



ТЫВА РЕСПУБЛИКАНЫҢ ЧАЗАА
ДОКТААЛ

ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ ТЫВА
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 15 января 2019 г. № 17

г.Кызыл

О Концепции развития и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва до 2030 года

Правительство Республики Тыва ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые:

Концепцию развития и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва до 2030 года;

план мероприятий по реализации Концепции развития и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва до 2030 года.

2. Разместить настоящее постановление на «Официальном интернет-портале правовой информации» (www.pravo.gov.ru) и официальном сайте Республики Тыва в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Признать утратившим силу постановление Правительства Республики Тыва от 5 августа 2011 г. № 496 «О Концепции развития горнодобывающей отрасли промышленности Республики Тыва до 2020 года».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Председателя Правительства Республики Тыва Хопуя Ш.Х.

И.о. заместителя Председателя
Правительства Республики Тыва



О. Натсак

Утверждена
постановлением Правительства
Республики Тыва
от 15 января 2019 г. № 17

К О Н Ц Е П Ц И Я
развития и освоения минерально-сырьевой базы
Республики Тыва до 2030 года

Содержание

Введение.....	1
1. Цели и задачи по развитию и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва	2
2. Конкурентные преимущества Республики Тыва для развития и освоения минерально-сырьевой базы.....	3
3. Ключевые вызовы.....	4
4. Задачи по достижению цели и преодолению вызовов.....	4
5. Перспективные инвестиционные проекты	5
Проект 1. Разработка золотосодержащего месторождения.....	6
Проект 2. Разработка Кызык-Чадырского золото-медно-молибденового месторождения.....	6
Проект 3. Разработка месторождения полиметаллических руд.....	7
Проект 4. Разработка Карасугского месторождения редкоземельных металлов.....	4
6. Сроки и этапы реализации основных мероприятий, предусмотренных Концепцией.....	7
7. Ожидаемые результаты реализации Концепции.....	8
Приложение 1. Текущее состояние минерально-сырьевой базы Республики Тыва.....	
Приложение 2. Перспективные проекты Стратегии по разработке золотосодержащих месторождений	
Приложение 3. Перспективные проекты Стратегии по разработке месторождений полиметаллических руд.....	
Приложение 4. Перспективные проекты сквозной автомобильно-транспортной железнодорожной инфраструктуры.....	
Приложение 5. План мероприятий Концепции развития и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва до 2030 года.....	

Введение

Нормативно-правовой основой разработки Концепции развития и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва до 2030 года (далее – Концепция) является поручение Главы Республики Тыва от 10 апреля 2017 г. № 41 по итогам «круглого стола» «О перспективах развития геологии и минерально-сырьевой базы Республики Тыва при создании Экономического коридора «Россия-Монголия-Китай».

Недропользование является одним из неотъемлемых и наиболее перспективных стратегических направлений экономического роста Республики Тыва. Приоритетом Концепции развития освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва на средне и долгосрочную перспективу является ориентация на использование природных ресурсов и реализацию продукции, в том числе по осуществлению экспорта минерального сырья через создание Экономического коридора «Россия – Монголия – Китай». Программа создания Экономического коридора «Китай – Монголия – Россия» утверждена в июне 2016 года на встрече представителей из Монголии, России и Китая, предусмотрена реализация двух проектов транспортной инфраструктуры с привязкой к Республике Тыва.

Концепция представляет собой целостную совокупность долгосрочных приоритетов, целей, основных задач государственного управления в сфере геологического изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы Республики Тыва, а также мероприятий, ориентированных на решение поставленных задач.

В данном документе содержится описание минерально-сырьевой базы Республики Тыва, анализ общего состояния и проблемы горнопромышленной отрасли, возможные варианты ее развития, обоснование необходимости и целесообразности конкретного решения проблем и др.

Концепция определяет приоритетные направления по использованию природных ресурсов и реализации продукции, в том числе по осуществлению экспорта минерального сырья через создание Экономического коридора «Россия – Монголия – Китай» и служит основой для разработки мероприятий государственных и муниципальных программ, среднесрочных прогнозов социально-экономического развития, бюджетов и законодательных инициатив.

В рамках концепции разработан конкретный перечень горнопромышленных направлений и объектов – месторождений полезных ископаемых, программных мероприятий. Также обозначены сроки и этапы реализации мероприятий по направлениям, определены исполнители, объемы и источники финансирования с распределением по направлениям, объектам, годам, этапам реализации и в целом по программе.

1. Цели и задачи по развитию минерально-сырьевой базы Республики Тыва до 2030 года

Целями Концепции развития и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва на средне- и долгосрочную перспективу (далее – Концепция) является:

- обеспечение занятости жителей Республики Тыва;
- создание условий повышения уровня и качества жизни населения республики вследствие увеличения доходной части бюджета республики за счет налогов и сборов и регулярных платежей за пользование природными ресурсами и привлечения инвестиций в развитие отрасли;
- устойчивое и сбалансированное развитие освоения минерально-сырьевой базы на основе комплексного и экологически обоснованного использования природных ресурсов, как с переработкой минерального сырья, так и без, с последующим экспортом продукции отрасли;
- сохранение экологического равновесия при вовлечении в оборот горнопромышленных объектов.

Показателями для развития горнопромышленной отрасли и достижения цели данной Концепции являются:

- прирост запасов твердых полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов;
- увеличение количества участков недр, предоставленных в пользование;
- увеличение объема добычи твердых полезных ископаемых;
- увеличение доходов республиканского бюджета от налогов, в частности на добычу полезных ископаемых;
- увеличение числа трудоустроенных граждан при эксплуатации объектов недропользования;
- доля проверок, по итогам которых выявлены правонарушения природоохранного законодательства, от общего количества проведенных плановых и внеплановых проверок;
- доля устраненных нарушений из числа выявленных нарушений в сфере охраны окружающей среды и природопользования;
- увеличение количества проведенных аналитических и экспертных работ в рамках функционирования территориальной системы мониторинга окружающей среды;
- доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ от горнодобывающих предприятий в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников;
- доля использованных и обезвреженных отходов горнодобывающей промышленности в общем количестве образующихся отходов I-IV классов опасности;
- увеличение количества ликвидированных объектов накопленного экологического ущерба, связанных с прошлой хозяйственной и иной деятельностью;
- увеличение площади особо охраняемых природных территорий регионального значения;
- увеличение инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов;

доля сбросов загрязненных сточных вод, приходящихся на недропользователей в общем объеме сбросов загрязненных сточных вод;
повышение уровня экологического образования и воспитания населения.

2. Конкурентные преимущества Республики Тыва для развития и освоения минерально-сырьевой базы

Основными конкурентными преимуществами минерально-сырьевой базы Республики Тыва являются:

1) высокий природно-ресурсный потенциал минерально-сырьевых ресурсов.

Минерально-сырьевой потенциал Республики Тыва позволяет формировать топливно-энергетический и металлургический комплексы, развивать стройиндустрию и другие отрасли промышленности с перспективами их высокоэффективного функционирования при создании инфраструктуры, в первую очередь, сквозной автомобильно-транспортной железнодорожной (приложение № 4);

2) благоприятное географическое положение республики с точки зрения транзитных возможностей. Перспективы создания международного авиатранспортного, автотранспортного, железнодорожного коридора через Республику Тыва, связывающей Россию, Монголию и Китай.

Республика Тыва является трансграничным регионом Российской Федерации в Центре Азии, придает особое значение развитию взаимовыгодного сотрудничества с новыми центрами экономического и политического влияния, расположенные в Азиатско-Тихоокеанском регионе – значимым транспортным и логистическим центром. С приданием международного статуса пограничному переходу «Булган – Такишкен» на границе Кобдонского аймака Монголии и СУАР КНР появилась возможность продвижения трансграничного коридора «Кызыл – Урумчи» протяженностью 1790 км.

Самым удобным и кратчайшим транспортным маршрутом для выхода в трансконтинентальные транзитные транспортные коридоры «Европа – Западный Китай» и в страны Азиатско-Тихоокеанского региона является «Кызыл (Республика Тыва, Россия) – Хандагайты (Республика Тыва, Россия) – Улангом (Монголия) – Ховд (Монголия) – Урумчи (Китай)».

В результате реализации строительства железной дороги через Республику Тыва в Монголию и Китай откроются новые возможности торгово-экономических отношений, а также для развития горнодобывающей промышленности не только Республики Тыва и Западной Монголии, но и южных районов Красноярского края, Хакасии и Алтая, учитывая, что на территориях этих субъектов Российской Федерации расположены уникальные и крупные месторождения полезных ископаемых, как разведанные, так и требующие детальной разведки и дополнительных геологических изысканий;

3) инвестиционная политика Республики Тыва ориентирована на создание эффективной и стабильной правовой базы, снижение рисков, защиту прав собственников и инвесторов, развитие инженерной инфраструктуры. В течение последних лет сохраняется тенденция увеличения инвестиционной активности.

В настоящее время в республике реализуется восемь крупных инвестиционных проектов с суммарным объемом инвестиций 350 млрд. рублей. Количество работающих в крупных инвестиционных компаниях на данный момент составило 1749 человека, из них жителей республики – 994 или 55,4 процента от общего состава работников.

