

**Российская академия наук
Сибирское отделение**

**Проблемы развития минерально-сырьевой базы стратегических
видов твердых полезных ископаемых Сибири и роль
профильных академических организаций в их решении**

Похиленко Н.П.

Научный руководитель Института геологии и минералогии
им. В.С. Соболева СО РАН

Заместитель председателя Сибирского отделения РАН

ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА РАН - МОСКВА

12 февраля 2019 года

Оценка состояния геологической отрасли РФ в современных условиях

Современная структура опережающих региональных и прогнозно-оценочных геологических исследований недр, связанных с проблемами развития МСБ включает:

- Региональные и центральные академические институты, координируемые Отделением наук о Земле РАН и Объединенными учеными советами наук о Земле региональных отделений РАН – фундаментальные исследования литосферы Земли, региональные геологические исследования, разработка фундаментальных основ новых методов прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых
- Отраслевые НИИ – поисковые и оценочные работы по программам геологического изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы и научно-методическое обеспечение решения прикладных задач

Результатом реформирований геологической отрасли страны в три последних десятилетия явилось:

1. Практически полная ликвидация государственной геологической службы
2. Деградация отраслевой геологической науки в Сибири и на Дальнем Востоке
3. Упразднение системы управления геологическим изучением недр в субъектах РФ
4. Резкое снижение конкурентоспособности и эффективности ГРР

Оценка современного состояния геологической отрасли РФ

Структура геологических исследований недр и развития МСБ ТПИ России:

- *Геологоразведочные службы частных горнорудных компаний* - оценка и разведка объектов с минимальными рисками неподтверждения геолого-экономических характеристик – **80%**
- *Малые и средние сервисные (юниорного типа) компании* – геологические исследования слабо изученных участков на основе «заявительного» принципа – до **3-3,5%**
- *Предприятия государственной собственности* – региональные геологические исследования, поисково-оценочные работы по государственным программам – **11-12%**
- *Региональные и центральные НИИ РАН* – фундаментальные исследования недр – до **3-5%**

Многолетнее использование инерционной модели развития обусловило **потерю стратегической системы государственного управления геологическим изучением недр страны и воспроизводства минерально-сырьевой базы**

