

А.Н. ПЛАТЭ, В.А. ПЕТРОВ

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ СЕВЕРНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ КАК ОСНОВА ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ОСВОЕНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА

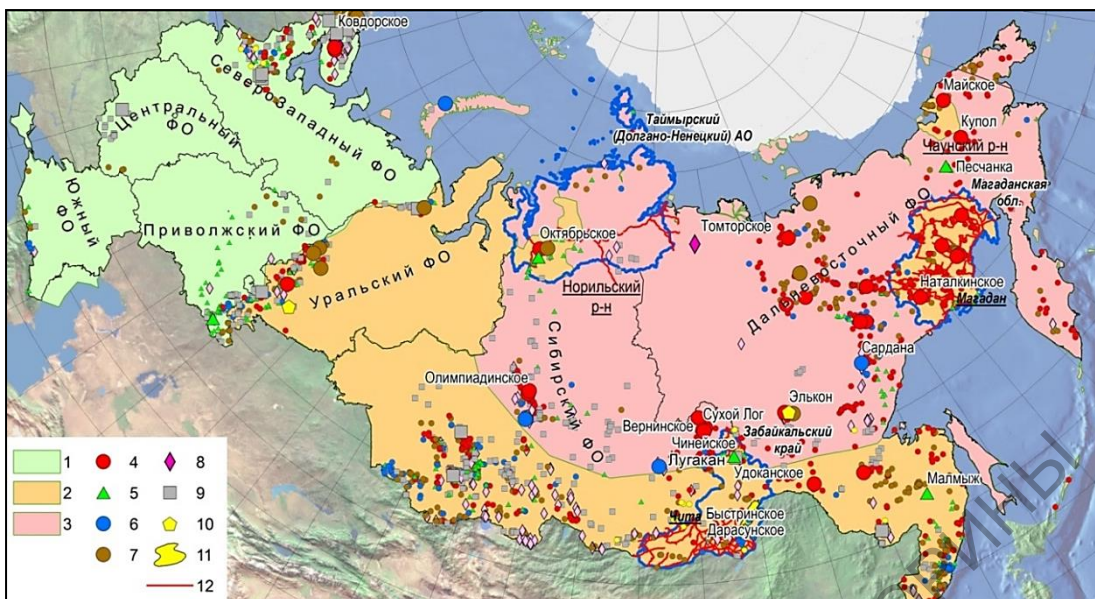
*Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии
Российской Академии Наук (ИГЕМ РАН),
г.Москва, Российская Федерация
plate@igem.ru, vlad243@igem.ru*

Состояние и развитие транспортно-коммуникационных сетей (ТКС) имеет исключительное значение для экономики Российской Федерации, поскольку наряду с другими инфраструктурными отраслями она обеспечивает базовые условия процветания общества, служит важным инструментом достижения социальных, экономических и внешнеполитических целей. ТКС – это важнейшая часть производственной инфраструктуры, а её развитие – одна из приоритетных задач государства [1-3].

В условиях глобального рынка перспективное промышленное развитие Восточных регионов определяется уникальностью минерально-сырьевых инвестиционных проектов или доминирующим участием государства в их реализации. Система федеральных и региональных льгот могла бы нивелировать низкую привлекательность большинства инвестиционных минерально-сырьевых проектов в рассматриваемых регионах. Так, по данным официальной статистики, сегодня на выпуск единицы товарной продукции на Дальнем востоке страны расходуется энергии в 1,5 раза больше, чем в среднем по России, в 3 раза больше, чем в США и в 4,5 раза больше чем в Европе. В связи с этим дефицит инвестиций в минерально-сырьевой комплекс (МСК) региона наблюдается даже в период высоких цен на сырье [4].

В настоящей статье выполнен анализ тенденций и направлений развития минерально-сырьевого комплекса стратегических металлов в зоне Байкало-Амурской магистрали (Северное Забайкалье). В соответствии с методическим подходом, предложенным ранее [1,2], выполнен пространственный анализ ТКС России, показано место Северного Забайкалья в ТКС; рассмотрены пути развития МСК и ТКС Северного Забайкалья, территория которого расположена в зоне БАМ. В ходе подготовки материала изучены многочисленные отечественные публикации, а также данные сайтов Министерства природных ресурсов РФ, горнодобывающих и геологоразведочных компаний. Подготовлен ГИС-проект, включающий картографический материал и территориально-распределённую базу данных по МСК и ТКС Северного Забайкалья.