3. Ключевые вызовы

Основными факторами, сдерживающими развитие минерально-сырьевой базы республики, являются:

- слабое развитие промышленной инфраструктуры республики (энергетики, транспорта), несовершенство рыночной инфраструктуры;
- недостаточность федеральных инвестиций в изучение и разведку месторождений полезных ископаемых и в формирование объектов промышленной инфраструктуры регионального значения. Программа предоставления в пользование участков недр должна опираться на выявленную и подготовленную к проведению разведочных работ сырьевую базу, что повысит инвестиционную привлекательность объектов недропользования и значительно сократит риски при определении программы развития;
- удаленность республики от мировых рынков сбыта, низкая транспортно-коммуникационная освоенность административных районов республики;
- дефицит высококвалифицированных кадров в сфере инженерной геологии, имеющих необходимый практический опыт работы и профильное образование. Отсутствие соответствующих специалистов в сфере горного дела и геолого-разведочного направления;
- низкая доля производства глубокой переработки сырья;
- система финансовых, налоговых, бюджетных и рентных отношений, препятствующих формированию инвестиционного потенциала, капитальных вложений в создание горнодобывающих предприятий;
- специфические природные условия, в том числе труднодоступность участков недр, при которых происходит удорожание горнопромышленного производства и требуются дополнительные затраты для обеспечения комфортности проживания населения, во всяком случае на первых этапах становления горнодобывающей отрасли.

4. Задачи по достижению цели и преодолению вызовов

Достижение целей настоящей Концепции обуславливается путем решения следующих задач:

- повышение степени геологической изученности территории региона и определение перспективных участков недр;
- повышение финансовой, материально-технической, информационной и научной обеспеченности органов государственной власти Республики Тыва, осуществляющих полномочия в области недропользования;
- обеспечение трудоустройства граждан Республики Тыва при возведении и эксплуатации объектов недропользования (горно-обогатительные комбинаты, рудники, шахты и др.);

- осуществление научных исследований в области геологии и экономического обоснования разработки полезных ископаемых, совершенствование системы профильного образования и научных разработок;
- наращивание транспортной инфраструктуры с выходом к железнодорожным коммуникациям Монголии и Китая;
- совершенствование нормативно-правовой базы в части недропользования;
- регулирование цен и тарифов, предоставление государственных гарантий, государственное кредитование и субсидирование, привлечение к участию в открытых конкурсах по выполнению регионального государственного заказа, создание благоприятного инвестиционного климата;
- обеспечение заинтересованности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в сфере недропользования, в расширенном воспроизводстве и долгосрочном устойчивом использовании полезных ископаемых;
- воспроизводство минерально-сырьевых ресурсов республики в объемах, обеспечивающих компенсацию их потребления с учетом интересов нынешних и будущих поколений жителей республики;
- повышение эффективности и рациональности использования минерального сырья через увеличение глубины его переработки, комплексное использование залежей месторождений, рециклинг отходов и соблюдение экологических норм;
- рационализация пространственной схемы развития минерально-сырьевого комплекса, включающая оптимальное для интересов региона развитие технической инфраструктуры и системы расселения;
- создание и развитие новых центров экономического роста на базе разработки месторождений минерального сырья;
- повышение экономической эффективности минерально-сырьевого комплекса для жителей региона через расширение рынков сбыта на территории республики, страны и за рубежом;
- сохранение экологического равновесия при освоении и воспроизводстве минерально-сырьевой базы республики;
- расширение спектра экологического просвещения населения Республики Тыва;
- усиление контрольно-надзорной деятельности в сфере недропользования с участием общественности.

Поставленные в горнопромышленной отрасли задачи будут реализовываться в соответствии разработанными и обоснованными планами мероприятий и программ в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

5. Перспективные инвестиционные проекты

Концепцией развития и освоения минерально-сырьевой базы Республики Тыва предусматривается доразведка и освоение следующих месторождений полезных ископаемых, расположенных в доступности от автомобильной дороги Кызыл – Шагонар – Хандагайты, а также планируемой железной дороги Кызыл – Эрзин –

Цагантологой, с дальнейшей перспективой экспорта через Экономический коридор Россия – Монголия – Китай.

Экономической предпосылкой является:

1. Детальное изучение минерально-сырьевой базы региона с дальнейшим увеличением баланса запасов месторождений полезных ископаемых.
2. Выгодное расположение месторождений от предусматриваемых путей сообщения, что позволит уменьшить затраты на дополнительное строительство автомобильных дорог для перевозки сырья и продукции горнопромышленной отрасли.

Проект 1. Разработка золотосодержащего месторождения

Деспенское золоторудное месторождение будет рассмотрено в качестве инвестиционного проекта по добыче золота (аналогично разработки Тарданского золоторудного месторождения).

Расположено на территории Тес-Хемского кожууна. Площадь месторождения до 600 кв. м. Имеет масштабы по площадному распространению и концентрации золота, сопоставимые с месторождениями и проявлениями Тарданского золоторудного узла (приложение № 2).

Предлагается два варианта отработки месторождения:

- промышленный способ с селективной выемкой богатых руд и переработкой их на золотоизвлекательной фабрике по гравитационной схеме;
- дальнейшее складирование хвостов в специальном отвале для переработки методом кучного выщелачивания. Общий срок реализации – до 6 лет.

Результаты реализации модельного проекта: привлечение инвестиций в проект до 5 млрд. рублей. Поступление ежегодных налоговых и неналоговых платежей в бюджет республики до 300 млн. рублей. Создание рабочих мест до 400 человек, в том числе трудоустройство местного населения до 220 человек.

Проект 2. Разработка месторождения полиметаллических руд

Солчурское месторождение рассматривается в качестве инвестиционного проекта по добыче свинцово-цинковых руд (на примере горнодобывающего предприятия ООО «Лунсин»).

Расположено на территории Овюрского кожууна. Содержание свинца 0,5-2,0 процента (максимально 4-5 процентов), содержание цинка 1-4 процента (максимально 6-9 процентов) (приложение № 3). Общий срок реализации – до 7 лет.

Результаты реализации проекта: привлечение инвестиции в проект до 17 млрд. рублей. Поступление ежегодных налоговых и неналоговых платежей в бюджет республики от 200 до 300 млн. рублей. Создание рабочих мест до 800 человек, в том числе трудоустройство местного населения до 450 человек.

Проект 3. Кызык-Чадырское золото-медно-молибденовое месторождение

Кызык-Чадырское месторождение рассматривается в качестве инвестиционного проекта по добыче медно-молибденовой руды с попутным извлечением золота.

Расположено на территории Пий-Хемского кожууна Республики Тыва, в верховьях р. Кызык-Чадыр, в 18 км по проселочной дороге от с. Сушь и в 50 км от г. Кызыла. В 1931-1932 годах и 1949 году проведены геологоразведочные работы.

Проект 4. Карасугское месторождение редкоземельных металлов

Карасугское месторождение по ряду параметров можно отнести к перспективным. Оно относится к ведущему мировому геолого-промышленному типу редкоземельных месторождений – бастнезитовым карбонатитам, технология переработки руд которых апробирована за рубежом.

Месторождение является комплексным редкоземельно-флюорит-барит-железородным, относится к полигенной железо-редкоземельно-редкометальной флюорит-барит-гематитовой формации. Помимо железа комплексные руды в промышленных количествах содержат: флюорит, барит, редкие земли цериевой группы, иттрий, стронций, молибден.

Расположено в 180 км к западу от г. Кызыла, около 10,5 км от п. Ак-Дуруг. Карасугское месторождение разведывалось в 1948-1959 годах, доизучалось в 1980-1983, 2000 и 2004-2006 годах. В 80-х и последующих годах месторождение изучалось с целью оценки редкоземельного оруденения.

Редкие земли в окисленных рудах в сумме составляют 0,96 процентов, в первичных рудах – 1,11 процента. На долю церия приходится 36 процентов, лантана – 22 процента, неодима – 23 процента, другие элементы – 19 процентов. В 1959 году в ГКЗ были утверждены запасы редких земель в окисленных рудах, второй подсчет запасов – 1983 г.,

Предварительная экономическая оценка эффективности освоения месторождения с учетом новой технологии представляется положительной, хотя и с относительно низкими технико-экономическими показателями. К благоприятному фактору относится расположение месторождения в доступном месте, освоенном районе.

Проведенная геолого-экономическая оценка свидетельствует о приемлемом уровне технико-экономических показателей промышленной разработки выделенных участков открытым способом и целесообразности продолжения геологоразведочных работ.

6. Сроки и этапы реализации основных мероприятий, предусмотренных Концепцией

По выявленным перспективным участкам недр будут проводиться геологоразведочные работы. При этом практически весь объем финансирования организации геологоразведочных работ на месторождениях будут осуществляться за счет средств инвесторов.

В ходе I этапа реализации основных мероприятий, предусмотренных настоящей Концепцией (2018-2020 годы), осуществляются подготовительные мероприятия, направленные на создание основных нормативно-правовых и экономических механизмов, способствующих росту инвестиционной привлекательности минерально-сырьевой базы республики. Предусматривается создание геологической информационной базы по объектам недропользования (геолого-экономическое обоснование).