Основные проблемы геологической отрасли Сибири

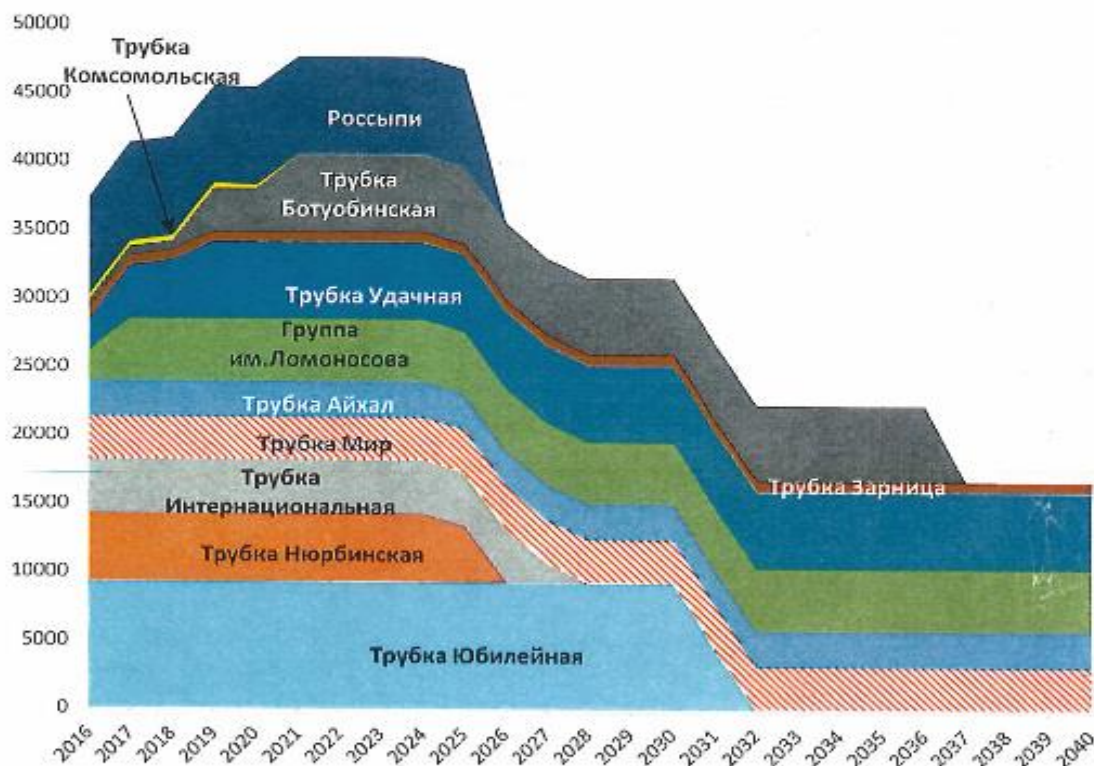
- Сокращение и практическое исчерпание поисковых заделов по большинству стратегически важных видов твердых полезных ископаемых
- Сокращение государственного фонда рентабельных участков недр для их предоставления в пользование добывающим компаниям
- Снижение вероятности открытия новых месторождений традиционных типов в силу высокой изученности территорий со сравнительно простыми геолого-поисковыми обстановками, а на территориях с более сложными геологическими условиями — из-за отсутствия специальных наукоемких технологий ведения прогнозно-поисковых работ
- Инфраструктурные ограничения для ведения работ, приводящих к новым открытиям в слабо освоенных регионах страны
- Отсутствие научно обоснованных предпосылок концентрации имеющихся в целом скудных ресурсов на отдельных направлениях и территориях (отсутствие программно-целевого планирования)