Выполненный анализ позволил экспертным путём ранжировать территорию РФ по состоянию и относительному уровню развития ТКС (рисунок 1). Как показано на рисунке, всего на территории страны выделены три уровня развития ТКС: высокий, средний и низкий. Европейскую часть России, включая Южный и Центральный Урал, можно отнести к территории с высоким уровнем ТКС (первая группа). ТКС среднего уровня (вторая группа) частично обладают субъекты Уральского Федерального округа, а также Южной части Сибири и Дальнего Востока. К территории с низким уровнем ТКС (третья группа) можно отнести практически 50 % территории страны. Кроме того, на карте вынесены ареалы развития, так называемой «очаговой» ТКС, к которым отнесены: Норильский район Красноярского края, Чаунский район Чукотского АО и часть территории, охватываемой Колымской кольцевой автомобильной трассой в Магаданской области.



Уровень состояния и развития ТКС: 1 – высокий, 2 – средний, 3 – низкий.

Крупные месторождения стратегических видов минерального сырья: 4 – благородных металлов, 5 – медные (Cu-Mo-порфировые и др.), 6 – свинцово-цинковые, 7 – цветных металлов (Al, W, Sn и др.), 8 – РЗЭ, 9 – железорудных, 10 – радиоактивных металлов; 11 – районы экспедиций; 12 – локальные ТКС.

Рисунок 1 - Распределение крупных и суперкрупных месторождений стратегических видов минерального сырья на территории России; уровень состояния и развития ТКС. Рисунок составлен с использованием ГИС

На территории Востока России, по геолого-экономическим критериям отчетливо выделяются два географо-экономических пояса (Северный и Южный) [1–3], характеризующиеся разным уровнем развития ТКС (рисунок 1) и соответственно инвестиционной привлекательностью минерально-сырьевых проектов. В этих поясах наиболее привлекательны проекты, территориально расположенные на морском побережье и вблизи от автомобильных и железнодорожных магистралей, энергетической инфраструктуры.

Анализ материалов Дальневосточных и Забайкальских экономических форумов показывает, что надежды администраций субъектов Дальневосточного и Сибирского Федеральных Округов связаны с глобальными проектами развития инфраструктуры – строительством «трансконтинентальной» железной дороги, вторым выходом БАМа к Тихому океану, развитием сети автомобильных дорог, трубопроводов, энергетики [1–3]. Предполагается, что в этом случае резко возрастет эффективность освоения всей имеющейся в этих регионах МСБ.

Альтернативным направлением в формировании ТКС, по мнению авторов, для освоения МСБ в новых горнорудных регионах может быть развитие «очаговой» инфраструктуры [4]. Примеры последней – реализованные ещё в советские годы Магаданская и Норильская очаговые ТКС (рисунок 1) и развивающаяся в настоящее время Чаунская очаговая ТКС. Они заключались в строительстве морского порта и развития подводных к нему автодорог, связывающих порт с горнодобывающими предприятиями. Таким же путём в последние годы идут трансконтинентальные горнопромышленные корпорации, осваивающие крупные месторождения штата Аляски и Севера Канады, а также в сырьевых Южно-Американских странах (Перу, Эквадор, Мексика, Чили). Например, всю продукции крупнейшего в мире

полиметаллического рудника Ред Дог (штат Аляска), имеющего большое влияние на мировой рынок цинка, успевают вывезти в течение 3-х месяцев навигации в Чукотском и Беринговом морях [5].

Подобный подход – развитие очаговой ТКС, привязанной к БАМу и Транссибу, постепенно набирает обороты в Южном Сибирском экономическом поясе России [1]. Здесь ключевую роль играют узловые железнодорожные станции трансконтинентальных магистралей, к которым привязана локальная ТКС новых горнорудных районов.