В ходе II этапа реализации основных мероприятий, предусмотренных настоящей Концепцией (2020-2025 годы), осуществляются практические мероприятия, направленные на освоение и разработку месторождений полезных ископаемых.

В ходе III этапа реализации основных мероприятий, предусмотренных настоящей Концепцией (2025-2030 годы), продолжается осуществление практических мероприятий, направленных на реализацию поставленных задач, связанных с воспроизводством минерально-сырьевой базы республики.

7. Ожидаемые результаты при реализации настоящей Концепции

К 2030 году рост производства промышленной продукции составит до 52,2 млрд. рублей. Доля отрасли горнодобывающей промышленности в валовом региональном продукте к 2030 году составит 25,0 процентов.

Возможные годовые объемы добычи полезных ископаемых по итогам реализации концепции: добыча золота – до 2500 кг, добыча угля – до 33 млн. тонн, добыча общераспространенных полезных ископаемых (песчано-гравийная смесь, глина, известняк) – до 500 тыс. куб. м, производство асбеста – до 15 тыс. тонн, производство цинкового, медного и свинцового концентрата – до 200 тыс. тонн; производство медного и молибденового концентрата – до 200 тыс. тонн, производство цемента – до 300,0 тыс. тонн в год; ежегодная добыча и переработка каменной соли – до 10,0 тыс. тонн.

Рост объемов промышленного производства по горнодобывающей отрасли промышленности станет весомым источником доходов в бюджет Республики Тыва.

Развитие новых производств позволит создать к 2030 году до 5,0 тыс. новых рабочих мест, увеличение числа занятых в промышленности на 47 процентов, количество работников, занятых в промышленности, составит более 15,0 тыс. человек.

Увеличение среднедушевого дохода населения республики до 24,2 тыс. рублей.

Возрастет объем внешнеторгового оборота республики, в том числе продукции горнодобывающей отрасли промышленности, а именно угля, асбеста, цинкового и медного концентрата – на внутренних и на международных рынках.

Использование минерально-сырьевой базы поможет значительным образом изменить общую структуру промышленности за счет создания, а также усовершенствования новых отраслей – горно-обогачительных фабрик, угледобывающей промышленности, промышленности строительных материалов, и т. д.

При строительстве железной дороги Курагино – Кызыл, с дальнейшей увязкой к двум международным проектам транспортной инфраструктуры считается актуальным экспортировать переработанный уголь различного состава и марок Межегей-

ского месторождения, Элегестского месторождения, Каа-Хемского месторождения с параллельным изучением и разработкой близлежащих месторождений к проектируемой железной дороге.

Объем частных инвестиций существенно увеличится благодаря достижению транспортной связанности, полноценной интеграции Республики Тыва в финансовую систему Российской Федерации и обеспечению благоприятного инвестиционного климата.

Приложение № 1
к Концепции развития и освоения
минерально-сырьевой базы
Республики Тыва до 2030 года

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ
минерально-сырьевой базы Республики Тыва

Площадь территории Республики Тыва составляет 170,5 тыс. кв. км, из которых 300 кв. км приходится на водные пространства. Системное геологическое изучение территории началось после вхождения Тувы в состав Советского Союза в 1944 году. В начальный период, в 40-50 годы, были открыты значимые для республики месторождения (Кызыл-Таштыг – 1946 г., Хову-Аксы и Улатайское – 1947 г., Терлигхайское – 1950 г., Улуг-Танзек, Арыскан, Ак-Суг и Дус-Тагское – 1952 г., Тастыгское – 1953 г., Чазадырское – 1954 г., Баянкольское и Кара-Сугское – 1955 г., угольные месторождения – 1950 гг.) и др. Позднее, в 60-70 годы, стали разрабатываться или открыты следующие месторождения – Ак-Довуракское (разработка с 1963 г.), Каа-Хемский разрез (разработка с 1970 г.), Чаданское (разработка с 1964 г.), Тарданское, Карачатское, Куртушибинское и др.

Некоторые из вышеперечисленных месторождений на 1 января 2017 г имеют статус участков недр федерального значения:

Ак-Сугское месторождение (медь, молибден, золото)

Арысканское месторождение (ниобий, тантал)

Тастыгское месторождение (литий)

Улуг-Танзекское месторождение (тантал, ниобий, редкоземельные металлы, бериллий, литий)

Хову-Аксинское месторождение (никель, кобальт)

Ведущими группами полезных ископаемых в Республике Тыва являются благородные металлы (золото), редкие металлы (тантал, ниобий, литий, редкие земли, иттрий), цветные металлы (кобальт, никель, молибден, ртуть), топливно-энергетическое сырье (каменный уголь) и полиметаллические, медные и серноколчеданные руды (содержащие свинец, цинк, медь, серу, барит, кадмий, селен, золото).

Для каменных углей Улуг-Хемского бассейна характерны: низкая зольность и малосернистость, высокие показатели спекаемости (от 10 до 42 мм) и содержания летучих (от 36 до 44 процентов), относительная чистота по тяжелым металлам и токсикогенам. Вместе с тем, обогащение летучими и низкая зольность способствуют быстрой окисляемости угля, создавая проблемы при его хранении и транспортировке. Приведенные сведения о количестве разведанных запасов и качестве коксующихся и энергетических каменных углей в районе г. Кызыла, свидетельствуют о неограниченных возможностях их крупномасштабной, преимущественно шахтной добычи.

В настоящее время право пользования недрами имеет 21 недропользователь помимо тех, кто имеет право пользования участками недр местного значения.

На территории Республики Тыва по состоянию на 1 января 2018 г в распределенном фонде недр учтенных Государственным балансом запасов находятся 7 месторождений каменного угля, 13 месторождений россыпного золота, 4 месторождения рудного золота, 1 месторождение соли, 1 месторождение хризотил-асбеста, 2 месторождения полиметаллических руд и медно-порфирировых руд.

В распределенном фонде учтенных Государственным балансом запасов минеральных вод и лечебных грязей находятся месторождения озера Чедер, Уш-Бельдир.

В нераспределенном фонде недр учтенных Государственным балансом запасов числятся 5 месторождений каменного угля, 20 месторождений россыпного золота и 15 месторождений цветных, редких металлов, облицовочных камней, редкоземельных металлов.

Минерально-сырьевая база Республики Тыва:

Твердые полезные ископаемые

Уголь. На территории Республика Тыва выявлено несколько изолированных друг от друга районов распространения угленосных верхнекарбонных и среднеюрских отложений с рабочими пластами угля. Максимальная угленосность связана со среднеюрскими отложениями.

Основные запасы и ресурсы угля сосредоточены в среднеюрском Улуг-Хемском угольном бассейне. Площадь бассейна 2500 кв. км, расположен он в центральной, наиболее экономически освоенной части республики.

95 процентов запасов и ресурсов углей бассейна составляют ценные марки Ж-кокс. и Гж-кокс. для производства металлургического кокса.

Среднеюрские угли также установлены в небольшой по размерам изолированной Чаданской мульде. Здесь разведаны для открытой отработки Чаданское и Чангыз-Хадынское месторождения. На поисковой стадии завершено изучение угленосности Ийитальской мульды, где выделяется два рабочих пласта мощностью 2-8 м (основной) и 2 м. Пласты угля нерабочей мощности были обнаружены в Серлигхемской мульде (в труднодоступной местности Тоджинского кожууна), но детально они не изучались и перспективность их не ясна.

В настоящее время в Республике Тыва на среднеюрских углях действуют два разреза: Каа-Хемский и Чаданский – на базе одноименных месторождений.

Угленосность карбонных отложений в центральных районах республики – Онкажинской и Ак-Тальской мульдах была известна издревле. В 1970-71 годы по заявке комбината «Тувакобальт» для обеспечения потребности Хову-Аксинской ТЭЦ по Актальской угленосной мульде были проведены поисково-разведочные работы с целью выявления энергетических углей открытой разработки. В результате работ было выделено три пространственно разобщенных участка каменных углей: Одегелдей, Чалыма и Кесарыг.

Наиболее перспективным для открытой разработки представлялся участок Одегелдей, на котором в 1971-72 годы были проведены разведочные работы и уста-

новлено, что разработка будет вестись открытым способом. При этом марка углей СС (слабо спекающиеся).

Обеспеченность действующих разрезов запасами достаточная, но масштабная добыча (не менее 3-5 млн. тонн в год), обуславливает наличие железной дороги.

Редкометальные и редкоземельные проявления Республики Тыва представлены четырьмя перспективными месторождениями.

Улуг-Танзекское месторождение. Месторождение находится в нагорье Сангилен, в 415 км к юго-востоку от г. Кызыла.

Главные полезные компоненты – тантал, ниобий и цирконий, сопутствующие – гафний, литий, уран, торий, редкие земли, рубидий, цезий, олово и криолит.

Месторождение детально разведано. Проведены лабораторные и промышленные технологические испытания.

Арысканское месторождение расположено в 220 км к северо-востоку от г. Кызыла и в 8 км от Ак-Сугского месторождения, расположенного юго-западнее.

Арысканское месторождение имеет небольшие запасы, но с высоким содержанием в рудах редкоземельных элементов, особенно иттрия, поэтому может рассматриваться в качестве источника быстрого восполнения внезапно возникших небольших потребностей в редкоземельных элементах.