- Отсутствие необходимых организационно-финансовых условий для эффективной поисковой деятельности юниорных компаний

ФОРМАЛЬНАЯ И ЭКСПЕРТНО ОЦЕНЕННАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЗАПАСАМИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В РФ

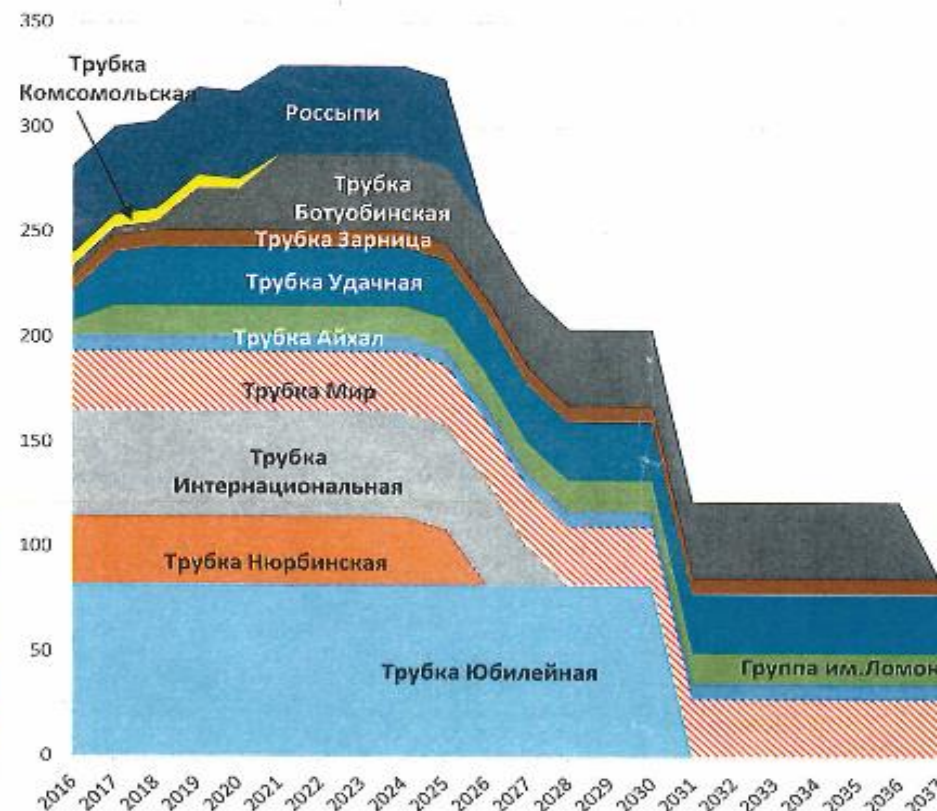
№	Виды полезных ископаемых	Обеспеченность запасами на начало 2017 г., лет	
		Всего	Активные
1	Уголь, всего:	507	71
4	Природный уран	96	15
5	Железные руды	172	76
6	Хром (хромовые руды)	33	3
7	Медь	77	32
8	Цинк	91	19
9	Свинец	36	10
10	Золото	23	11
11	Серебро	27	11
12	МПП (платиноиды)	66	45
13	Алмазы	23	19
14	Калийные соли	135	31
15	Апатиты	129	64
16.1	Бентониты	57	25
16.2	Бентонитоподобные глины	274	78
17.1	Графит аморфный	100	47
17.2	Графит кристаллический	100	25
18	Барит	23	15

Прогноз добычи алмазов на основных месторождениях России в натуральном (тыс. к) и денежном (млрд. руб.) выражении

Тыс. кар



Млрд руб.



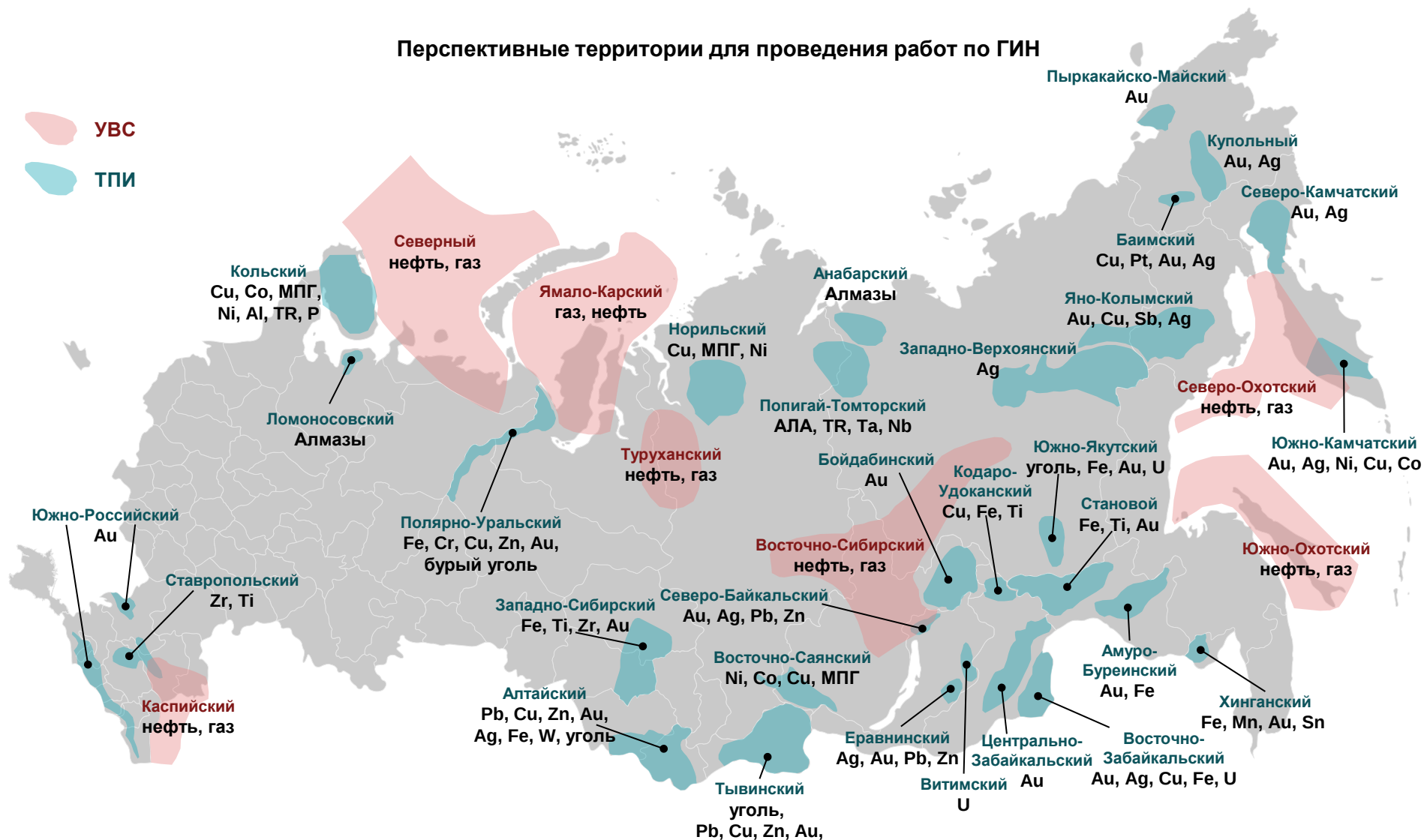
По данным Группы АЛРОСА и ГБЗ

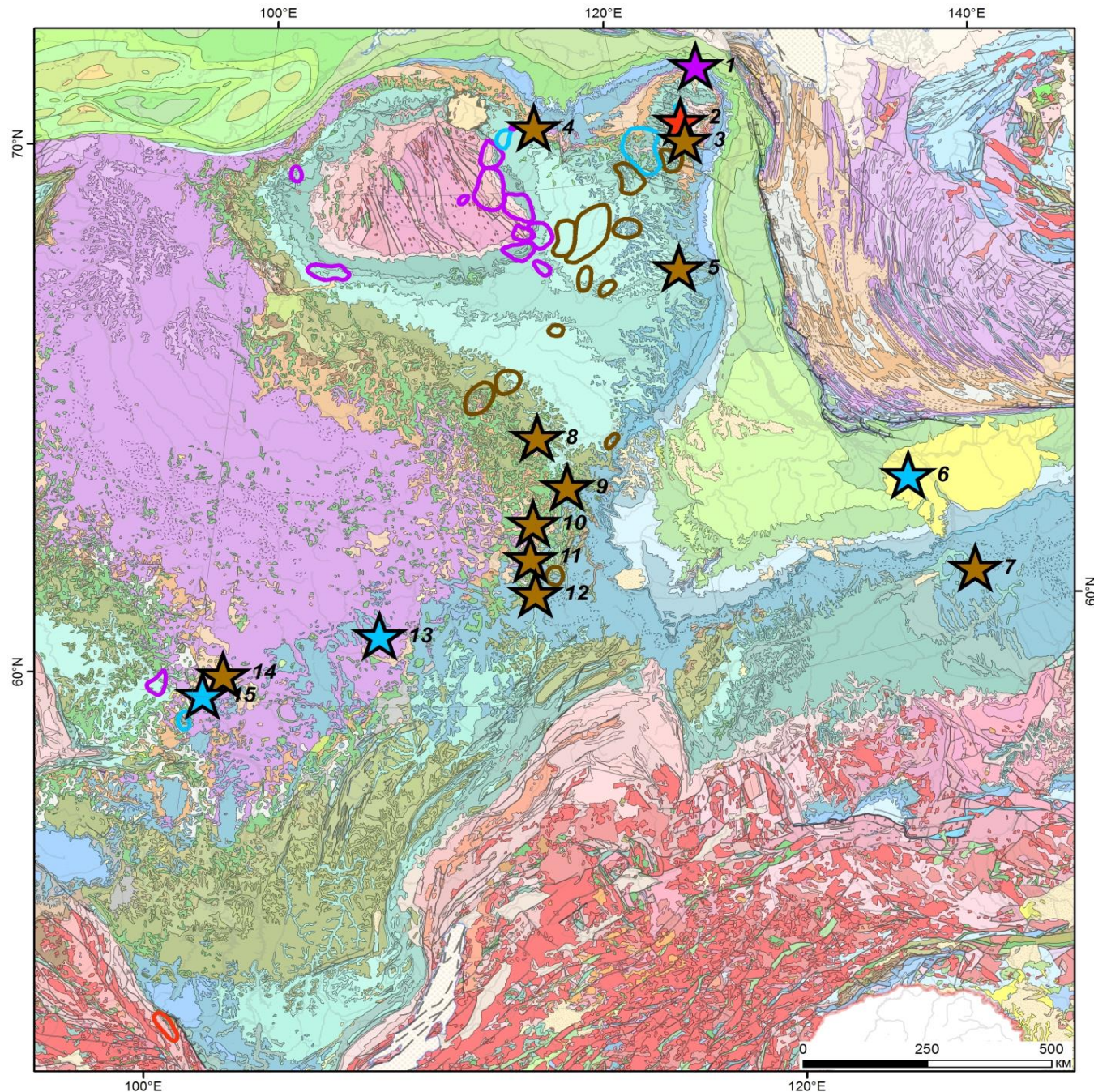
В создавшихся условиях значительный вклад в научное обеспечение эффективного функционирования геологоразведочной отрасли страны и необходимого развития МСБ может оказать РАН и комплекс профильных академических институтов Минобрнауки РФ. Особенно важным это представляется для территорий Сибири и Дальнего Востока, включая их арктические и субарктические регионы, с которыми связаны основные перспективы выявления крупных месторождений стратегически важных полезных ископаемых. На территории Зауралья имеются 20 активно работающих академических институтов горно-геологического (17) и химико-технологического (3) профиля: в Новосибирске (5), Красноярске (1), Иркутске (2), Кызыле (1), Улан-Удэ (1), Чите (1), Якутске (3), Владивостоке (2), Хабаровске (1), Благовещенске (1), Магадане (1), Петропавловске-Камчатском (1).

В этих институтах имеются квалифицированные кадры, обладающие значительным опытом проведения: 1) региональных геологических исследований на территориях Сибири и Дальнего Востока, включая их арктические регионы; 2) разработок новых эффективных методов прогнозирования, поисков, оценки и переработки руд месторождений различных видов полезных ископаемых, адаптированных к сложным геолого-поисковым условиям конкретных регионов; 3) прогнозно-поисковых работ на широкий диапазон различных видов полезных ископаемых; 4) успешных поисковых проектов, увенчавшихся открытиями новых крупных месторождений и провинций, как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами. В ряде институтов имеются центры коллективного пользования, оснащенные современным аналитическим оборудованием и квалифицированными кадрами аналитиков.