Таким образом, важнейшая современная тенденция – развитие локальной «очаговой» ТКС в новых горнорудных районах зоны БАМ.

Перспективное развитие минерально-сырьевого комплекса России, как отмечалось в отчёте [6], связано с новыми горнорудными районами – центрами экономического развития (ЦЭР) регионов и субъектов РФ. Последние выделены на основе геолого-экономических данных [7].

В статье [4] показано, что инвестиции в ТКС – главный фактор развития минерально-сырьевого комплекса (МСК) во всем мире. Отсутствие необходимой ТКС служит главным препятствием для развития горнодобывающей промышленности. Неразвитость ТКС – непреодолимый барьер для быстрого освоения даже самых перспективных минерально-сырьевых открытий в мире. Финансирование государством ТКС необходимо, чтобы облегчить текущие затраты горнодобывающих компаний на разведку месторождений и строительство рудников и, чтобы разблокировать огромный минерально-сырьевой потенциал труднодоступных регионов. С другой стороны, минерально-сырьевой потенциал стратегических видов минерального сырья – главный фактор развития транспортно-коммуникационных сетей [4].

В многочисленных публикациях показано, что реализация крупных проектов по освоению минерально-сырьевых ресурсов Северного (зона БАМ) региона ЗК позволит обеспечить значительный рост горно-металлургического комплекса России, даст мощный стимул для социально-экономического развития Забайкалья и выведет его из дотационного в донорский [8,6,9].

Для успешного осуществления этих проектов, на общегосударственном уровне, это, прежде всего, развитие государственно-частного партнёрства (ГЧП) при создании региональной и межрегиональной ТКС (железные дороги, автодороги, связь) [1]. Понятие «государственно-частное партнёрство» (ГЧП) сегодня широко используется и в мире, и в России. ГЧП представляет собой альтернативу приватизации жизненно важных, имеющих стратегическое значение объектов государственной собственности. С одной стороны, усложнение социально-экономической жизни затрудняет выполнение государством общественно значимых функций. С другой стороны, бизнес крайне заинтересован в новых высоколиквидных объектах в сфере недропользования для инвестирования. Примером успешного применения ГЧП в недропользовании является «Проект развития Восточного Забайкалья», где государство осуществляло строительство транспортной инфраструктуры, а ПАО «Норникель» взяло на себя строительство Быстринского ГОКа.

Забайкальский край – один из уникальных регионов Российской Федерации по своему ресурсному потенциалу, выгодной транспортной схеме, интегрированной в мировую систему коммуникаций. И в то же время – это дотационный регион. Здесь открыты десятки месторождений железных руд, титана, ванадия, золота, меди, цинка, свинца, угля, цеолитов, магнетитов; добывается практически 70 % российского урана, вольфрам, треть плавикового шпата, молибдена, каменный уголь. Однако проведённый анализ показывает, что в настоящее время лишь небольшая часть ресурсного потенциала края вовлечена в эффективное использование.

Важное место в транспортном сообщении региона играет железнодорожный транспорт. По территории края проходят Транссибирская и Байкало-Амурская железнодорожные магистрали. Через пограничную станцию Забайкальск осуществляется железнодорожное сообщение с Китаем. В крае довольно развито автотранспортное сообщение. Протяжённость дорог общего пользования с твёрдым покрытием составляет 9,4 тыс. км. Сеть автомобильных дорог позволяет доставлять грузы практически в любую точку России, в сопредельные страны СНГ, а также в Китай и Монголию.

Регион расположен в центре наиболее короткого воздушного маршрута, связывающего Юго-Восточную Азию с Европой и Америкой. Воздушные перевозки осуществляются в основном через два крупных гражданских аэропорта Забайкальского края. Один из аэропортов имеет статус международного, и его взлётно-посадочная полоса позволяет принимать все типы воздушных судов. Край связан авиалиниями с Красноярском, Новосибирском и Иркутском. Протяжённость судоходных внутренних водных путей – 880 км. Судоходными являются притоки Амура – Шилка и Ингода.

В комплексном освоении природных богатств и развитии производительных сил Северного Забайкалья особое место принадлежит зоне БАМ. Эта магистраль открывает путь к крупным минеральным ресурсам края, и в перспективе позволит преобразовать этот слабо развитый регион, а также улучшить внешнеэкономические связи края с соседними субъектами РФ и со странами АТР [7]. БАМ обеспечил доступ к уникальному минерально-сырьевому комплексу месторождений севера края и соседних регионов Республики Саха (Якутия).

В 1950 – 1980 гг. были выделены крупные ассигнования на проведение геологоразведочных работ [8], в упомянутом выше регионе, благодаря которым были открыт и разведан ряд крупных и уникальных месторождений железа, цветных и редких металлов, угля, залежи алюмокалиевых руд.

Перспективы освоения этих месторождений требуют создания единого самодостаточного территориального добывающего и перерабатывающего комплекса, являющегося центром экономического развития Забайкальского края – Кодаро-Удоканского кластера, автономного, подобно Норильскому району, чему способствует уже существующая инфраструктура транзитного характера (БАМ и ЛЭП), позволяющая ускорить ввод объектов в эксплуатацию. Освоение кластера потребует строительства ТЭЦ, необходимой для получения электролитической меди; своих стройиндустрии, ремонтного завода и объектов жизнеобеспечения. Кодаро-Удоканский кластер выделен на основе геолого-экономических данных анализа схем промышленной и транспортной инфраструктуры, степени перспективности и подготовленности запасов, извлекаемой их стоимости, физико-географических условий, сложившихся экономических связей в зоне БАМ Забайкальского края [7]. Его потенциал складывается из высокой прогнозной конъюнктуры на минеральное сырьё (*Cu, Fe, Ti, V* и др.), что определяет темпы освоения минерально-сырьевых ресурсов и стратегию геологоразведочных работ. Этот район – уникальный по насыщенности рудными объектами и объёму запасов полезных ископаемых в них, вовлечение которых в промышленную эксплуатацию сдерживается только отсутствием необходимой инфраструктуры.

Список литературы

1 Бортников, Н.С. Геолого-экономические факторы развития транспортно-коммуникационных сетей Сибири и Дальнего Востока (на примере крупных месторождений стратегических металлов) / Н.С. Бортников [и др.] // Отчет о

выполнении НИР по договору № 09/2018/РГО-РФФИ от 12 июля 2017 г. – М. : ИГЕМ РАН, 2018. – 156 с.

2 Волков, А.В. Минерально-сырьевой потенциал, как основа для развития транспортно-коммуникационных сетей (Начало) / А.В. Волков, А.Л. Галямов // Золотодобывающая промышленность. – 2017. – № 4. (82). – С. 8–42.

3 Волков, А.В. Геолого-экономические факторы развития транспортно-коммуникационных сетей (ТКС) Сибири и Дальнего Востока / А.В. Волков, А.Л. Галямов // Золотодобывающая промышленность. – 2018. – № 2. (86). – С. 37–42.

4 Волков, А.В. О развитии минерально-сырьевого комплекса России / А.В. Волков, А.А. Сидоров // Вестник РАН. – 2015. – Т.85. № 4. – С. 351–358.

5 Athey J.E., Werdon, M.B., Alaska's Mineral Industry 2016 // Alaska Division of Geological & Geophysical Surveys Special Report 72. – 2017. – 65 p. <http://doi.org/10.14509/29748>.

6 Архангельская, В.В. Удоканское медное и Катугинское редкометальное месторождения Читинской области России / В.В. Архангельская [и др.]. – Чита : ЧитГУ, 2004. – 520 с.

7 Михайлов, Б.К. Богатство недр России. Минерально-сырьевой и стоимостный анализ / Б.К. Михайлов [и др.] / Минприроды РФ, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ». Изд. 3-е, доп. – С-Пб. : Изд-во ВСЕГЕИ, 2008. – 483 с.

8 Юргенсон, Г.А. Геологические исследования и горнопромышленный комплекс Забайкалья / Г.А. Юргенсон [и др.]. – Новосибирск: Наука, 1999. – 574 с.

9 Чечёткин, В.С. Минерально-сырьевые ресурсы Читинской области / В.С. Чечёткин [и др.]. – Чита : Читагеолком, 1997. – 127 с.