Карасугское месторождение расположено в 180 км к западу от г. Кызыла. Этот район хорошо освоен, обжит и легко доступен.

В 80-х и последующих годах месторождение изучалось с целью оценки редкоземельного оруденения.

Месторождение является комплексным редкоземельно-флюорит-барит-железорудным, относится к полигенной железо-редкоземельно-редкометальной флюорит-барит-гематитовой формации. Помимо железа комплексные руды в промышленных количествах содержат: флюорит, барит, редкие земли цериевой группы, иттрий, стронций, молибден.

Карасугское месторождение по ряду параметров можно отнести к перспективным. Оно относится к ведущему мировому геолого-промышленному типу редкоземельных месторождений – бастнезитовым карбонатитам, технология переработки руд которых апробирована за рубежом. Предварительная экономическая оценка эффективности освоения месторождения с учетом новой технологии представляется положительной, хотя и с относительно низкими технико-экономическими показателями. К благоприятному фактору относится расположение месторождения в доступном месте, освоенном районе, в ближайшей перспективе видится строительство железной дороги Курагино – Кызыл – Элегест. Проблемой является высокая радиоактивность руд.

Тастыгское месторождение лития расположено в 425 км к юго-востоку от г. Кызыла.

Основным рудным минералом является сподумен (20-22 процентов в руде), с которым связано 93 процента окиси лития. В рудах кроме лития (среднее содержание 1,46 процентов) содержатся: тантал, ниобий, бериллий, олово, редкие земли (РЗЭ).

Запасы месторождения были утверждены государственной комиссией по запасам полезных ископаемых СССР в 1962 году. Утверждались также запасы тантала,

ниобия, окиси бериллия, олова. Позднее запасы лития и попутных элементов переведены в забалансовые.

Олово. На западе республики известны рудопроявления грейзенового типа, связанные с интрузиями сютхольского комплекса, а в нагорье Сангилен касситерит отмечается как акцессорный минерал в натро-литиевых пегматитах. Наиболее крупным и изученным рудопроявлением грейзенового типа является Балыктыг-Хемское рудопроявление на крайнем юго-западе Республика Тыва.

Медь. Медная минерализация распространена широко в различных по возрасту и составу породах, в большинстве являясь гидротермальной и связанной с зонами дробления и трещиноватости, в некоторых случаях она отмечается в осадочных породах. Все известные самостоятельные рудопроявления меди не представляют практического интереса, хотя некоторые требуют более детального изучения. Особо выделяются проявления самородной меди в вулканитах нижнего кембрия как возможно перспективный тип медного оруденения. Представителем этого типа является Соок-Саирское рудопроявление в Восточно-Таннуольской структурно-формационной зоне. Здесь выявлено 70 проявлений на площади 15 кв. км. Содержание меди в среднем 1,5 процента.

Медь является второстепенным или одним из главных промышленных компонентов в комплексных рудах следующих типов: колчеданно-полиметаллических (Кызыл-Таштыг, Дальнее, Кызыл-Таш); в арсенидных кобальт-никелевых (Хову-Аксы, Узун-Ой, Чиргак); в молибден-меднопорфировых (Ак-Суг, Кызык-Чадр).

Аксугское медно-порфировое месторождение является единственным промышленным объектом по меди в республике, расположенным в 210 км к северо-востоку от г. Кызыла.

Освоение месторождения с детальной разведки начато в 2007 году ООО «Голевской горнорудной компанией».

Проведено изучение месторождения с целью увеличения запасов за счет выявления руд глубоких горизонтов и флангов месторождения.

Алюминий. В широко развитом нагорье Сангилен одноименном комплексе щелочных нефелинсодержащих пород значительная роль принадлежит высокощелочным и глиноземистым нефелиновым сиенитам и нефелиновым породам, служащими алюминиевым сырьем. Наиболее крупным месторождением такого типа с балансовыми запасами категории С1 является Баянкольское месторождение уртитов, расположенное в 410 км к юго-востоку от г. Кызыла.

Месторождение крупное, представлено высококачественными рудами, не требующими предварительного обогащения, однако освоение его невозможно без железной дороги и больших энергозатрат.

Кызыл-Таштыгское полиметаллическое месторождение расположено в 91 км к северо-востоку от г. Кызыл.

В настоящее время месторождение обрабатывается открытым способом, с постепенным переходом на подземный способ.

Дополнительной базой Кызыл-Таштыгского месторождения может быть мелкое месторождение Дальнее (в 7,5 км от месторождения).

Никель, кобальт. Известные месторождения и рудопроявления Республика Тыва относятся к узкой группе гидротермальных мышьяково-никель-кобальтовых месторождений следующих типов:

арсенидов никеля-кобальта (м-е Хову-Аксы);
сульфоарсенидов кобальта (рудопроявление Толайлыг и др.);
сульфидов и сульфосолей меди с сульфоарсенидами никеля-кобальта (рудопроявления Чиргак, Узун-Ой и др.).

Практическое значение имеет арсенидно-кобальтовый тип минерализации, представленный ранее эксплуатируемым Хову-Аксинским месторождением.

Хову-Аксинское месторождение находится в 109 км к юго-западу от г. Кызыла.

С 1976 по 1991 годы месторождение эксплуатировалось. Оставшиеся запасы в недрах и хвосты в отстойниках с попутными элементами поставлены на баланс.

Прирост запасов на месторождении и в целом по республике ограничен. Это ограниченные запасы после государственной экспертизы, возможность отработки только шахтных горизонтов (штольневые уровни практически отработаны), большие трудности расконсервации месторождения определяют отрицательную эффективность дальнейшего освоения этого объекта, не смотря на возможность более рентабельной схемы переработки руд, нерентабельность которой и послужила причиной консервации.

Благородные металлы

Золото. Из благородных металлов в настоящее время только золото определяет основной металлогенический профиль республики и занимает ведущее положение в горнодобывающей отрасли. В 2016 году на территории Республики Тыва добыча россыпного и коренного золота производилась пятью предприятиями.

Россыпное золото добывалось на 7 месторождениях 3-мя предприятиями: ООО «Артель старателей «Тыва», ПК «Артель старателей «Ойна», ООО «Восток».

Рудное золото добывалось на двух месторождениях двумя предприятиями: с 2011 года на Тарданском месторождении – ООО «ТарданГолд» и с 2013 года на Кызыл-Таштыгском полиметаллическом месторождении – ООО «Лунсин» в качестве попутного компонента.

ПК «Артель старателей «Ойна» является наиболее крупным предприятием по добыче россыпного золота в республике, работает с 1985 года.

ООО «Артель старателей «Тыва» проводит добычу по двум россыпям – большой и малый Алгияк.

ООО «Восток» владеет с конца 2012 года россыпью в долине р. Чаасханыг. На 1 января 2017 г. россыпь полностью отработана.

Всего по всем разрабатываемым россыпным месторождениям на 1 января 2017 г. добыча россыпного золота по Республике Тыва за 2016 год составила 873 кг золота.

В Государственном нераспределенном резервном фонде Республики Тыва по состоянию на 1 января 2018 г. числится 20 россыпных месторождений.

Из них 10 месторождений обладают достаточными балансовыми запасами, которые могут быть востребованы при благоприятной конъюнктуре золота, остальные 9 – обладают невысокого качества остаточными запасами гидравлической добычи, в том числе 4 месторождения имеют забалансовые запасы.

Другим и основным резервом роста добычи золота в Республике Тыва является ввод в эксплуатацию рудных месторождений.

В 2007 году начато освоение Тарданского сульфидно-скарнового месторождения (владелец - ООО «Тардан Голд»).

Ак-Сугское медно-порфировое месторождение. С 2007 года месторождением владеет ООО «Голевская горнорудная компания». На данных запасах возможно функционирование крупного ГОКа с годовой производительностью в 14 млн. тонн руды. Его продукцией будут медный концентрат с серебром и золотом и молибденовый концентрат с рением.

Непосредственная добыча вполне возможна и на кварцево-жильных мелких месторождениях – Кара-Бельдир, Алдан-Маадыр, Кызык-Чадр, Октябрьское, Эйлиг-хемское, Проездное и Уургайлыг. На месторождении Кара-Бельдир закончена стадия разведки, подтверждены и увеличены запасы золота, после утверждения запасов возможна последующая разработка месторождения.

Платина. Более 10 массивов на территории республики являются потенциальными на наличие платиновой минерализации (ЭПГ).

По пяти массивам: Кызыр-Бурлюкскому, Калбакдагскому, Пошдагскому, Брунганскому и Мажалыкскому подсчитаны прогнозные ресурсы.

Серебро. На территории Республики Тыва балансом запасов серебра учитываются три комплексных месторождения – Ак-Сугское, Кызыл-Таштыгское и Хову-Аксинское. Два первых месторождения учитываются в распределенном фонде недр, Хову-Аксинское – в Государственном резерве, в нераспределенном фонде недр.

Радиоактивные металлы

Уран. На территории Республики Тыва учитывается комплексное редкометальное Улуг-Танзекское месторождение с балансовыми запасами в щелочных гранитах.

