны, а также динамики социально-экономических процессов в экономике территорий требует системной диагностики состояния их экономики и социальной сферы.

Поскольку уровень социально-экономического развития региона невозможно выразить в одном непосредственно измеряемом показателе, в практике экономического анализа используется множество характеристик уровня регионального развития. Целесообразна иерархически упорядоченная структура его частных и интегральных характеристик и определение их влияния на целевой критерий развития региона. Ученые пользуются структурированным набором показателей, в котором в зависимости от целей исследования отбираются основные и второстепенные показатели (Мынин, 2007: 38; Кузнецова, Кузнецов, 2006: 175; Казанцев, 2010: 43–51; Поподько, 2012: 102–104).

Для исследователей становится очевидным факт дифференциации результатов модернизационных преобразований в регионах. В основе такой дифференциации, по нашему мнению, лежит разница в *модернизационной восприимчивости регионов* (МВР). До последнего времени в научной литературе не использовалось это понятие. Достаточно новым является понятие «инновационная восприимчивость», которое активно применяется в научных исследованиях и публикациях, в ряде законодательных документов (Владимирова, 2011: 13; Мау, 2012: 10). Понятие «модернизационная восприимчивость региона» значительно более емкое, чем «инновационная восприимчивость», системно характеризующее, с одной стороны, достигнутый уровень социально-экономического развития региона, с другой — возможную степень реализации стоящих перед регионом задач реформирования социально-экономических процессов.

ПОНЯТИЕ И МЕТОДИКА РАСЧЕТА

МОДЕРНИЗАЦИОННОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ РЕГИОНА

Введение понятия «модернизационная восприимчивость региона» детерминирует необходимость проработки вопросов методологии и методики управления модернизацией социально-экономического развития.

Под *модернизацией социально-экономической системы регионов* нами понимается многомерный процесс усовершенствования институтов и инструментов регулирования экономики и социальной сферы для приведения в соответствие с требованиями ориентации экономики на инновационное развитие, для обеспечения уровня благосостояния населения, соизмеримого со стандартами жизни развитых стран, на основе устойчивого развития и расширения ресурсных возможностей регионов.

Под *модернизационной восприимчивостью региона* понимается способность субъекта Федерации использовать производственный, инфраструктурный и интеллектуальный потенциал региона на базе институциональных преобразований, проведения эффективной инвестиционной и инновационной политики.

Модернизационная восприимчивость взаимосвязана с конкурентоспособностью и эффективностью производства региона, характеризующих результативность и наличие ресурсов для модернизации в регионе. Ей же определяется выбор возможных стратегий управления конкурентоспособностью и эффективностью производства. Управление модернизационной восприимчивостью можно классифицировать как средство совершенствования результативности функционирования региональной социально-экономической системы, повышения конкурентоспособности и эффективности производства региона. Данная категория универсальна и применима к регионам разных типов: стабильно развивающимся, депрессивным и слабо развитым.

Поскольку в фундаментальных работах в области региональной экономики (Гранберг, 2004: 83; Пчелинцев, 2004: 24; Лексин, Швецов, 2012: 75–76, Ларина, 2005: 27 и др.) подчеркивается сложная многомерная природа региональных систем, состоящих из множества подсистем, нами выделены следующие системно связанные между собой составляющие модернизационной восприимчивости региона: экономико-технологическая, инвестиционно-финансовая, инновационная, инфраструктурная, институциональная, интеллектуальная и территориально-организационная.

В целях количественной оценки уровня МВР и получения на этой основе органами управления обоснованного инструмента регулирования социально-экономических систем регионов автором статьи разработаны методика и инструментарий оценки МВР на основе интегрального и локальных показателей, отражающих дифференциацию процессов модернизации региональных социально-экономических систем. Анализ отдельных составляющих модернизационной восприимчивости регионов позволил выполнить их качественную и количественную оценку, чтобы определить направления совершенствования и приоритетные сферы для управленческих воздействий на модернизационные процессы в регионе. Разработан и рассчитан интегральный показатель уровня модернизационной восприимчивости региона, который отражает дифференциацию процессов модернизации региональных социально-экономических систем и позволяет компактно и комплексно оценить уровень МВР.

Расчет интегрального показателя измерения уровня модернизационной восприимчивости регионов осуществлялся в несколько этапов. *I этап* — обоснование состава показателей. При исследовании МВР определен набор индикаторов, характеризующих уровень МВР качественно и количественно. При проведении исследований учитывалось, что показатели оценки МВР должны быть представлены в государственной статистике и ведомственной отчетности, регистрироваться во всех субъектах Федерации, обеспечивать объективность расчетов и сопоставимость их результатов.

Для характеристики экономико-технологической составляющей нами использовались показатели достигнутого уровня экономического развития, применяемых технологий, состояния основных фондов: объем валового регионального продукта на душу населения, объем основных фондов в экономике на душу населения, коэффициент обновления основных фондов, показатели удельного веса убыточных организаций.

Инвестиционно-финансовая составляющая МВР определяется особенностями инвестиционной привлекательности и инвестиционного климата региона, динамикой объемов инвестирования региональных социально-экономических процессов: объемом инвестиций в основной капитал на душу населения, удельным весом аварийного и ветхого жилого фонда, количеством собственных легковых автомобилей на 1000 жителей в качестве индикатора инвестиционного потенциала сбережений населения, также использовались доходы и расходы консолидированных бюджетов регионов

и их соотношение, размер расходов консолидированного бюджета на душу населения. Инновационная составляющая МВР характеризуется соотношением инновационной активности организаций, количеством ЭВМ на 100 хозяйств и 100 работников, удельными показателями развития научных исследований. Для характеристики институциональной составляющей МВР применялись показатели совершенствования нормативно-правовых основ роста конкурентоспособности региона: количество региональных нормативно-правовых актов, регулирующих модернизацию социально-экономических процессов, в отношении к числу нормативных актов по модернизации в стране; количество действующих региональных программ по модернизации, инновациям в отношении к их числу в регионах-лидерах. Оценка уровня интеллектуальной составляющей МВР производилась по индикаторам уровней занятости и доходов, квалификационно-образовательного состава занятого населения региона, динамики формирования системы подготовки кадров, регулирования процессов трудовой миграции.

Инфраструктурная составляющая характеризуется уровнем развития социальной, производственной, инженерно-энергетической, транспортной, рыночной и информационно-инновационной инфраструктуры в регионе. Территориально-организационная составляющая определяется уровнем комплексности развития производительных сил, состоянием формирования территориальных кластеров как инновационной модели развития региона, применением программно-целевого метода управления.

II этап — оценка уровня МВР по каждому показателю и группе показателей. Примененный метод позволяет учитывать как абсолютные величины показателей динамики социально-экономических процессов в регионах, так и степень их соответствия пороговому показателю. Данный показатель определяется исследователем как максимальное или минимальное значение индикатора среди российских регионов. Координаты анализируемых регионов измеряются в долях соответствующих координат порогового значения, принятого за эталон. При этом пороговый показатель (эталон) приравнен к единице.

III этап — расчет интегрального показателя. Выбор формы интегрального показателя уровня МВР определялся исходя из учета пропорциональной значимости всех составляющих, чему в большей степени соответствует среднеарифметическая величина, поскольку изменение любого частного индикатора приводит к изменению значения интегрального показателя и отражает динамику модернизационных процессов.

IV этап — интерпретация интегральной оценки уровня МВР. Определены интервалы пороговых значений интегральных оценок, которые могут изменяться в пределах от 0 до 1. Выделено три уровня модернизационной восприимчивости регионов: высокий, средний и низкий.

УПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИОННОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТЬЮ РЕГИОНОВ

В регионах с высоким уровнем модернизационной восприимчивости, для которых значение интегральной оценки находится в интервале от 0,6 до 1, отмечается высокий уровень технической оснащенности, инновационной активности, инфраструктурной обеспеченности, развиваются высокоэффективные кластеры. Принят ряд законов, способствующих осуществлению модернизационных преобразований. Для этих регионов целесообразно продолжение политики программного регулирования модерни-

зации. К ним относятся Москва, Санкт-Петербург, Татарстан, Башкортостан, Краснодарский край, Нижегородская, Липецкая, Челябинская, Томская, Новосибирская области и ряд других.

Для группы регионов со значением оценки от 0,4 до 0,5 характерен *средний уровень модернизационной восприимчивости*. При достаточно высоком уровне оснащенности основными производственными фондами здесь существует ряд проблем с внедрением инноваций в экономику, инфраструктурной обеспеченностью, созданием законодательной основы развития инновационно-инвестиционной сферы. Инновационные кластеры формируются, но объем выпускаемой продукции предприятиями, входящими в них, не составляет значительной доли в объеме промышленного производства. В данной группе регионов возможно применение целенаправленного регулирования модернизационных процессов. Усилия органов управления должны быть направлены на снижение влияния факторов, стимулирующих торможение модернизации социально-экономической системы. К данной группе отнесены Рязанская, Ростовская, Мурманская, Белгородская области, республики Чувашия, Бурятия, Хакасия, Марий-Эл и др.

Регионы со значением интегральной оценки от 0 до 0,3 относятся к группе регионов с *низкой модернизационной восприимчивостью* и находятся в зоне риска. В данной группе регионов у предприятий при низкой обеспеченности производственными фондами снижены стимулы к внедрению инноваций, низкий уровень инвестиционной привлекательности, низкие показатели развития жилищно-коммунальной инфраструктуры, а развитие инновационных кластеров только прогнозируется. Здесь требуется принятие комплекса срочных мер, направленных на поиск ресурсов для активизации модернизационных процессов, конструирование новых инструментов регулирования развития регионов. К этой группе относятся республики Дагестан, Тыва, Калмыкия, Ингушетия и др.

Под управлением МВР мы будем понимать целенаправленный процесс воздействия территориальных органов управления на социально-экономические процессы для повышения конкурентоспособности и эффективности региона на основе рационального использования ресурсов (Балакина, 2013: 31).

Для управления модернизацией социально-экономических процессов в регионах предлагается создание институционального органа, входящего в структуру исполнительной власти региона как целевая межведомственная структура (бюро, агентство, комитет) с функциями организации взаимодействия инновационных структур, производства, инвесторов, определения соответствия кадрового обеспечения потребностям перспективного развития, решения возникающих проблем и реализации стратегических целей. Необходимы *разработка и принятие региональных нормативных актов, регулирующих деятельность этого органа управления процессами модернизации, формирования и расходования денежных средств специализированного фонда развития модернизации*.

Взаимосвязь динамики МВР и макроэкономических показателей подтверждается рассчитанной степенью их влияния с применением методов корреляционно-регрессионного анализа. Сделан расчет корреляционной зависимости макроэкономических показателей за 2010 и 2013 гг.:

- объема валового регионального продукта регионов Сибирского федерального округа (СФО) и валового внутреннего продукта РФ на душу населения;
- объема промышленной продукции на душу населения по РФ и СФО;

— среднедушевых доходов населения России и Сибири — с показателями, определяющими инвестиционно-финансовую и инновационную составляющие модернизационной восприимчивости за соответствующие годы (см. таблицу).

ВЗАИМОСВЯЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ МОДЕРНИЗАЦИОННОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ПО РЕГИОНАМ СФО В 2010 И 2013 ГГ.
CORRELATION BETWEEN CONSTITUENT COMPONENTS OF RECEPTIVITY TO MODERNIZATION AND MACROECONOMIC INDICATORS. BY REGIONS OF SOUTHERN FEDERAL DISTRICT, 2010 AND 2013

Показатели	Значение коэффициентов	Инвестиционно-финансовая составляющая		Инновационная составляющая	
		2010 г.	2013 г.	2010 г.	2013 г.
Объем ВРП на душу населения	детерминации	0,940	0,918	0,802	0,890
	эластичности	0,828	0,476	0,059	0,083
Объем промышленной продукции на душу населения	детерминации	0,821	0,769	0,842	0,814
	эластичности	0,780	0,740	0,381	0,165
Среднедушевые доходы населения	детерминации	0,822	0,714	0,842	0,763
	эластичности	0,303	0,175	0,089	0,106

Примечание. Рассчитано автором с участием А. Ф. Чульдума, научного сотрудника ТувИКОПР СО РАН.

Корреляционно-регрессионный анализ выявляет наличие связи между основными макроэкономическими показателями и инвестиционно-финансовой и инновационной составляющей МВР. Нами рассчитаны коэффициенты детерминации и эластичности. Коэффициент детерминации показывает, в какой мере вариация результата обусловлена влиянием факторов, включенных в рассматриваемое уравнение корреляционной зависимости. Коэффициент эластичности — на сколько процентов изменится результат, если фактор изменится на 1%. Анализируемая взаимосвязь наиболее существенна по инвестиционной составляющей, в частности по динамике объемов инвестиций в основной капитал. Низкое значение коэффициентов эластичности объема ВРП и инновационной составляющей определяется незначительным развитием инновационных процессов, низким удельным весом инновационно активных предприятий в структуре валового продукта большинства сибирских регионов, недостаточным вовлечением в производство разработок научно-исследовательских коллективов. Слабая взаимосвязь доходов населения и инновационной составляющей МВР обусловлена незначительной долей доходов ученых и членов исследовательских коллективов в объеме доходов жителей региона и низкими доходами научных работников и преподавателей. Указанные проблемы могут служить основой для определения приоритетных направлений регулирования МВР в регионах Сибири.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В российских регионах в последние 10–12 лет разработаны стратегии, концепции и программы долгосрочного социально-экономического развития (в основном до

2020 г.). В настоящее время актуальна их корректировка, чтобы привести в соответствие с задачами модернизации социально-экономического развития, долгосрочными приоритетами развития страны, разработкой особенностей управления реализацией стратегических направлений в периоды финансово-экономических кризисов.

Для учета особенностей модернизационных процессов в регионах нами предлагается применять изложенную выше методику при разработке региональных стратегий развития. Органам исполнительной власти — государственным заказчикам стратегий развития регионов — рекомендуется не принимать от разработчиков стратегии без обоснования основных направлений развития регионов на базе расчетов модернизационной восприимчивости. В частности, автором внесено предложение в правительство Республики Тыва по обоснованию основных направлений развития региона с учетом особенностей процессов модернизации, которое используется при разработке программы социально-экономического развития региона на долгосрочную перспективу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Балакина, Г. Ф. (2013) Модернизационная восприимчивость депрессивного региона // Экономическое возрождение России. № 3 (37). С. 26–32.

Владимирова, О. Н. (2011) Инновационная восприимчивость региона: условия формирования и управления. Красноярск : Изд-во Красноярск. торг.-экон. ин-та. 146 с.

Государственно-территориальное устройство России: реформирование регионального уровня (2007) / под ред. В. И. Гришина, В. В. Кистанова. М. : Финансы и статистика. 288 с.

Гранберг, А. Г. (2004) Основы региональной экономики. М. : Изд. дом ГУ-ВШЭ. 495 с.

Кузнецова, О. В., Кузнецов, А. В. (2006). Системная диагностика экономики региона. М. : КомКнига. 232 с.

Казанцев, С. В. (2010) Экономическая безопасность и оценка экономической защищенности территории // Регион: экономика и социология. № 3. С. 40–56.

Ларина, Н. И. (2005) Государственное регулирование регионального развития: Мир, Россия, Сибирь. Новосибирск : Изд-во ИЭОПП СО РАН. 512 с.

Лексин, В. Н., Швецов, А. Н. (2012). Реформы и регионы: Системный анализ процессов реформирования региональной экономики, становления федерализма и местного самоуправления. М. : Ленанд. 1024 с.

Мау, В. (2013) Между модернизацией и застоём: экономическая политика 2012 года // Вопросы экономики. № 2. С. 4–23.

Мынин, Д. В. (2007) Методическая база сопоставления и оценки уровня социально-экономического развития региона // Региональная экономика: теория и практика. № 8 (47). С. 38–44.

Поподько, Г. И. (2012) Социальная устойчивость региональной экономической системы: условия и принципы формирования. Саратов : КУБиК. 173 с.

Пчелинцев, О. С. (2004) Региональная экономика в системе устойчивого развития. М. : Наука. 258 с.

Дата поступления: 12.03.2016 г.

REGIONAL RECEPTIVITY TO MODERNIZATION: DEFINITION AND ASSESSMENT METHODOLOGY

G. F. BALAKINA

*(TUVA INSTITUTE FOR COMPLEX DEVELOPMENT OF NATURAL RESOURCES, SIBERIAN BRANCH,
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES)*

Modernizing the social and economic systems of its constituent regions is one of the crucial development challenges in contemporary Russia. This article aims to provide a methodological foundation

for studying what we can term a region's 'receptivity to modernization'. This concept, in its turn, will help provide a quantitative assessment of potential regulations of modernization in the social and economic systems of Russia's regions. We also describe how 'receptivity to modernization' correlates with the major categories of regional development.

These categories include such components as those dealing with economy and technology, finances and investment, innovation, infrastructure, institutions, intellect, territory and organization, as well as related indicators. We have developed a methodology to assess a region's receptivity to modernization which includes the following four stages: selecting relevant indicators; assessing the category in question by each indicator separately and in correlation with other indicators; calculating the integrated value; interpreting the integrated value for each indicator in each region.

The methodology allowed us to distinguish between several levels of receptivity to modernization (high, medium and low), and hence to classify Russia's constituent subjects into groups in accordance with the respective level of receptivity.

We can thus speak about methodological foundations of regulating receptivity to modernization in Russia's regions. The dynamics of receptivity is correlated to macroeconomic indicators of respective regions, which we have proved empirically by applying correlative and regressive analysis to the data on social and economic processes in the regions within Siberian Federal District in the years 2010 and 2013.

We suggest that to control the modernization of social and economic developments within a region, a special-purpose interagency body (office, committee, etc.) should be set up, and a modernization fund established and regulated by regional legislation.

Keywords: region; regional economy; strategy of social and economic development; regional receptivity to modernization; social and economic modernization

REFERENCES

Balakina, G. F. (2013) Modernizatsionnaia vospriimchivost' depressivnogo regiona [Depressive regions and their receptivity to modernization]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*, no. 3 (37), pp. 26–32. (In Russ.).

Vladimirova, O. N. (2011) *Innovatsionnaia vospriimchivost' regiona: usloviia formirovaniia i upravleniia* [The region's receptivity to innovation: preconditions and governance]. Krasnoyarsk, Krasnoyarsk Institute of Economics and Trade Publ 146 p. (In Russ.).

Gosudarstvenno-territorial'noe ustroistvo Rossii: reformirovanie regional'nogo urovnia (2007) [The administrative and territorial structure of Russia: Reform on the regional level] / ed. by V. I. Grishin and V. V. Kistanov. Moscow, Finansy i statistika Publ. 288 p. (In Russ.).

Granberg, A. G. (2004) *Osnovy regional'noi ekonomiki* [Foundations of regional economics]. Moscow, GU-VShE Publ. 495 p. (In Russ.).

Kuznetsova, O. V. and Kuznetsov, A. V. (2006) *Sistemnaia diagnostika ekonomiki regiona* [Systemic diagnostics of a region's economy]. Moscow, KomKniga Publ. 232 p. (In Russ.).

Kazantsev, S. V. (2010) Ekonomicheskaiia bezopasnost' i otsenka ekonomicheskoi zashchishchenosti territorii [Economic security and assessing a territory's economic protection]. *Region: ekonomika i sotsiologiya*, no. 3, pp. 40–56. (In Russ.).

Larina, N. I. (2005) *Gosudarstvennoe regulirovanie regional'nogo razvitiia: Mir, Rossiia, Sibir'* [State regulation of regional development: World, Russia, Siberia]. Novosibirsk, IEOPP SB RAS. 512 p. (In Russ.).

Leksin, V. N. and Shvetsov, A. N. (2012). *Reformy i regiony: Sistemnyi analiz protsessov reformirovaniia regional'noi ekonomiki, stanovleniia federalizma i mestnogo samoupravleniia* [Reforms and regions: A systemic analysis of regional economic reforms, the rise of federalism and local self-government]. Moscow, Lenand Publ. 1024 p. (In Russ.).

Mau, V. (2013) Mezhdumodernizatsiei i zastoem: ekonomicheskaiia politika 2012 goda [Between stagnation and modernisation: economic policy in 2012]. *Voprosy ekonomiki*, no. 2, pp. 4–23. (In Russ.).

Mynin, D. V. (2007) Metodicheskaia baza sopostavleniia i otsenki urovnia sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia regiona [Methodological basis for comparing and assessing the level of socio-economic development of a region]. *Regional'naiia ekonomika: teoriia i praktika*, no. 8 (47), pp. 38–44. (In Russ.).

Popod'ko, G. I. (2012) *Sotsial'naiia ustoichivost' regional'noi ekonomicheskoi sistemy: uslovia i printsipy formirovaniia* [Social sustainability of a regional economy: preconditions and principles]. Saratov, KUBiK Publ. 173 p. (In Russ.)

Pchelintsev, O. S. (2004) *Regional'naiia ekonomika v sisteme ustoichivogo razvitiia* [Regional economy in the system of sustainable development]. Moscow, Nauka Publ. 258 p. (In Russ.).

Submission date: 12.03.2016.

Галина Федоровна Балакина — доктор экономических наук, главный научный сотрудник Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения Российской академии наук. Адрес: 667007, Россия, г. Кызыл, ул. Интернациональная, д. 117А. Тел./факс: +7 (39422) 6-62-18. Эл. адрес: balakina.gal@yandex.ru

Balakina Galina Fedorovna, Doctor of Economics, Chief Research Fellow, Tuva Institute for Complex Development of Natural Resources, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences. Postal address: 117a Internatsional'naya St., Kyzyl, Russian Federation 667007. Tel./fax: +7 (39422) 6-62-18. E-mail: balakina.gal@yandex.ru