Комплексное развитие территорий РФ

Перспективные территории для проведения работ по ГИН





ИЗВЕСТНЫЕ КИМБЕРЛИТОВЫЕ ПОЛЯ:

- ЮРСКИЕ
- ТРИАСОВЫЕ
- СРЕДНЕПАЛЕОЗОЙСКИЕ
- ПРОТЕРОЗОЙСКИЕ

ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ КИМБЕРЛИТОВЫЕ ПОЛЯ:

- ★ ВЕРХНЕМЕЗОЗОЙСКИЕ (J3-K1)
- ★ НИЖНЕТРИАССОВЫЕ (T1)
- ★ СРЕДНЕПАЛЕОЗОЙСКИЕ (D3)
- ★ ПРОТЕРОЗОЙСКИЕ (PR2)

- 1 – КЕЛИМЯРСКОЕ,
- 2 – ЮЭТТЭХСКОЕ,
- 3 – КЮТЮНГДИНСКОЕ,
- 4 – МАЯТСКОЕ,
- 5 – НИЖНЕМУНСКОЕ,
- 6 – КЕНКЕМЕ,
- 7 – МЕНДСКОЕ (БАРЫЛАЙСКОЕ),
- 8 – МАРХА-МОРКОКИНСКОЕ,
- 9 – ЫГЫАТТИНСКОЕ,
- 10 – СЮЛЬДЮКАРСКОЕ,
- 11 – КУРУНГ-ЮРЯХСКОЕ,
- 12 – ЕЛЕНГСКОЕ,
- 13 – СИВИКАГНИНСКОЕ,
- 14 – ТАРЫДАКСКОЕ,
- 15 – ЕНБОЛАКСКОЕ

Объемы и источники финансирования

Базовый сценарий

Для воспроизводства МСБ требуется государственное финансирование в размере 96 млрд руб. в год до 2030г., при этом текущих объемов финансирования недостаточно для обеспечения воспроизводства в требуемом объеме

Необходимый объем бюджетного финансирования с 2017 до 2030 года (в среднем в год), млрд руб.

Комментарии по воспроизводству МСБ РФ



23,7 млрд руб./год – текущий уровень финансирования данных работ из федерального бюджета

Примечания: потребность в финансировании рассчитана на основании оценок удельной стоимости воспроизводства 1 у.е. ПИ и необходимого объема воспроизводства

Для изменения сложившейся в геологической отрасли ситуации очевидна необходимость: 1) создания условий стабилизации финансирования работ по геологическому изучению недр и воспроизводству МСБ как за счет федерального бюджета, так и за счет создаваемого специального негосударственного Фонда развития МСБ в рамках государственно-частного партнерства; 2) формирование объективной оценочной информации о состоянии МСБ полезных ископаемых в районах первоочередного социально-экономического развития, которая может быть получена только на основе независимого горно-геологического и геолого-экономического аудита перспективных участков недр; 3) оптимизации и повышение результативности геологических исследований в районах первоочередного социально-экономического развития страны с помощью инструментов инвестиционного программно-целевого планирования на основе цифровых платформ недропользования; 4) разработки и введения в действие условий разграничения сфер ответственности в недропользовании на федеральном и субъектном уровнях в зависимости от масштабов объектов, видов полезных ископаемых и их прогнозируемого вклада в решение задач по социально-экономическому развитию территорий.

Сложившаяся в Российской Федерации ситуация с ухудшающимся состоянием МСБ по значительному количеству стратегически важных видов полезных ископаемых, а также отсутствие современных эффективных технологий их прогнозирования, поисков, оценки, добычи, обогащения и переработки диктует острую необходимость принятия скорейших организационных решений на государственном уровне.

Оптимальным вариантом решения проблемы явилось бы *включение в план мероприятий по реализации СНТР РФ программы по научно-технологическому обеспечению развития МСБ страны с активным участием в ней РАН и академических институтов Минобрнауки РФ и ликвидации научно-технологического отставания минерально-сырьевого комплекса РФ в целом.*

Эта программа имеет общегосударственное значение, и поэтому ей необходимо придать федеральный уровень. Она должна быть увязана с задачами комплекса программ геологоразведочных работ, планируемых в рамках разрабатываемой Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2030 года. Создание этой программы должна предварять объективная оценка имеющегося в профильных организациях различных ведомств кадрового и технического потенциала.



Спасибо за внимание!