Вещественный состав редкометальных руд сложный. Основными полезными компонентами руд являются: тантал, ниобий и цирконий, попутными – гафний, литий, уран, торий, редкие земли (РЗЭ), свинец, олово, рубидий, цезий, фтористый кальций и криолит.

Запасы урана по Улуг-Танзекскому месторождению числятся в нераспределенном фонде, в Государственном резерве.

Кроме того, из известных месторождений урана в Республике Тыва является Усть-Уюкское месторождение, открытое и разведанное в 50 годы. В настоящее время запасы месторождения не стоят на балансе.

Рассеянные элементы

На территории Республики Тыва балансом запасов рассеянных элементов учитываются четыре месторождения: Кызыл-Таштыгское полиметаллическое, Ак-Сугское медно-порфировое, Баянкольское нефелиновых руд и Улуг-Танзекское редкометальное, в рудах которых содержатся: селен, рений, галлий, оксид рубидия, оксид гафния.

В нераспределенном фонде недр числятся запасы галлия, оксида рубидия, оксида гафния двух месторождений: Баянкольского нефелиновых руд и Улуг-Танзекского редкометального.

Галлий. На территории Республики Тыва выявлено Баянкольское месторождение.

Гафний. На территории Республики Тыва выявлено Улуг-Танзекском месторождение.

Рений. Ак-Сугское медно-порфировое месторождение осваивается ООО «Голевская горнорудная компания» с целью разведки и добычи меди, молибдена с сопутствующими компонентами: золотом, серебром, рением.

Рубидий. На территории Республики Тыва выявлено Баянкольское месторождение.

Селен. Кызыл-Таштыгское месторождение (владелец – ООО «Лунсин»). Целевым назначением разработки месторождения является добыча свинца, цинка и меди с попутными компонентами: кадмием, селеном и серой. На месторождении три вида руд: полиметаллические, медные и серно-колчеданные.

Из руд месторождения, помимо основных элементов – свинца и цинка, будет производиться медный концентрат с сопутствующими элементами (золото, серебро, кадмий, селен).

Редкие металлы

Бериллий. На территории Республики Тыва балансом запасов учитываются два месторождения: Улуг-Танзекское с балансовыми запасами во флюорит-фенакит-бертрандитовых рудах и Тастыгское с забалансовыми запасами в пегматитовых жилах со сподуменом и бериллом.

Эти месторождения числятся в нераспределенном фонде, запасы в Государственном резерве.

Литий. На территории Республики Тыва балансом запасов лития учитываются два месторождения: Улуг-Танзекское с балансовыми запасами полилитионита в редкометальных гранитах и Тастыгское с забалансовыми запасами сподумена в редкометальных пегматитах.

Эти месторождения числятся в нераспределенном фонде, запасы в Государственном резерве.

Ниобий. На территории Республики Тыва балансом запасов ниобия учитываются три месторождения: Улуг-Танзекское с балансовыми запасами, Арысканское и Тастыгское с забалансовыми запасами.

Редкоземельные металлы. На территории Республики Тыва балансом запасов редкоземельных металлов учитывается одно месторождение – Улуг-Танзекское комплексное редкометальное с балансовыми запасами в циркон-колумбитовых редкометальных рудах.

Месторождение учитывается в нераспределенном фонде, как объект Государственного резерва.

Тантал. На территории Республики Тыва балансом запасов тантала учитываются три месторождения: Улуг-Танзекское с балансовыми запасами, Арысканское и Тастыгское с забалансовыми запасами.

Эти месторождения числятся в нераспределенном фонде, запасы в Государственном резерве.

Цирконий. На территории Республики Тыва балансом запасов циркония учитывается одно Улуг-Танзекское месторождение циркон-пирохлор-колумбитовых руд с балансовыми запасами.

Месторождение числится в нераспределенном фонде, запасы в Государственном резерве.

Цветные металлы

Висмут. На территории Республики Тыва балансом запасов висмута учитывается одно комплексное месторождение – Хову-Аксинское, которое разрабатывалось с 1970 года комбинатом «Тывакобальт», входящим после 1991 года в состав Российского государственного концерна «Норильский никель» в качестве цеха.

В связи с нерентабельностью комбината «Тывакобальт» производство кобальтового концентрата прекращено с 1 июля 1991 г. Запасы по месторождению переведены в государственный резерв. Месторождение числится в нераспределенном фонде.

Вольфрам. Месторождений вольфрама в Республике Тыва не обнаружено.

В целом все отмеченные проявления изучены недостаточно, сопоставление их с известными месторождениями позволяет ожидать, с определенной долей вероятности, выявление более крупных объектов, чем выше перечисленные. Но постановка поисково-оценочных работ ограничивается высокой долей риска.

Кадмий. Этот элемент присутствует в свинцово-цинковом, медно-цинковом концентрате, получаемым из руд Кызыл-Таштыгского комплексного полиметаллического месторождения, которым владеет ООО «Лунсин».

Кобальт. На территории Республики Тыва балансом запасов кобальта учитывается одно комплексное месторождение – Хову-Аксинское.

В рудах Хову-Аксинского месторождения кроме основных металлов – кобальта и никеля содержатся медь, мышьяк, серебро и висмут. Из руд месторождения производился кобальтовый концентрат, в который извлекался кобальт, никель и медь. Висмут совместно с серебром и мышьяком не извлекались, а складывались в специальном хвостохранилище.

В связи с нерентабельностью комбината «Тывакобальт» производство кобальтового концентрата прекращено с 1 июля 1991 г. Месторождение переведено в не-

распределенный фонд недр. Запасы месторождения переведены в государственный резерв.

Медь. На территории Республики Тыва балансом запасов меди учитываются три комплексных месторождения: Хову-Аксинское колчеданно-полиметаллических руд, Кызыл-Таштыгское полиметаллических руд и Ак-Сугское медно-порфировых руд.

Ак-Сугское и Кызыл-Таштыгское месторождения перешли в распределенный фонд в разряд разведываемых и подготавливаемых к разработке.

В нераспределенном фонде осталось только Хову-Аксинское месторождение, которое в связи с нерентабельностью комбината «Тывакобальт» прекратило производство кобальтового концентрата с 1991 года. Остаточные запасы переведены в Государственный резерв.

Молибден. На территории Республики Тыва балансом запасов молибдена учитывается одно месторождение – Ак-Сугское медно-порфировое месторождение, находящееся в распределенном фонде, в разряде разведываемых, подготавливаемых к разработке. Разведкой месторождения с 2007 года занимается Общество с ограниченной ответственностью «Голевская горнорудная компания» (ООО «Голевская ГРК»), право разработки месторождения дано до 2027 года.

Мышьяк. На территории Республики Тыва балансом запасов мышьяка учитывается одно комплексное месторождение – Хову-Аксинское.

Нефелиновые руды.

Алюминий. На территории Республики Тыва балансом запасов нефелиновых руд учитывается одно месторождение – Баянкольское месторождение уртитов.

Месторождение находится в Государственном резерве, в нераспределенном фонде.

Никель. На территории Республики Тыва балансом запасов никеля учитывается одно комплексное месторождение – Хову-Аксинское, которое отрабатывалось до 1991 года, но в связи с нерентабельностью комбината «Тывакобальт» производство концентрата, в котором присутствовали кобальт, никель и медь, было прекращено.

Месторождение находится в Государственном резерве, в нераспределенном фонде.

Олово. На территории Республики Тыва балансом запасов олова учитывается одно комплексное месторождение – Тастыгское, Месторождение редкометальное комплексное (основной компонент – литий), в рудах которого олово является сопутным компонентом.

Месторождение относится к объектам нераспределенного фонда недр и находится в Государственном резерве.

Ртуть. На территории Республики Тыва балансом запасов ртути учитываются два месторождения: Терлигхайское с балансовыми запасами и Чазадырское с забалансовыми запасами. Эти месторождения числятся в нераспределенном фонде недр, а запасы в Государственном резерве.

Расконсервация Терлигхайского месторождения представляется затруднительной, так как добычной забой в настоящее время затоплен и его осушение потре-

бует значительных затрат и усилий. По оставшимся запасам – это мелкое месторождение бедных руд.

Свинец. На территории Республики Тыва балансом запасов свинца учитывается одно месторождение – Кызыл-Таштыгское с колчеданно-полиметаллическими рудами. С 2006 года месторождение переведено в распределенный фонд, владельцем которого стало ООО «Лунсин».

В 2016 году на месторождении добыли открытым способом 1023 тыс. тонн руды содержащей 16,9 тыс. тонн свинца.

Цинк. На территории Республики Тыва балансом запасов цинка учитывается тоже месторождение что и по свинцу – Кызыл-Таштыгское с колчеданно-полиметаллическими рудами, владельцем является ООО «Лунсин».

В 2016 году на месторождении добыли открытым способом полиметаллических руд 1024 тыс. тонн содержащих 107 тыс. тонн цинка.

Черные металлы

Железо. В Государственном балансе запасы железа по Республике Тыва не числятся. Из многочисленных проявлений железа различного генезиса на территории Республика Тыва промышленная значимость установлена для комплексных железных руд с флюоритом, баритом и редкими землями. Наиболее изучено к настоящему времени Карасугское месторождение.

Прочие железорудные проявления – скарновые и собственно магматические, вследствие мелких масштабов, промышленного значения не имеют.

