

КОМПЛЕКСНОЕ ОСВОЕНИЕ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА В РАМКАХ ПРОЕКТА «БЕЛКОМУР»

Логотов Б. Б.², Голдырев В. В.¹, Мишанов О. А.²

¹Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15; poisk@psu.ru

²Естественнонаучный институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», Пермь, Россия (614990, г. Пермь, ГСП, ул. Генкеля, 4, e-mail: nsi@psu.ru)

В настоящее время формируется комплексная программа развития Республики Коми, Пермского края и Архангельской области – проект «Белкомур». Выполнение комплексной программы приведет к изменению социально-экономической и техногенной обстановки в прилегающих районах. Для успешной реализации проекта «Белкомур» предлагается разработать интерактивную модель комплексного освоения природно-ресурсного потенциала в рамках проекта «Белкомур». Основной целью моделирования является оптимизация процесса оперативного принятия решений. Достижение поставленной цели будет осуществлено решением ряда задач: формулировка концепции комплексного освоения, актуализация существующих баз данных, ранжирование территорий и т. д. Составными частями предлагаемой интерактивной модели будут: 1) Оценка промышленного, инфраструктурного и социального развития районов, прилегающих к железнодорожной магистрали «Белкомур»; 2) Оценка минеральных, лесных и водных ресурсов районов, прилегающих к железнодорожной магистрали «Белкомур»; 3) Экологический мониторинг. В итоге будет сформулирована Концепция комплексного освоения природно-ресурсного потенциала коридора железнодорожной трассы «Белкомур».

Ключевые слова: комплексное освоение, природные ресурсы, проект "Белкомур", интерактивная модель.

COMPLEX DEVELOPMENT OF NATURAL RESOURCES WITHIN THE PROJECT "BELKOMUR"

Logotov B. B.², Goldyrev V. V.¹, Mishanov O. A.²

¹GOU VPO «Perm State University, National research», 614990, Perm., Bukireva str., 15; poisk@psu.ru

²Institute of Natural Sciences of the Perm State University, National Research, Perm, 614990, Genkelya str., 4.

Is being formed complex program of development the Komi Republic, Perm Krai and the Arkhangelsk region – "Belkomur" project. Implementation of the integrated program would change the socio-economic and technogenic situation in the surrounding areas. For successful implementation of the project "Belkomur" is proposed to develop an interactive model of integrated development of natural resources within the project "Belkomur." The main purpose of modeling is to optimize the process of decision making. This goal will be achieved on a range of problems: the formulation of the concept of integrated development, updating of existing databases, ranking areas, etc. The components of the proposed interactive model will be: 1) Evaluation of industrial, infrastructural and social development of the regions adjacent to the railway "Belkomur", 2) Evaluation of mineral, forest and water areas adjacent to the railway line "Belkomur" and 3) Environmental monitoring. The result will be formulated the concept of integrated development of natural resources potential corridor railway line "Belkomur".

Key words: complex development, natural resources, "Belkomur" project, interactive model.

В настоящее время формируется комплексная программа развития Республики Коми, Пермского края и Архангельской области – проект «Белкомур». Комплексная программа предусматривает реализацию инвестиционных проектов предприятий регионов и строительства железнодорожной магистрали Соликамск – Архангельск, позволяющей ликвидировать инфраструктурные тупики, обеспечить доступ к ныне не используемым сырьевым ресурсам и создать новый короткий транзитный путь, связывающий Урал и Сибирь с северными российскими портами. Программа решает следующие задачи:

- Модернизация и создание новых предприятий и производств на территории Республики Коми, Пермского края и Архангельской области;
- Строительство железнодорожной магистрали Соликамск – Архангельск (Белкомур);
- Вовлечение в промышленное освоение природно-ресурсного потенциала районов, прилегающих к транспортному коридору магистрали.

Выполнение комплексной программы приведет к изменению социально-экономической обстановки в прилегающих районах. Многократно увеличится техногенная нагрузка на окружающую природную среду. При строительстве дороги появится возможность комплексно разрабатывать месторождения полезных ископаемых [5,6,7].

Для эффективного развития районов и предотвращения экологических кризисов необходимо провести предварительные работы по оценке воздействия данного объекта как на природную среду, так и на социально-экономическое развитие территорий [2].

Трасса железной дороги проходит в основном по «депрессивным» территориям со слабо изученным потенциалом природных ресурсов (минеральные, лесные и др.). Развитие этих регионов потребует проведения оценки имеющегося природно-ресурсного потенциала с составлением инвестиционных проектов, направленных на позитивное развитие территории.

Для успешной реализации проекта «Белкомур» предлагается разработать **интерактивную модель** комплексного освоения природно-ресурсного потенциала в рамках проекта «Белкомур».

Данное интерактивное моделирование основано на инновационных технологиях оперативного управления регионами.

Цель моделирования: оптимизация процесса оперативного принятия решений.

Задачи

1. Формулировка концепции комплексного освоения природно-ресурсного потенциала регионов, прилегающих к магистрали.
2. Актуализация существующих баз геоданных по природным ресурсам и инфраструктуре территорий.
3. Создание информационно-аналитической системы, способной в режиме мониторинга решать насущные задачи управления в сфере природопользования.
4. Ранжирование территорий с разной степенью эффективности комплексного освоения природных ресурсов.
5. Формирование промышленных узлов – точек роста.
6. На основе сформированных точек роста планирование опережающего развития инфраструктуры и обоснование инвестиций для максимального вовлечения в промышленное освоение ресурсов регионов.

В основе модели лежит иерархический подход, который позволяет проводить:

- анализ территорий масштаба края или области;
- углубленный анализ отдельных участков (районов, промышленных узлов, точек роста);
- обобщающий анализ коридора магистрали и прилегающих территорий.

Перечисленные выше элементы системы в целом являются интерактивным отчетом (моделью), позволяющим работать с информацией как на географической основе, так и по направлениям деятельности. Преимуществом такой интерактивной системы по сравнению с традиционными подходами являются:

- Оперативный доступ к исходным данным и результатам;
- Простая и оперативная система внесения изменений и дополнений в любой из документов;
- Обеспечение компетентного принятия решений на основе актуальной информации.

Составные части предлагаемого интерактивного моделирования проекта «Белкомур» следующие:

1) Оценка промышленного, инфраструктурного и социального развития районов, прилегающих к железнодорожной магистрали «Белкомур»;

2) Оценка минеральных, лесных и водных ресурсов районов, прилегающих к железнодорожной магистрали «Белкомур»:

- Проведение прогнозно-поискового моделирования с локализацией перспективных участков недр в коридоре магистрали и на прилегающих территориях.
- Комплексная, геолого-экономическая оценка объектов.
- Составление проектов освоения лесов, инвентаризация лесных ресурсов.
- Обоснование возможности питьевого и хозяйственного водоснабжения населенных пунктов и отдельных предприятий из поверхностных водоисточников. Прогнозирование гидрологических и русловых процессов на участках проектируемой хозяйственной деятельности.
- Оценка и прогнозирование инженерно-геологических рисков (чрезвычайных ситуаций).

3) Экологический мониторинг:

- Проведение комплекса исследований для поэтапного экологического обоснования намечаемой хозяйственной деятельности.

В настоящее время проведен предварительный анализ территорий, вовлекаемых в проект «Белкомур» [8]. Сформировано семь горно-промышленных узлов (рис. 1).

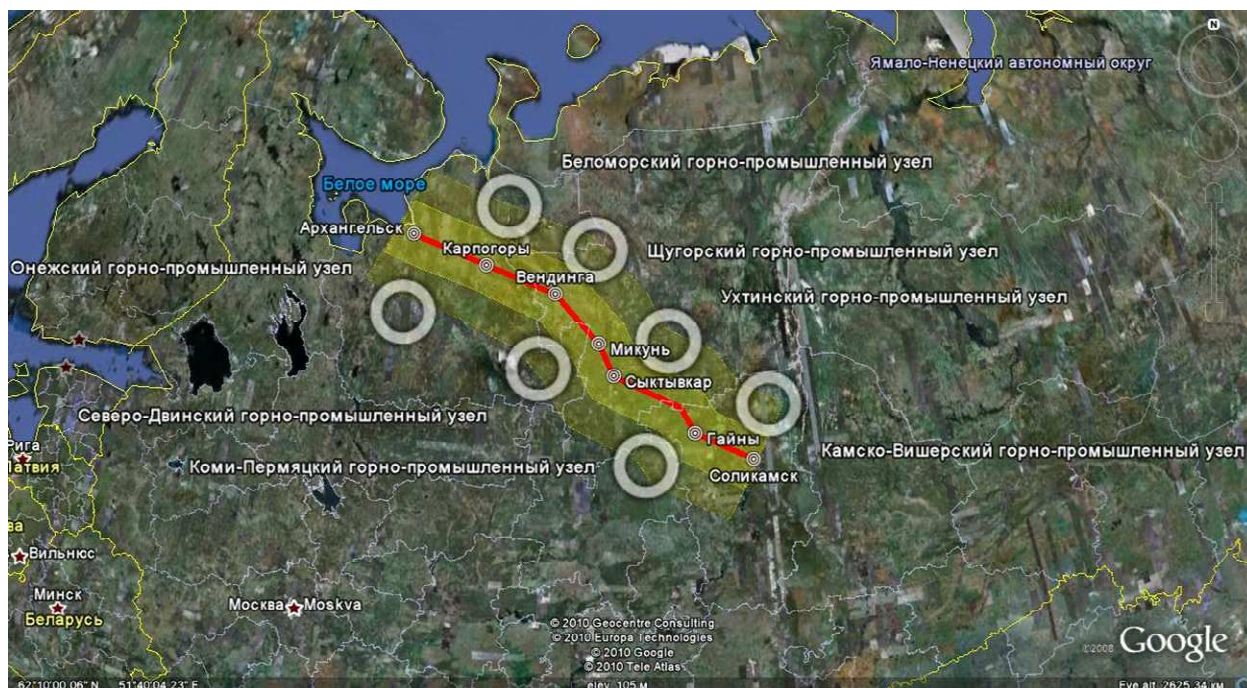


Рис.1. Горно-промышленные узлы на территории строительства железной дороги «Белкомур»

Проведена предварительная, укрупненная геолого-экономическая оценка по сформированным горно-промышленным узлам (табл. 1).

Результаты предварительной геолого-экономической оценки минеральных ресурсов горно-промышленных узлов (кластеров) по перспективным площадям нераспределенного фонда недр

Таблица 1

Горно-промышленный узел (кластер)	Комплекс минеральных ресурсов	Суммарный доход в консолидированный бюджет РФ при условии кластерного подхода к промышленному освоению природно-ресурсного потенциала	
		Суммарный минимальный (стартовый) платеж за недропользование (млрд. руб.)	Суммарный годовой налог за недропользование в консолидированный бюджет РФ (млрд. руб.)
Коми-Пермяцкий горно-промышленный узел	Золото, алмазы, углеводороды, ОПИ*, лес	3.7	37.0
Камско-Вишерский горно-промышленный узел	Калийные соли, нефть, газ, россыпные алмазы, ОПИ, лес	2.9	29.0
Ухтинский горно-промышленный узел	Алмазы, бокситы, титан-цирконий, углеводороды, ОПИ, лес	2.4	24.0
Северо-Двинский горно-промышленный узел	ОПИ, нефть, газ, лес,	0.8	8.0
Щугорский горно-промышленный узел	Алмазы, бокситы, титан-цирконий, марганец, ОПИ	7.4	74.0
Онежский горно-промышленный узел	Бокситы, ОПИ, лес, металлы	4.5	45.0
Беломорский горно-промышленный узел	Алмазы, бокситы, марганец, титан-цирконий, ОПИ	11.3	113
Всего по семи узлам		33.0	330

* - Общераспространенные полезные ископаемые.

Следует отметить, что геологическая изученность территории достаточно слабая, многие полезные ископаемые представлены в виде проявлений или месторождений с авторскими (не прошедшими экспертизу) запасами [1,3,4].

С целью наиболее полного освоения природно-ресурсного потенциала и привлечения потенциальных инвесторов по коридору трассы «Белкомур» и прилегающих территорий, считаем необходимым – выполнить на стадии проектирования **анализ и оценку природно-ресурсного потенциала территорий с разработкой инвестиционных пакетов.**

В итоге будет сформулирована Концепция комплексного освоения природно-ресурсного потенциала. Результатом станет создание интерактивной модели, включающей базу данных и комплект сводных карт по стоимостной оценке природных ресурсов, на основе которых проведено районирование территории и сформированы горно-промышленные узлы, наиболее полно отвечающие требованию комплексного освоения и обладающие значительным природным потенциалом. Кроме того, будет дана детальная характеристика природно-ресурсного потенциала территорий в разрезе отдельных регионов. Конкретные прогнозируемые показатели развития отраслей природно-ресурсного комплекса должны найти отражение в соответствующих программах, подготовленных на базе положений Концепции.

Список литературы

1. Голдырев В. В. Формирование песчано-гравийных месторождений золотоносного четвертичного аллювия центральной части Верхнекамской впадины: дисс... канд. геол.-мин. наук. – Пермь, 2002. С.178.
2. Ибламинов Р. Г. Экономика минерального сырья: учеб. пособие / Перм. ун-т. – Пермь, 2004. – С. 253-275.
3. Ибламинов Р. Г., Лебедев Г. В. Геология и полезные ископаемые Коми-Пермяцкого автономного округа. – Кудымкар: Коми-Пермяцкое кн. изд-во, 1995. – С. 117-122.
4. Наумов В. А., Лунев Б. С., Гоннов В. В., Пушкин С. А. Геологические закономерности размещения месторождений песчано-гравийного сырья и перспективы их комплексной разработки // Геологическое строение и полезные ископаемые Коми-Пермяцкого автономного округа: материалы первой межведомств. региональной науч.-произв. конф. – Кудымкар; Пермь, 2003. – С. 117-130.
5. Наумов В. А., Лунев Б. С., Наумова О. Б., Брюхов В. Н. Песчано-гравийные и песчаные месторождения Прикамья и перспективы их комплексного использования // Вестник Иркутского государственного университета. – 2011. – № 2. – С. 54-57.

6. Наумов В. А., Лунев Б. С., Наумова О. Б. Комплексное изучение и использование месторождений песка и гравия Пермского края // Перспективы науки. – 2010. – № 1. – С. 5–9.
7. Наумов В. А., Голдырев В. В., Брюхов В. Н. Особенности золотоносности осадочного чехла Восточно-Европейской платформы // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2009. – № 4 (18). – С. 131–141.
8. Середин В. В., Полошкин В. С., Наумов В. А., Коноплев А. В. Проблемы и перспективы комплексного освоения природно-ресурсного потенциала Пермского края // Инновационный потенциал естественных наук: в 2 т. Труды междунар. науч. конф. – Перм. ун-т; Естественнонаучн. Ин-т и др. – Пермь, 2006. – Т. II. Экология и рациональное природопользование. Управление инновационной деятельностью. – С. 4 – 6.

Рецензенты:

Наумова Оксана Борисовна, доктор геолого-минералогических наук, зав. кафедрой поисков и разведки полезных ископаемых Пермского государственного национального исследовательского университета, г. Пермь.

Осовецкий Борис Михайлович, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры минералогии и петрографии Пермского государственного национального исследовательского университета, г. Пермь.