Хром. Разведанных месторождений хрома в Республике Тыва в настоящее время нет. Площадь республики является одной из значительных крупных хромитовых провинций Сибири. Здесь выделены крупные гипербазитовые пояса: Куртушибинский, Каа-Хемский, Южно-Тувинский и Восточно-Тувинский. Наибольшие концентрации хромитовой минерализации характерны для группы дунит-перидотитовых массивов с подчиненным участием габброидных пород и пироксенитов, и гарцбургитовых массивов с обособленным дунит-верлит-пироксенито-габбровым комплексом.

Наиболее крупными и хорошо изученными в этих группах являются Агардагский и Хопсекский массивы. В пределах других массивов проявления хромитов представлены мелкими жилами, шширами, отдельными глыбами сплошных и вкрапленных разностей.

Проведенная геолого-экономическая оценка свидетельствует о приемлемом уровне технико-экономических показателей промышленной разработки выделенных участков открытым способом и целесообразности продолжения геологоразведочных работ. В пределах участка № 7 и участка «Рудное поле Центральное» рекомендуется производство поисково-оценочных работ.

Горнотехническое сырье

Асбест. На базе Актотракского месторождения хризотил-асбеста действует горнообогатительный комбинат. Лицензией на право пользования недрами владеет ОАО ГОК «Туваасбест».

Расчет обеспеченности предприятия балансовыми запасами составляет 22 года.

Барит. На Государственном балансе 2013 года числятся запасы барита только по одному месторождению – Кызыл-Таштыгскому.

Крупные запасы барита имеются и в рудах Кара-Сугского месторождения, где среднее содержание его составляет 13,9 процента. На балансе они не числятся, но могут представлять интерес в далеком будущем при отработке комплексных руд. Возможности выявления в республике крупных запасов собственно баритовых руд маловероятны.

флюорит (плавиковый шпат). Государственным балансом учитываются запасы флюорита только одного месторождения Кара-Сугского. Перспектив на выявление собственно флюоритовых месторождений не имеется.

Грязь минеральная, лечебная. В Республике Тыва изучены 4 месторождения лечебных грязей – Чедерское, Как-Хольское, Дус-Хольское и Хадынское. Только последние два месторождения прошли государственную экспертизу.

Санитарное состояние района месторождений удовлетворительное. Месторождения подготовлены для промышленного освоения. Первоочередная добыча рекомендуется на северо-западном участке Хадынского месторождения.

Сера. Кызыл-Таштыгское комплексное полиметаллическое месторождение (владелец ООО «Лунсин») является единственным в Республике Тыва месторождением по учтенным запасам серы в колчеданных рудах.

Каменная соль. На Государственном балансе числятся запасы детально разведанного Дус-Дагского месторождения каменной соли.

Месторождений других видов кондиционного горнохимического сырья в республике не выявлено, но для нужд республики возможно использовать в качестве удобрений и для подкормки скота фосфор- и цеолитсодержащие породы.

Фосфоросодержащие породы. В юго-восточной части Республики Тыва, в бассейне р. Эрзин, широко развиты фосфоро-содержащие известняки, сланцы с содержанием P₂O₅ – 3-15 процентов. Они образуют протяженные пластообразные тела при мощности до 20 м. По содержанию фосфора они не отвечают кондиционным фосфоритам, поэтому всегда оценивались как не представляющие практического интереса. Площади доступны для автотранспорта.

Для изучения фосфоритсодержащих пород необходимо проведение поисково-оценочных работ.

Цеолитсодержащие породы. В результате поисково-оценочных работ оценены цеолитсодержащие породы участка Каменный в Центральной части республики (24 км к северу от г. Кызыла). Месторождение относится к позднедиагенетическому туфогенно-осадочному промышленному типу. Цеолитовая минерализация представлена клиноптилолитом, гейландитом или гейландит-клиноптилолитовой смесью. Месторождение пригодно для отработки карьером.

Драгоценные и поделочные камни

Нефрит. На территории Республики Тыва расположен участок Восточный Куртушибинского месторождения. Поисково-оценочные работы на участках проводились в 1982-1984 годах.

Для большинства нефритовых жил характерна окраска от серо-зеленой и светло-зеленовато-голубоватой до темно-зеленой и табачной.

Участок Восточный Куртушибинского месторождения с 2015 года числится в распределенном фонде недр (владелец лицензии ООО «Компания «ФЕАМ») и является наиболее перспективным, заслуживает дальнейшего изучения и постановки предварительной разведки. Лицензия КЗЛ 00481 ТР выдана с целью геологического изучения, разведки и добычи.

Предприятие намерено в 2017 году начать полевые работы на объекте.

Минерально-строительное сырье

Разведанные запасы сырья для грубой керамики, цементного производства, керамзита, песчано-гравийных смесей, песков различного назначения, карбонатных пород для производства извести, камней строительных с избытком обеспечивают современную и перспективную потребность в этих видах сырья. Качество сырья высокое, география размещения месторождений благоприятная, разведанные месторождения подготовлены к эксплуатации и в преобладающем большинстве переданы заказчикам. Имеющийся резерв выявленных месторождений позволяет улучшить технологию действующих производств. Для восстанавливаемого Кызылского кирпичного завода необходима замена технологически сложных глин Сук-Пакского месторождения, как требующие добавки 40 процентов дегидратированных глин, глинами месторождения Светлого, пригодного для выработки кирпича марки «100» в чистом виде. Потребность республики в лицевом кирпиче светлой фактуры может быть удовлетворена за счет Хольчукского месторождения глин путем создания специализированной линии на Кызылском кирпичном заводе.

Глины для производства алебаstra и цемента. Имеющиеся неучтенные запасы гипсов и прогнозные ресурсы по Ак-Тальскому и Мугур-Аксинскому месторождениям могут обеспечить 5 процентов добавку к производству цемента и потребность республики в строительном алебастре. Для производства алебаstra могут быть использованы гипсы Мугур-Аксинского месторождения, верхняя часть которых может быть отработана карьером без геологического доизучения. После их отработки с поверхности потребуется доизучение на глубину скважинами.

Керамзитовое сырье. На территории Республики Тыва балансом запасов керамзитового сырья учитывается одно месторождение – суглинки Онгар-Хову.

Месторождение числится в нераспределенном фонде, запасы в Государственном резерве.

Керамические облицовочные материалы и санитарно-строительная керамика. По результатам оценочных работ и технологических исследований в НИИ «Стройкерамика» установлена возможность производства керамической плитки для

внутренней облицовки на основе местного сырья из шихты следующего состава: глины месторождения Онгар-Хову (50 процентов), уртиты Баянкольского месторождения (25 процентов), кварциты месторождения Отгук-Даш (10 процентов), известняки Хайраканского месторождения (8 процентов), битая черепица (или «черепа») (7 процентов).

Минеральная вата. Сырьевой базой для этого производства являются четвертичные базальты месторождения Аржан (80 км к северо-западу от г. Кызыла) и доломиты Ильинского месторождения (105 км к юго-востоку от г. Кызыла).

Природные облицовочные камни. На территории Республики Тыва балансом запасов учитываются два месторождения: месторождение Чараш-2 (граниты) и с 2010 года Эдегейское месторождение яшмовидных роговиков (каратулитов).

Из других обследованных многочисленных объектов к числу перспективных и подготовленных к поисково-оценочным работам относятся месторождения Ильинское (граниты), Хемчикское (граниты), Эдыгейское (диориты), Зубовское (габбро), Эрзинское (граниты) и другие.

Проведение геологоразведочных работ на вышеназванных объектах целесообразно только при наличии надежного заказчика, который может финансировать разведочные работы, проходку опытного карьера и опытную эксплуатацию.

Стекольное производство. Традиционно кварцевого сырья (кварцевых песков) в республике не имеется. Для производства стекла оценены кварцевые песчаники Бай-Хольского месторождения, пегматиты Кызылского и доломиты Ильинского месторождений. Сырье двух последних удовлетворяет требованиям ГОСТов, кварцевые песчаники требуют простой схемы обогащения (оттирка – гидроклассификация – магнитная).

Оптимальный вариант сырьевой базы выбран, месторождения предварительно оценены, разведочные работы по подготовке запасов месторождений целесообразно производить после принятия решения о целесообразности строительства завода исходя из экономических возможностей республики.

Строительные камни. На территории Республики Тыва балансом запасов учитываются три месторождения: Кызыльское-1 (интрузивные породы – граниты) и Удачное (метаморфические породы – силлиманит-кордиеритовые роговики), Хайраканское (осадочные породы – песчаники).

Все месторождения числятся в нераспределенном фонде недр, запасы их в Государственном резерве.

Цементное сырье. На территории Республики Тыва балансом запасов учитываются три месторождения: Улайское (железные руды), Карачатское (глины), Хайраканское (известняк).

Все три месторождения числятся в нераспределенном фонде, запасы в Государственном резерве.

Подземные воды

В настоящее время потребность в питьевой воде все более удовлетворяется за счет пресных подземных вод, как более качественных. Использование эксплуатационных разведанных запасов пресных подземных вод составляет около 20 тыс. куб.

м/сут., что в 1000 раз меньше прогнозных ресурсов. Добычей пресных и минеральных вод занимаются 6 предприятий. На участке Терехтинский-2 в составе Терехтинского месторождения пресных вод производится бутилирование воды под названием «Аржаан Суг» как питьевой столовой воды. По качеству воды Терехты не уступают требованиям бутилированных питьевых вод и минеральных природных столовых вод России и зарубежья.

Не востребованными остались пресные подземные воды месторождений, разведанные для водоснабжения курортов Уш-Бельдир (Нижне-Чавачское месторождение) и Чедер (Улуг-Чогайское месторождение).

Республика Тыва богата минеральными водами, которые выводятся на поверхность естественными родниками и буровыми скважинами.

В Республика Тыва известно 6 типов минеральных вод. Это углекислые холодные и термальные, кремнистые термальные, радоновые холодные и термальные, сульфидные, кислые железистые и соленые или иначе без специфических компонентов.

Углекислые воды. Углекислые воды выводятся на поверхность родниками: термальными - Чойган, холодными – Арысканскими, Биче-Соругскими, Исвен, Торпа, Кадыр-Оскими и другими.

Самыми знаменитыми и уникальными являются минеральные воды «Чойган» (Изыг-Сукские), расположенные в Тоджинском кожууне, в долине р. Аржаан-Хем. Они дренируются 50-ю родниками (источниками). Температура вод родников колеблется от 6 до 38°C.

Кремнистые термальные воды. Кремнистые термальные воды выведены на поверхность тремя скважинами на Уш-Белдирском месторождении. Воды являются аналогами азотных терм Кульдура, Горячинска, Анненских и других подобным им вод, однако отличаются несколько повышенным содержанием гидросульфидов и образуют свой тип вод – Уш-Бельдирский.

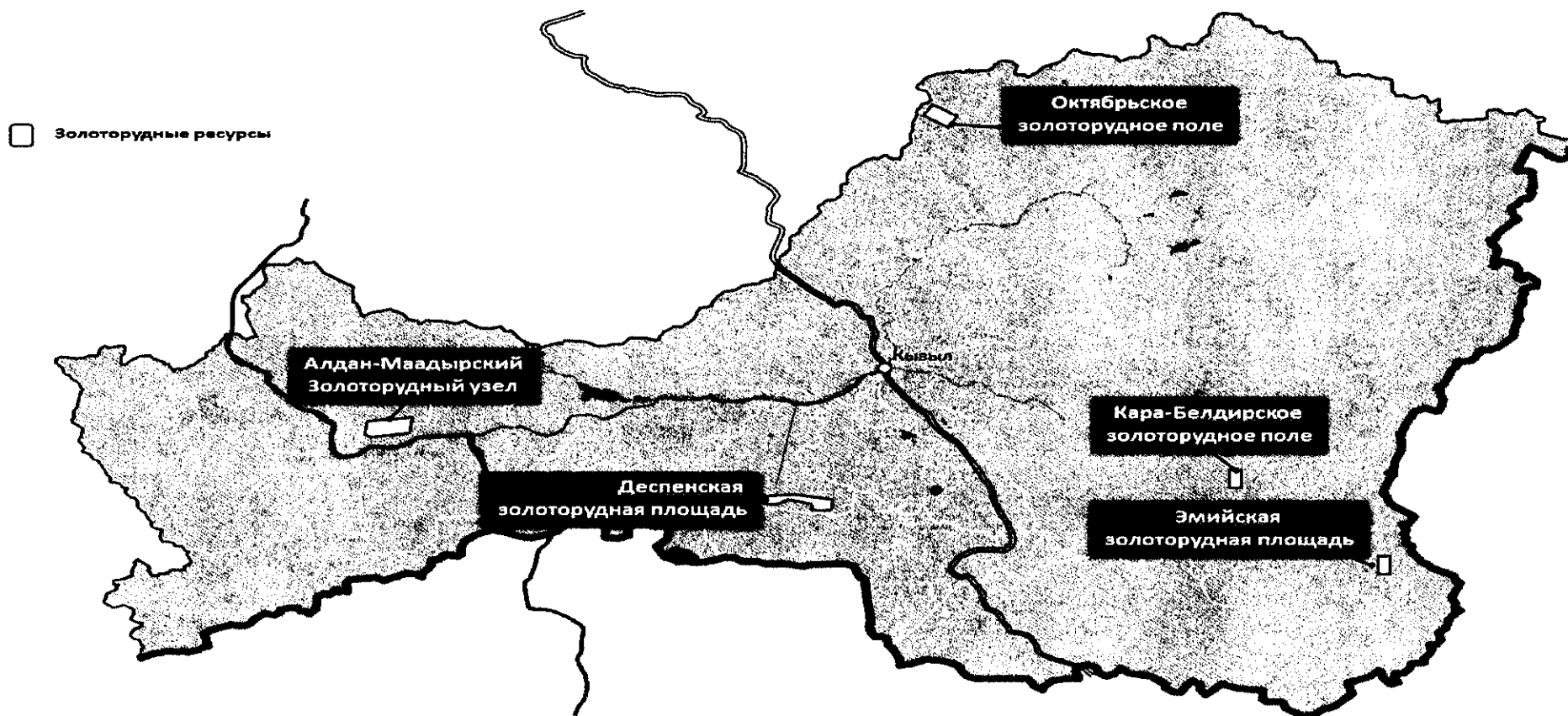
Радоновые воды. Радоновые воды распространены как на западе, так и на востоке республики. Это источники Эн-Суг, Сютхольские, Сайлыгские, Шуйский, Ула-тайский и другие. В районе пос. Бай-Тал известны одноименные радоновые источники и разведано Шивелигское месторождение радоновых вод. Главный компонент минеральных вод месторождения – радон.

Сульфидные (сероводородные) воды. Сульфидные (сероводородные) воды известны по источникам: Азасский, Нарынский, Большебельдыкские и выведенные скважинами в районе р. Элегест, в районе рч. Брень (Тос-Булак).

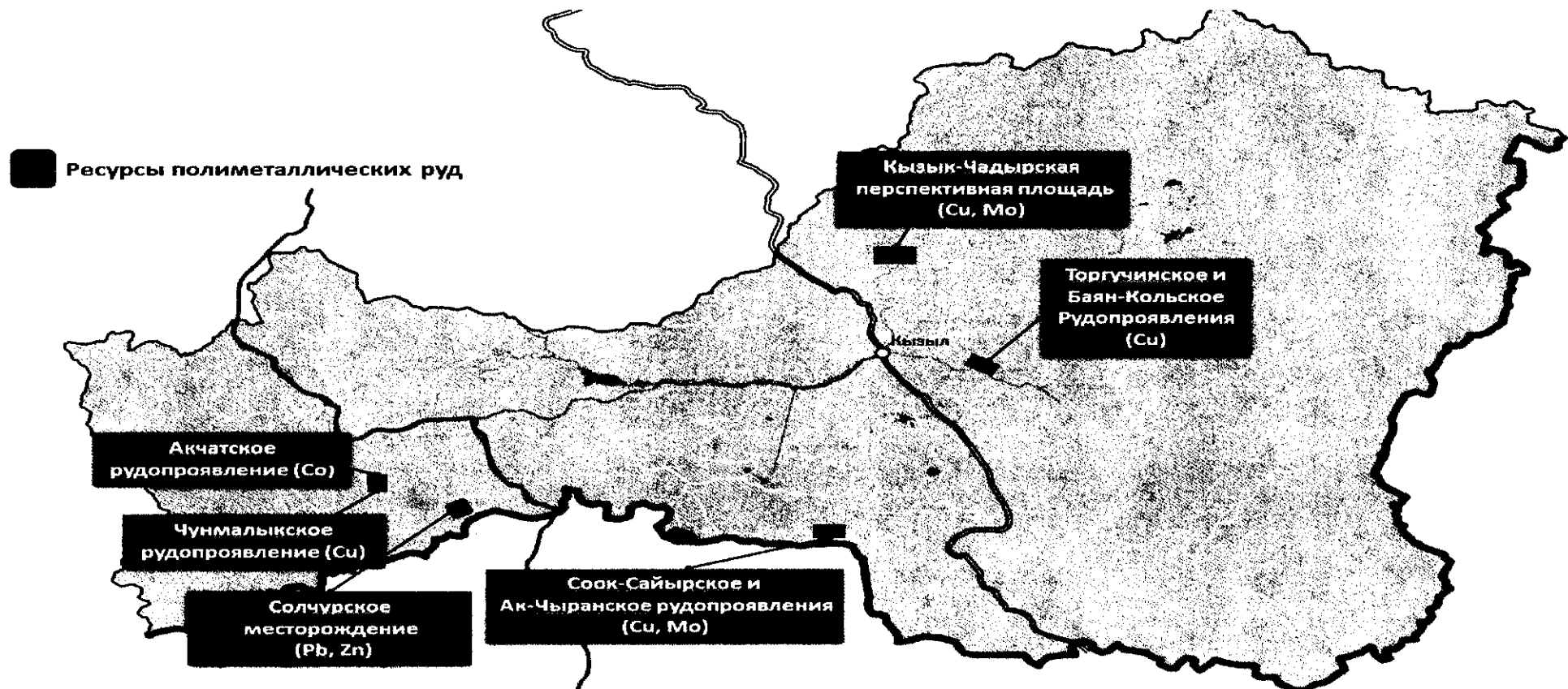
Кислые железистые воды. Кислые железистые воды выводятся родником Ир-Сайлых (Ажыг-Суг), единственным в своем роде. Источник расположен на левом берегу р. Хемчик.

Соленые воды. Известны источники Торгалыкские, Хондергейские, Сватиковские и др. соленые воды (без специфических компонентов) выводятся на поверхность, как источниками, так и скважинами. Разведано Чедерское месторождение с солеными купальными и питьевыми лечебными и лечебно-столовыми водами. Это месторождение эксплуатируется.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ
Стратегии по разработке золотосодержащих месторождений

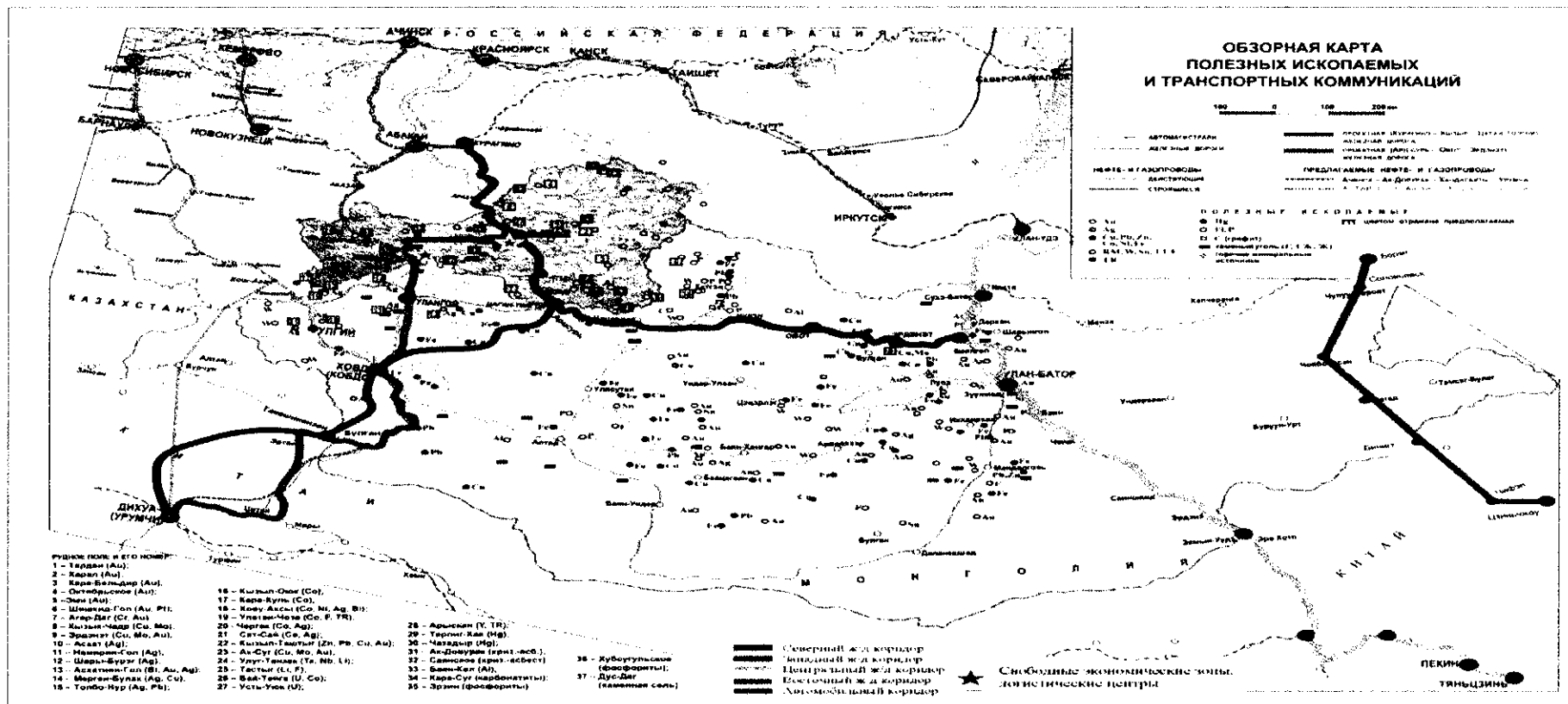


ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ
Стратегии по разработке месторождений полиметаллических руд



Приложение № 4
к Концепции развития и освоения
минерально-сырьевой базы
Республики Тыва до 2030 года

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ
сквозной автомобильно-транспортной железнодорожной инфраструктуры



Приложение № 5
к Концепции развития и освоения
минерально-сырьевой базы
Республики Тыва до 2030 года

П Л А Н
мероприятий («дорожная карта») Концепции развития и освоения
минерально-сырьевой базы Республики Тыва до 2030 года

Наименование мероприятия	Наименование решаемой задачи	Индикаторы, характеризующие реализацию мероприятия и их целевые значения	Предполагаемый объем затрат ресурсов, млн. рублей	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение
1	2	3	4	5	6
1. Подготовка информационных и презентационных материалов по инвестиционным проектам: - Карасугское месторождение редкоземельных металлов; - Солчурское свинцово-цинковое рудопроявление; - Деспенский золоторудный узел; - Кызык-Чадрское золото-медно-молибденовое месторождение; - Алдан-Маадырский золоторудный узел	обеспечение заинтересованности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в сфере недропользования, в расширенном воспроизводстве и долгосрочном устойчивом использовании полезных ископаемых	увеличение количества участков недр, предоставленных в пользование	-	до 30 июля 2019 г.	Министерство природных ресурсов и экологии Республики Тыва, Министерство экономики Республики Тыва, Тывинский филиал ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу» (Геол фонд) (по согласованию), Тыванедра (по согласованию)
2. Рассмотрение вопроса по проведению работ по геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых на территории Республики Тыва:	обеспечение заинтересованности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в	увеличение количества участков недр, предоставленных в пользование, прирост запасов полезных ископаемых	-	декабрь 2019 г.	Министерство природо-родных ресурсов и экологии Республики Тыва, Министерство экономики Республики Тыва

1	2	3	4	5	6
<p>- Карасугское месторождение редкоземельных металлов; - Солчурское свинцово-цинковое рудопроявление</p>	<p>сфере недропользования, в расширенном воспроизводстве и долгосрочном устойчивом использовании полезных ископаемых</p>				
<p>3. Формирование Перечня участков недр, выставляемых на аукцион (конкурс) для предоставления их в пользование в целях геологического изучения (поиски, оценка), разведки и добычи твердых полезных ископаемых на территории Республики Тыва</p>	<p>повышение степени геологической изученности территории региона и определение перспективных участков недр</p>	<p>прирост запасов твердых полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов, увеличение количества участков недр, предоставленных в пользование, величение объема добычи твердых полезных ископаемых</p>	-	до 2030 г.	<p>Министерство природных ресурсов и экологии Республики Тыва, Министерство экономики Республики Тыва, Тыванедра (по согласованию)</p>
<p>4. Организация движений и кружков юных геологов в образовательных учреждениях Республики Тыва</p>	<p>решение проблемы дефицита высококвалифицированных специалистов в сфере геологии</p>	<p>1) повышение интереса учеников к предметам в области геологии; 2) поступление выпускников на целевые места вузов рф по геологическим направлениям</p>	-	июнь 2019 г.	<p>Министерство образования и науки Республики Тыва, Министерство природных ресурсов и экологии Республики Тыва, Тывинский филиал ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу» (Геолфонд) (по согласованию);</p>
<p>5. Проведение контрольно-надзорных мероприятий в отношении недропользователей Республики Тыва</p>	<p>выявление нарушений природоохранного законодательства</p>	<p>1) доля устраненных нарушений из числа выявленных нарушений в сфере охраны окружающей среды и недропользования;</p>	-	до 2030 г.	<p>Отдел экологического надзора Межрегионального Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю и Республике Тыва (по согласованию),</p>

1	2	3	4	5	6
		2) доля проверок, по итогам которых выявлены правонарушения природоохранного законодательства, от общего количества проведенных внеплановых проверок			Министерство природных ресурсов и экологии Республики Тыва
6. Проведение профилактической работы с муниципальными образованиями республики соблюдения природоохранного законодательства	экологическое просвещение	повышение уровня знаний населения в области экологии	-	до 2030 г.	Министерство природных ресурсов и экологии Республики Тыва
7. Создание особо охраняемых природных территорий регионального значения – кластерный участок «Шанчы» в Чаа-Хольском кожууне Республики Тыва	для поддержания экологического равновесия при развитии промышленности и инфраструктуры региона	увеличение площади особо охраняемых природных территорий регионального значения	около 70 тыс. рублей на проведение государственной экологической экспертизы	до 2021 г.	РГБУ «Природный парк «Тыва»
8. Создание особо охраняемых природных территорий регионального значения – государственный комплексный заказник «Буура»	для поддержания экологического равновесия при развитии промышленности и инфраструктуры региона	увеличение площади особо охраняемых природных территорий регионального значения	около 70 тыс. рублей на проведение государственной экологической экспертизы	до 2021 г.	ГКУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям »