

Основные результаты геологоразведочных работ на твёрдые полезные ископаемые в 2023 г. и задачи на 2024 г.

Проведён анализ результатов геологоразведочных работ на твёрдые полезные ископаемые, выполненных в 2023 г. на территории Российской Федерации как за счёт средств федерального бюджета, так и за счёт средств недропользователей. Определены задачи на 2024 г.

Ключевые слова: минерально-сырьевая база, лицензирование, недра, прирост запасов, твёрдые полезные ископаемые.

ГЕРМАХАНОВ АСЛАМБЕК АСХАТОВИЧ, заместитель руководителя Федерального агентства по недропользованию

Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра), г. Москва

The principal results of geological exploration for solid mineral resources in 2023 and the planned activities for 2024

A. A. GERMANANOV

The Federal Subsoil Resources Management Agency, Moscow

Analysis is performed for the results of geological exploration for solid minerals in the Russian Federation in 2023, funded by both the federal sources and miners. The activities for 2024 are planned.

Key words: mineral base, licensing, subsoil resources, reserves growth, solid minerals.

По запасам ряда твёрдых полезных ископаемых (ТПИ) Российская Федерация занимает ведущие места в мире (рис. 1). Приведённые на этом рисунке данные дают отчётливое представление о тех полезных ископаемых, добыча которых надёжно обеспечивает нашу национальную безопасность на Мировом рынке сырья (золото, медь, МПГ, никель и др.). В то же время выделяется группа остродефицитных, импортозависимых ТПИ, недостаточная добыча которых ставит под угрозу национальную минерально-сырьевую безопасность (титан, вольфрам, литий и др.).

В 2023 г. геологоразведочные работы (ГРР) на твёрдые полезные ископаемые за счёт средств федерального бюджета (суша) выполнялись на территориях всех федеральных округов РФ. При этом ГРР осуществлялись в основном в Дальневосточном и Сибирском федеральных округах. Основной исполнитель – АО «Росгеология»; работы на отдельных объектах выполнялись АО «Алроса» ПАО, АО «Чеченнефтехимпром», АО «УГСЭ».

Геологоразведочные работы 2023 г. проводились на 24 завершающихся, на 34 переходящих

объектах, из которых по 42 объектам финансирование проводилось в рамках программы ВИПР, а по 15 объектам – в рамках программы «Геология: возрождение легенды» (ГВЛ). Кроме того, в середине 2023 г. были начаты работы на 10 новых объектах в рамках программы ВИПР (рис. 2). Общее финансирование геологоразведочных работ 2023 г. составило 4772 млн руб.

Работы 2023 г. в основном были направлены на высоколиквидные стратегические полезные ископаемые – благородные и цветные металлы, доля которых в общем объёме финансирования 2023 г. составила 66 %.

Всего по Госконтрактам в 2023 г. работы завершились по 24 объектам ГРР на АБЦМ, в том числе по золоту – 14, по цветным металлам – 7, по урану, сурьме и светложгущимся глинам – по 1 объекту (см. рис. 2).

Распределение финансирования ГРР в 2023 г. по видам ТПИ, в том числе по федеральным округам, отражено на рисунке (рис. 3).

Как уже отмечено, геологоразведочные работы были сосредоточены преимущественно в Сибирском и Дальневосточном округах, включая

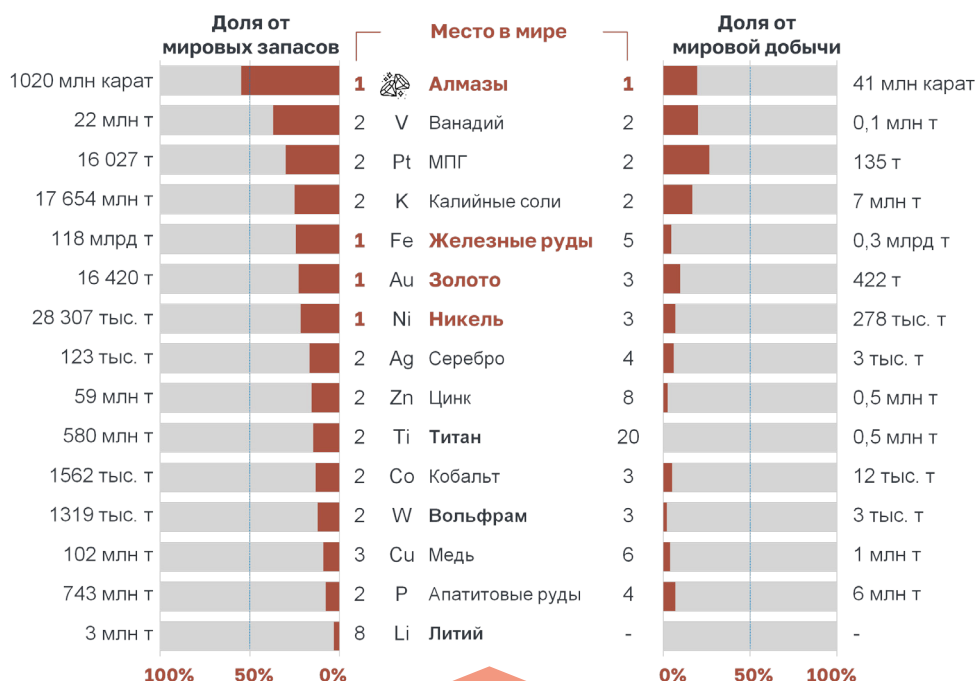


Рис. 1. Положение РФ в запасах и добыче ведущих видов ТПИ (по данным за 2022 г.)

территорию Арктической зоны (АЗРФ) в их пределах. Доля бюджетных ассигнований, приходящихся на объекты АЗРФ, в общем объёме финансирования 2023 г. составила 20%.

Все объекты ГРР, планируемые к завершению в 2023 г., завершены в установленные сроки.

Результаты анализа итогов выполнения задач по локализации и оценке прогнозных ресурсов ТПИ на объектах Госзаказа в 2023 г. отражены на рис. 4.

Наиболее значимые из них получены на следующих объектах: золото – Рэдергинская площадь (Республика Саха (Якутия)), Шилгонское рудное поле (Республика Саха (Якутия)), Западно-Режевская площадь (Свердловская область) и Байкомская площадь (Республика Северная Осетия (Алания)). Для данных объектов отмечается превышение по отдельным категориям апробированных прогнозных ресурсов над прогнозными ресурсами, предусмотренными Т(Г)З.

По цветным металлам в целом отмечается низкая результативность завершившихся в 2023 г. ГРР – по всем объектам, кроме Верхнерудиковской площади (Красноярский край).

По титану и урану не выполнено задание по локализации прогнозных ресурсов по категории P_1 , а по сурьме – незначительный их прирост.

По результатам завершившихся ГРР на огнеупорные и тугоплавкие глины (Милославская площадь (Рязанская область)) задания по локализации прогнозных ресурсов по категориям P_1 и P_2 значительно перевыполнены. На ней выявлены залежи глин светложгущихся, тугоплавких и огнеупорных на трёх участках (рис. 5), апробированы прогнозные ресурсы категории P_2 в количестве – 31,1 млн т и P_1 – 70,97 млн т; по категории P_1 выполнение составило около 470%, а по категории P_2 – 120%. Областью применения глин может быть производство широкого диапазона керамических изделий. Объект подготовлен для лицензирования и постановки оценочных работ.

На Западно-Режевской площади по результатам завершённых в 2023 г. поисковых работ локализована серия рудных тел золото-сульфидно-кварцевого типа и золотоносные коры выветривания (рис. 6). В результате оценены и апробированы прогнозные ресурсы золота кат. P_1 – 24,65 т и кат. P_2 – 38,75 т. Разработана комбинированная гравитационно-цианистая технология извлечения золота из первичных и окисленных руд (извлечение > 91%), которая повышает инвестиционную привлекательность объекта. Апробированные прогнозные ресурсы золота позволяют ожидать выявления среднего по масштабам месторождения

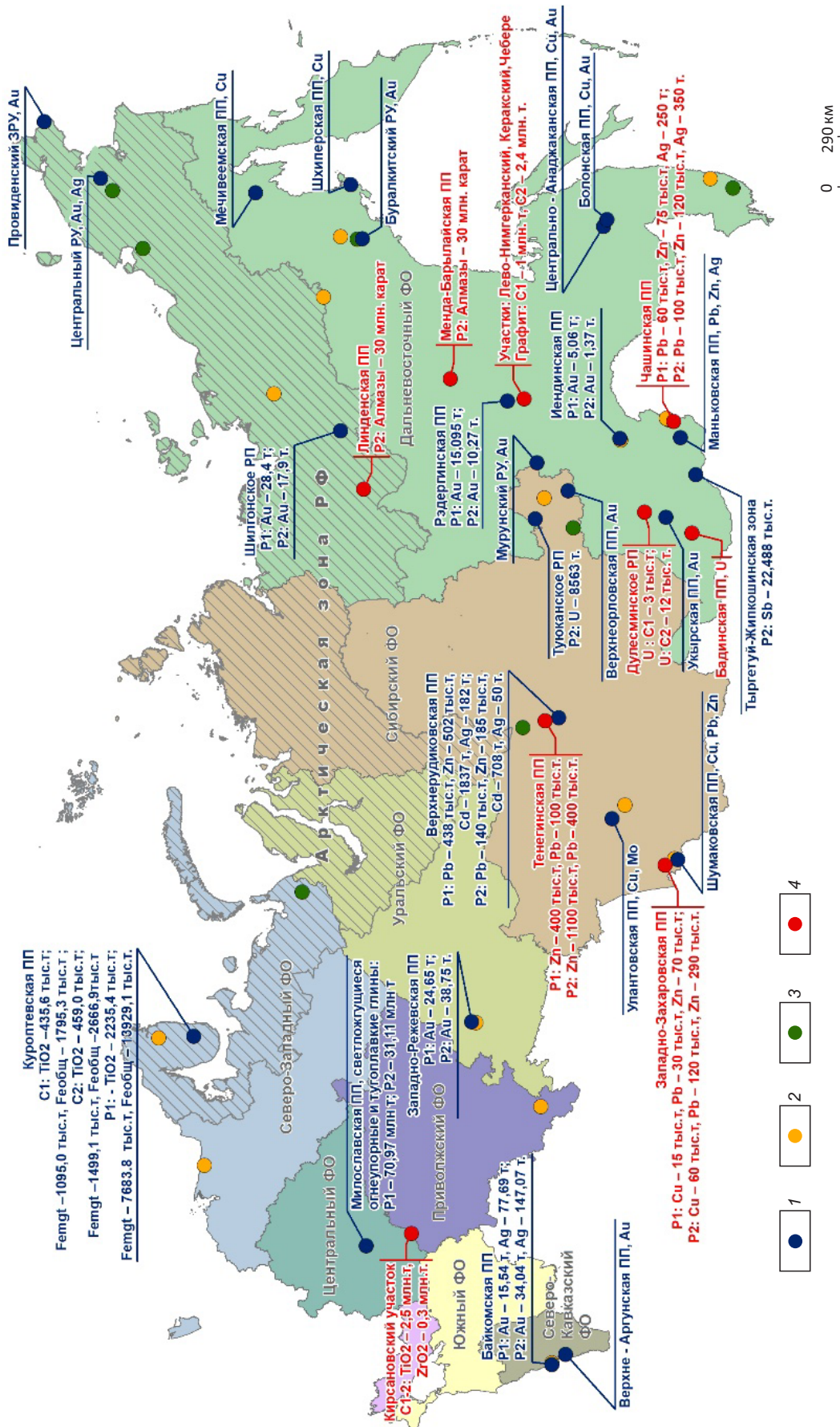


Рис. 2. Завершённые в 2023 г., переходящие и новые объекты 2024 г. геологического изучения недр за счёт средств федерального бюджета:

объекты: 1 – завершённые в 2023 г. (24 объекта), 2 – действующие ВИПР, переходящие на 2024 г. (7 объектов), 4 – новые, 2024 г. (9 объектов)

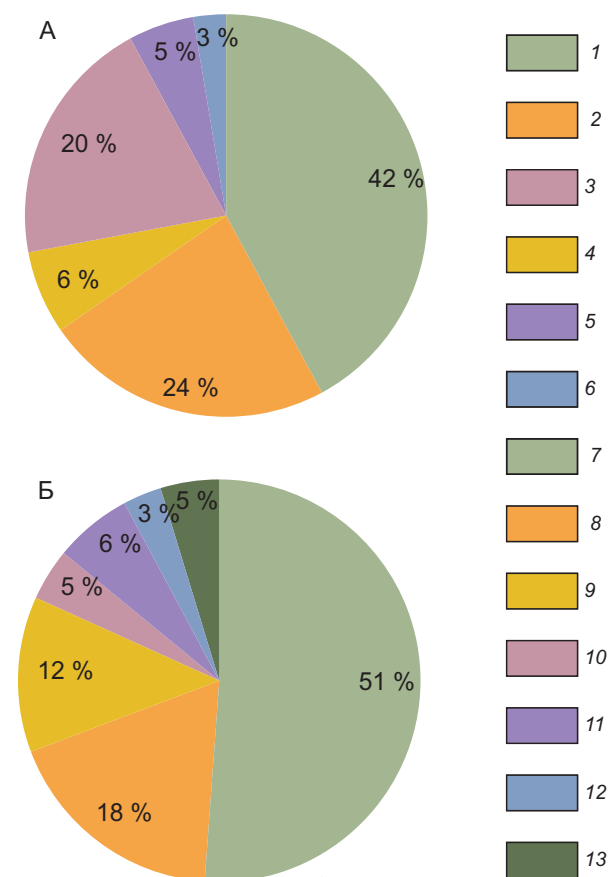


Рис. 3. Структура затрат на проведение ГРП в 2023 г.:

А – по видам ТПИ: 1–3 – металлы: 1 – благородные, 2 – цветные и 3 – чёрные; 4 – неметаллические полезные ископаемые; 5 – уран; 6 – угли; Б – по федеральным округам: 7–13 – федеральные округа: 7 – Дальневосточный, 8 – Сибирский, 9 – Северо-Западный, 10 – Приволжский, 11 – Уральский, 12 – Центральный, 13 – Северо-Кавказский

рудного золота. Объект перспективен для дальнейших оценочных работ за счёт разных источников финансирования.

В Красноярском крае, в старейшем Ангарском полиметаллическом рудном районе по результа-

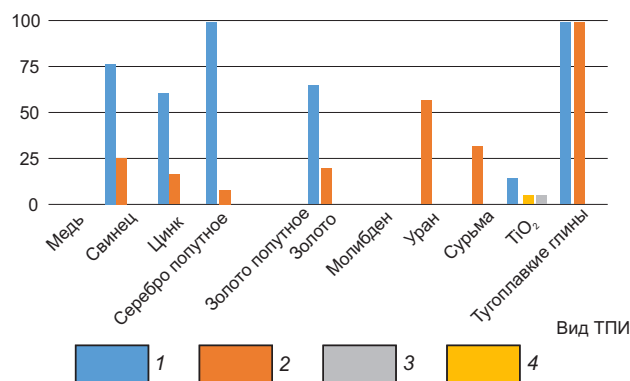


Рис. 4. Результаты выполнения геологического задания по оценке прогнозных ресурсов (в %) по видам ТПИ по Госконтрактам, завершённым в 2023 г.:

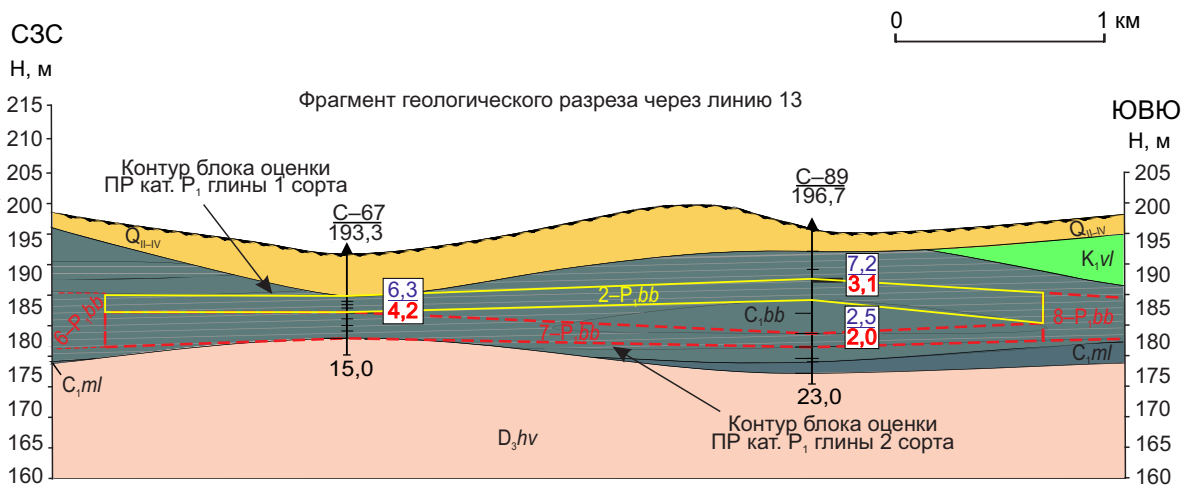
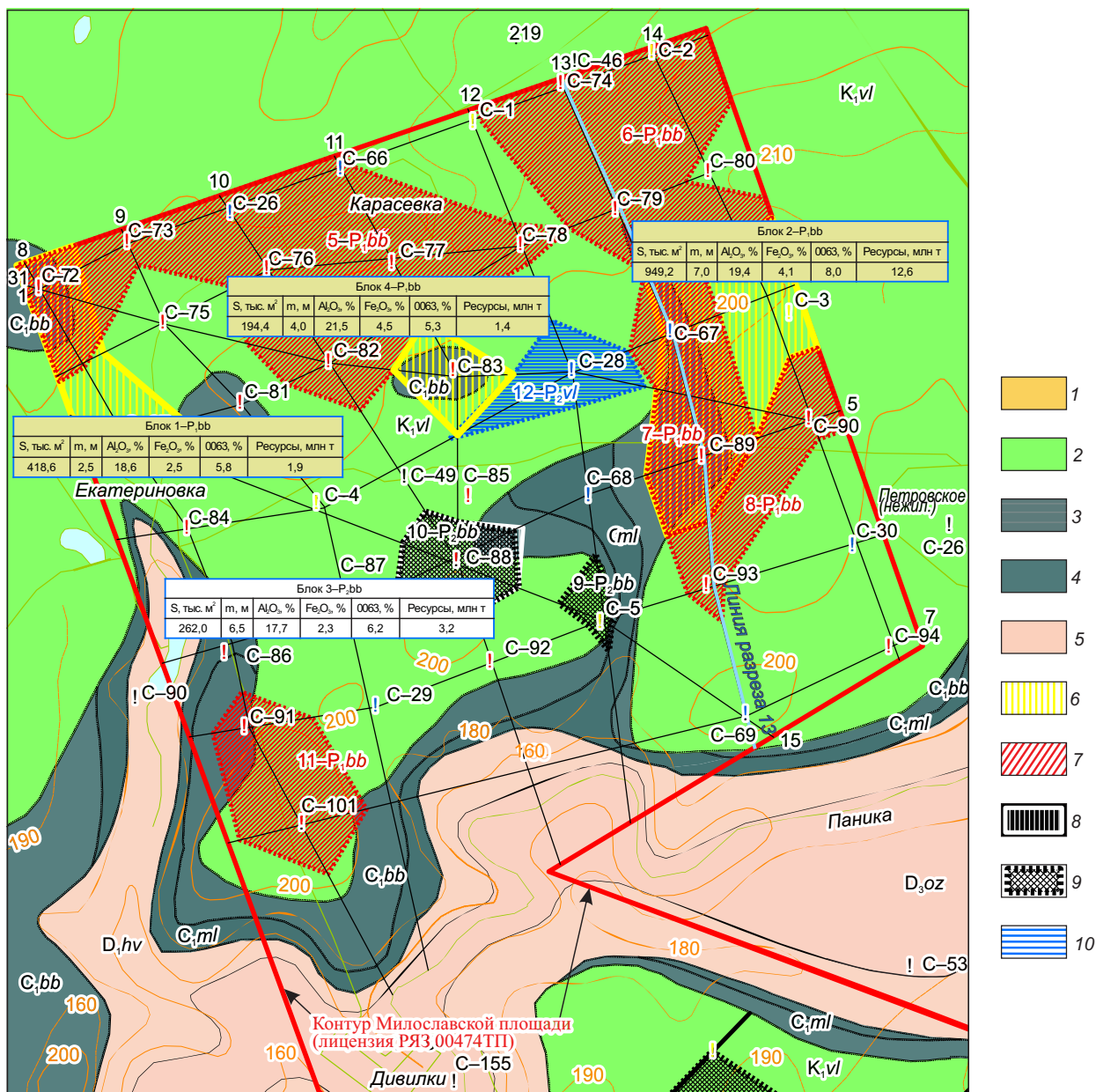
категории: 1 – P_1 , 2 – P_2 , 3 – C_1 , 4 – C_2

там геологоразведочных работ на участках Крутом и Северо-Восточном **Верхнерудиковской площади** локализованы протяжённые и мощные зоны полиметаллического (свинцово-цинкового с попутным серебром и кадмием) оруденения, в пределах которых оконтурен ряд рудных тел мощностью от 2 до 26 м с промышленными параметрами (рис. 7). Апробированные прогноз-ные ресурсы кат. P_1 : Zn – 488 тыс. т, Pb – 423 тыс. т, Ag – 165 т; кат. P_2 : Zn – 185 тыс. т, Pb – 140 тыс. т, Ag – 50 т. Их геолого-экономическая оценка по укрупнённым показателям демонстрирует рентабельность освоения данного рудного объекта, который по масштабам отвечает среднему полиметаллическому месторождению. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности постановки детализационных геологоразведочных работ оценочной стадии.

В Республике Саха (Якутия) в экономически дотационных Верхоянском и Эвено-Бытантайском районах Западно-Верхоянского геолого-

Рис. 5. Фрагмент геологической карты и разреза по линии 13 Милославской площади с контурами блоков подсчёта прогнозных ресурсов глин категорий P_1 и P_2 :

1 – четвертичные образования, Q_{III-IV} ; 2 – Валанжинская серия, K_1vI (кварцевые песчаники и алевролиты с прослоями белых глин); 3 – Бобриковская свита, C_1bb (пески кварцевые, глинистые слоистые алевролиты с прослоями бурых углей); 4 – Малевская свита, C_1ml (глины известковистые с прослоями известняков); 5 – Хованская свита, D_1hv (известняки мергелистые органогенные с прослоями глин); контуры блоков прогнозных ресурсов глин категорий: 6–7 – P_1 : 6 – глины 1 сорта (нижний карбон), 7 – глины 2 сорта (нижний карбон), 8–10 – P_2 : 8 – глины 1 сорта (нижний карбон), 9 – глины 2 сорта (нижний карбон), 10 – глины 2 сорта красножгущиеся (нижний мел)



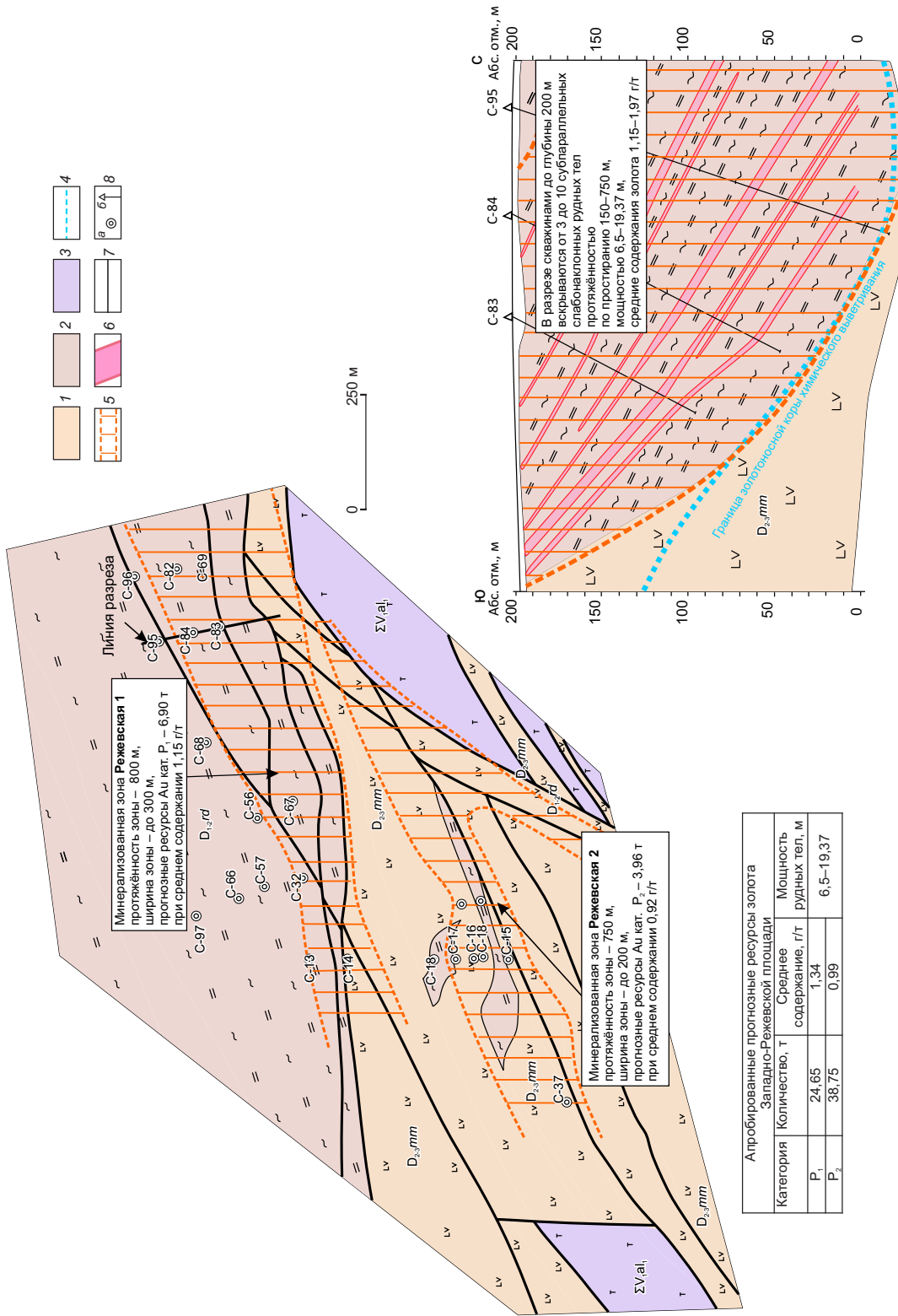


Рис. 6. Положение золотоносных минерализованных зон в плане и рудных тел в разрезе участка рудоуправление Режевское. Западно-Режевская площадь:
 1 – тuffs смешанного состава, $D_{2-3}mm$; 2 – углеродсодержащие алевролиты (рудянская толща), $D_{1-2}rd$; 3 – серпентинизированные дуниты, гарцбургиты, серпентиниты (алапаевский комплекс, первая фаза); 4 – граница золотоносной коры химического выветривания; 5 – минерализованные зоны; 6 – рудные тела; 7 – разрывные нарушения; 8 – скважины поискового бурения; а – в плане, б – на разрезе

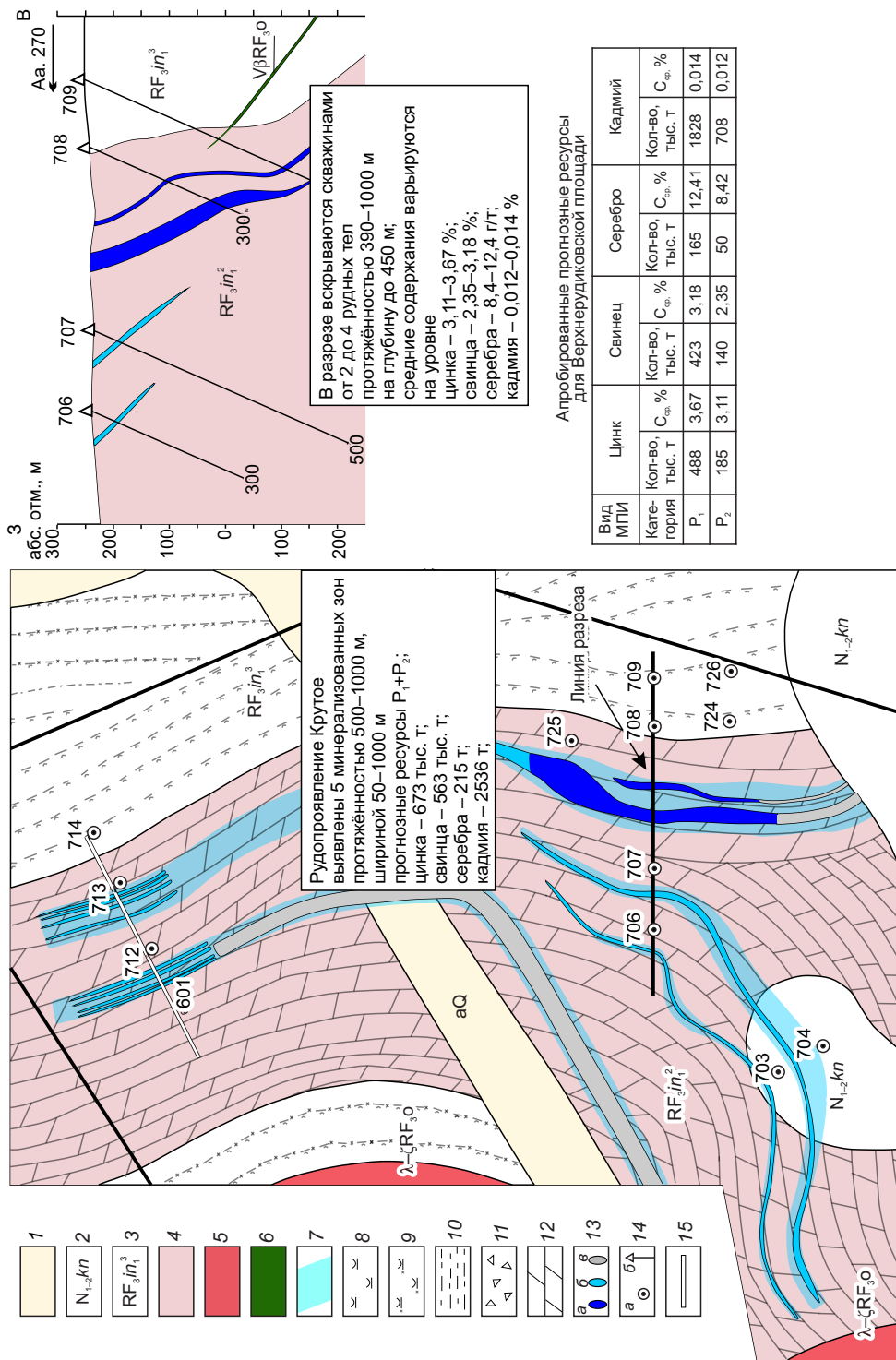


Рис. 7. Положение минерализованных зон и рудных тел в плане и на разрезе. Рудопроявление Крутое (Верхнерудниковская площадь):

1 – галечники, пески, валунники, гравийники, глины (современные отложения поймы, голоцен, аQ); 2 – пески, глины, галечники, железистые конгломераты (кирпашевская свита, неоген, $N_{1-2}kn$); 3 – иончихинская толща третья пачка, RF_3in^3 ; 4 – иончихинская толща вторая пачка, RF_3in^2 ; 5 – субвулканические штоки метаморфизованных риолитов, риодацитов, дацитов (орловский комплекс, $\lambda-(RF_3o)$); 6 – субвулканические штоки габродолеритов (орловский комплекс); 7 – минерализованные зоны (содержание Pb и Zn – 0,2–0,8 %), $v\beta RF_3o$; 8 – сланцы серицитозные (метапелиты); 9 – сланцы хлорит-серицитозные (метапелиты); 10 – прослои метаалевролитов; 11 – брекчии доломитового состава; 12 – доломиты, доломитизированные известняки; 13 – тела первичных свинцово-цинковых руд; а – выделенные по содержанию условного цинка 3 %, б – выделенные по содержанию условного цинка > 1 %, но меньше 3 %, в – предполагаемые; 14 – скважины поискового бурения; а – в плане, б – на разрезе; 15 – поисковые каналы и их номера

экономического района в ходе ГРП в пределах Шилгонской площади на рудопроявлении Шилгон выявлены промышленно значимые инвестиционно привлекательные рудные тела жильно-прожилково-вкрапленного золото-сульфидного типа, локализованные в протяжённых крутопадающих минерализованных зонах, пригодные для переработки на золотоизвлекательной фабрике по сорбционно-цианистой технологии (рис. 8). Апробированные прогнозные ресурсы золота кат. P_1 – 28,4 т, кат. P_2 – 17,9 т. Углублённая геолого-экономическая оценка показала экономическую эффективность отработки апробированных для рудопроявления Шилгон прогнозных ресурсов золота, отвечающих среднему по масштабу ме-

сторождению. Объект перспективен для дальнейших оценочных и разведочных работ.

В 2023 г. продолжались работы по выполнению федерального проекта «Геология: возрождение легенды». Они были начаты в 2022 г., рассчитаны на период 2022–2024 гг. с ежегодным финансированием 1,4 млрд руб. На рис. 9 отражено размещение объектов на территории РФ, виды ТПИ и ожидаемые по итогам ГРП приросты прогнозных ресурсов и запасов. Необходимо отметить, что по завершению второго года работ на всех 15 объектах своевременно выполнены предусмотренные на этот период ГРП и получены предварительные результаты, которые в целом позволяют рассчитывать на получение ожидаемых

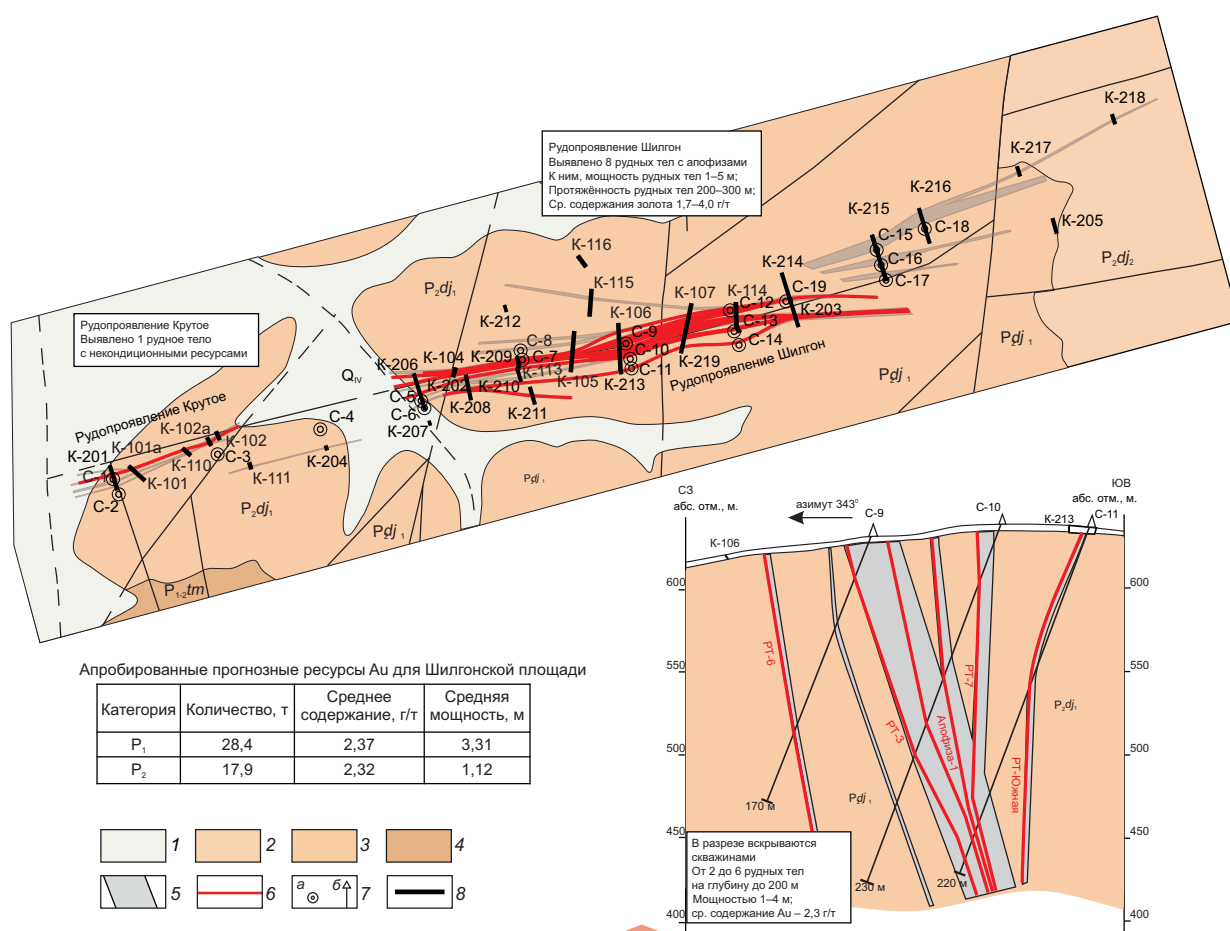


Рис. 8. Шилгонская площадь. Положение золотоносных минерализованных зон и рудных тел в плане (рудопроявления Шилгон и Крутое) и в разрезе (рудопроявление Шилгон):

1 – тумаринская свита, Q_{IV} (песчаники, алевролиты, аргиллиты); 2–3 – дулгалахская свита: 2 – нижняя подсвита, P_2dj_2 (алевролиты, аргиллиты, песчаники), 3 – верхняя подсвита, P_2dj_1 (песчаники, алевролиты); 4 – галечники, пески, валунники, гравийники, глины, P_{1-2tm} (современные отложения поймы, голоцен); 5 – минерализованные зоны дробления, брекчирования, прожилкования; 6 – рудные тела и их номера; 7 – скважины поискового бурения: а – в плане, б – на разрезе; 8 – поисковые каналы и их номера

1,4 млрд руб. ежегодно

Ожидаемые приросты

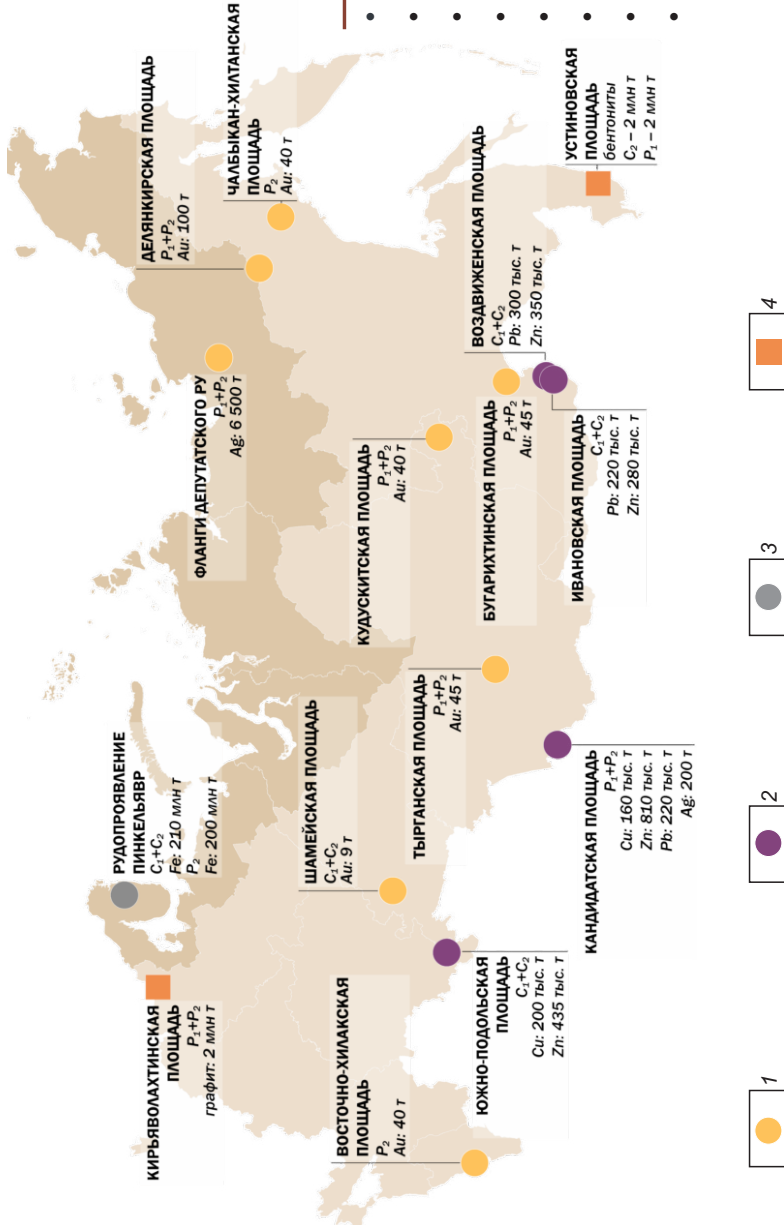


Рис. 9. Объекты геологического изучения недр ФП «Геология: возрождение легенды»: металлы: 1 – благородные, 2 – цветные, 3 – чёрные; 4 – неметаллические ПИ

Российские разведочные районы в Мировом океане
Контрактеры – Минприроды России (КМК и ГПС), АО «Южморгеология» (ЖМК)



Рис. 10. Геологическое изучение и оценка ресурсов ТПИ дна Мирового океана. Финансирование 2023 г. и планируемое на 2024 г.

прогнозных ресурсов. В том числе это относится к объектам оценочных работ, проводимых в пределах Ивановской (Pb + Zn), Южно-Подольской (Cu + Zn), Шамейской (Au), Пинкельявр (Ti) площадей.

На 2024 г. в соответствии с утверждённым Перечнем ГРР Роснедра продолжают работы на 34 объектах ГРР; часть из них финансируется в рамках КПМ ГП «ВИПР» (17 объектов) и часть – в рамках ФП «Геология. Возрождение легенды» (15 объектов).

К постановке ГРР в 2024 г. в рамках ГП ВИПР начаты работы на 10 объектах (см. рис. 2) с общим объёмом бюджетного финансирования 3,18 млрд руб., в том числе 0,6 млрд руб. предусмотрено на проведение работ в Арктической зоне и 2,2 млрд руб. – на территории ДВФО.

Одним из важнейших, но всё-таки обособленных направлений геологоразведочных работ, выполняемых за счёт федерального бюджета, является исполнение обязательств с МОМД по изучению полезных ископаемых дна Мирового океана (Срединно-Атлантический хребет, Магеллановы горы, рудная провинция Кларифон-Клиппертон). Эти работы направлены на изучение и оценку кобальтоносных железомарганцевых корок (КМК), железомарганцевых конкреций (ЖМК), глубоководных полиметаллических сульфидов (ГПС).

Общее финансирование работ 2023 г. составило 1,2 млрд рублей. Полученные результаты 2023 г.

и планы финансирования ГРР и ожидаемые результаты 2024 г. отражены на рисунке (рис. 10).

Необходимо отметить, что в 2023 г., как обычно, значительные ГРР по воспроизводству минерально-сырьевой базы ТПИ выполнялись недропользователями. При этом уже в течение ряда лет сохраняется положительная тенденция роста финансирования ГРР недропользователями, прежде всего на благородные металлы.

По предварительным данным по результатам геологоразведочных работ за счёт средств недропользователей в 2023 г. впервые на Государственный баланс были поставлены запасы 168 месторождений твёрдых полезных ископаемых (рис. 11), в том числе:

- золото – 142 (из них россыпные – 132);
- цветные металлы (*медь и цинк*) – 4;
- алмазы (россыпные) – 2;
- серебро – 1;
- платиноиды (россыпные) – 1;
- уголь – 2;
- титан – 1;
- неметаллические полезные ископаемые – 15.

Наиболее значимыми открытиями являются:

- Совиное золоторудное месторождение (Чукотский АО) – 86,1 т золота и 28,5 т серебра;
- Новопетровское медно-цинковое месторождение (Республика Башкортостан) – 376,9 тыс. т цинка, 184,8 тыс. т меди, 36,5 т золота и 386,7 т серебра;

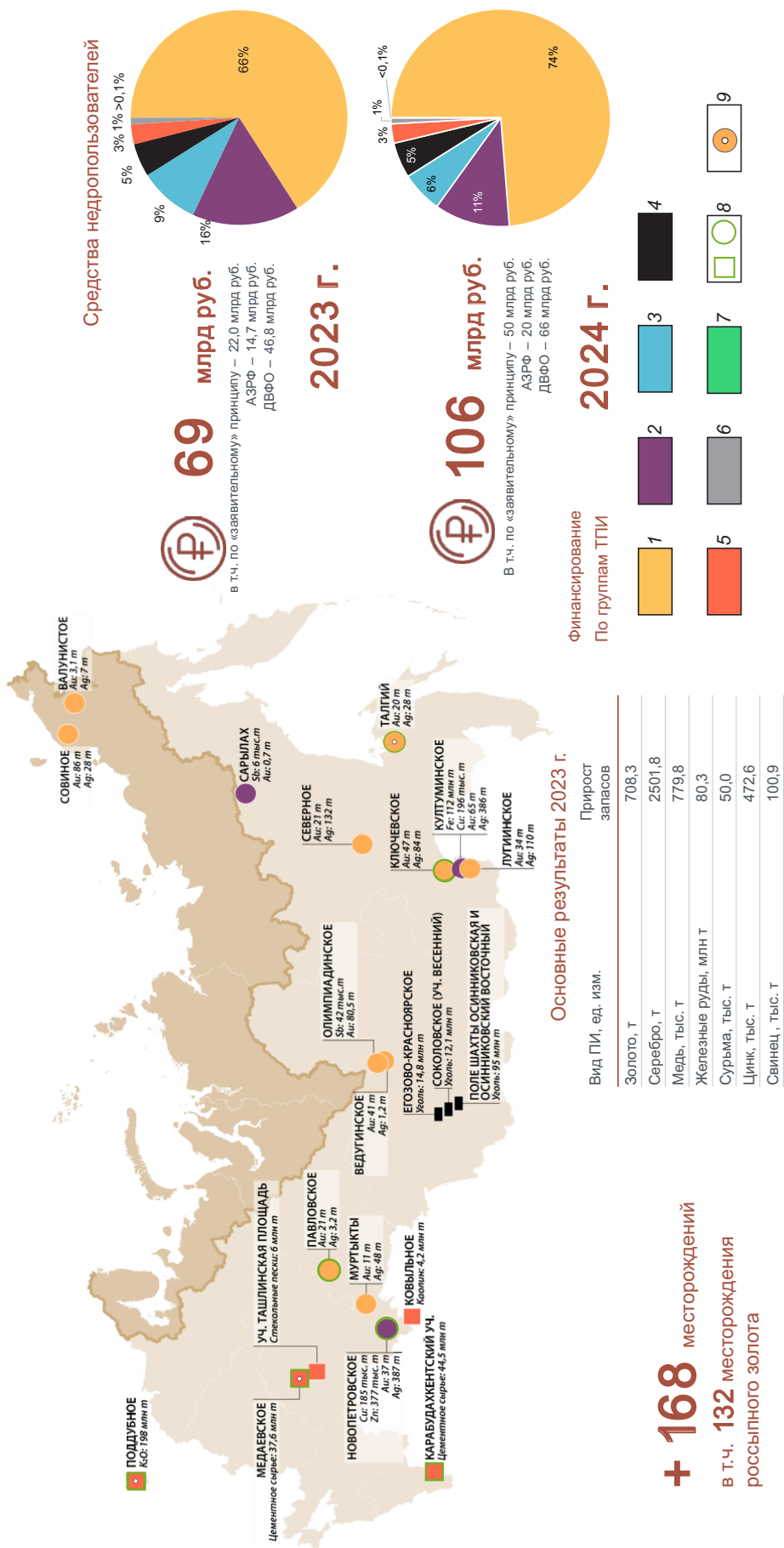


Рис. 11. Наиболее значимые результаты ГРР за счёт средств недропользователей в 2023 г. и планы на 2024 г.:

металлы: 1 – благородные, 2 – цветные и редкие; 3 – алмазы; 4 – угли; 5 – неметаллические ПИ; 6 – чёрные металлы; 7 – уран; месторождения: 8 – впервые поставленные, 9 – в том числе и по заявительному принципу

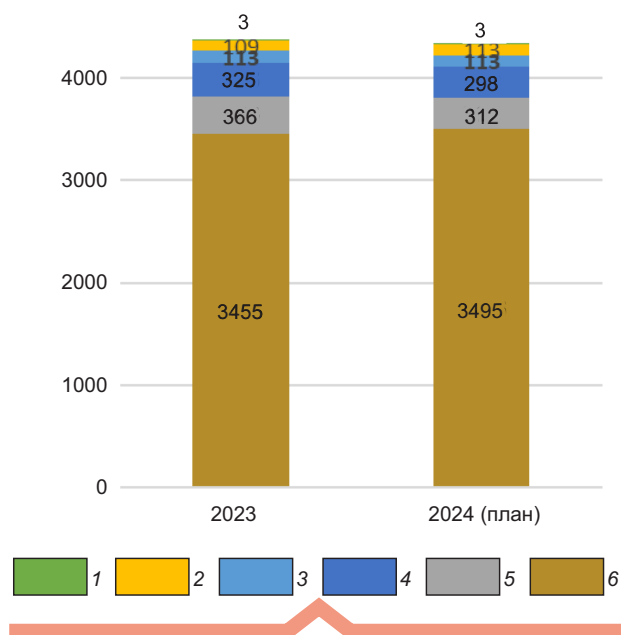


Рис. 12. Количество объектов по видам ТПИ, на которых выполнялись ГРП за счёт внебюджетных средств в 2023 г. и планируется выполнение ГРП в 2024 г.:

1 – урановое сырьё; 2 – твёрдое топливо; 3 – алмазы; 4 – неметаллы; 5 – чёрные, цветные и редкие металлы; 6 – благородные металлы

- Павловское золоторудное месторождение (Свердловская область) – 21,5 т золота и 3,2 т серебра;
- золоторудное месторождение Талгий (Хабаровский край) – 19,9 т золота и 28,5 т серебра;
- Верхнее-Золотое серебряно-медное месторождение (Приморский край) – 311,1 тыс. т меди и 693,1 т серебра;

- месторождение Америка в Мурманской области – 894,6 тыс. т титана, 18 млн т железных руд.

Более чем на 300 объектах произошли изменения запасов за счёт переоценки и доразведки, выполненных за счёт собственных средств недропользователей. Наиболее значимые приросты запасов получены по следующим месторождениям:

- Олимпиадинское золоторудное месторождение (Красноярский край) – 80,5 т золота, 42 тыс. т сурьмы;
- Култуминское скарновое месторождение (Забайкальский край) – 196,4 тыс. т меди, 64,9 т золота, 385,8 т серебра, 112,3 млн т железных руд;
- Поле Осинового месторождения (Кемеровская область) – 95,4 млн т угля.

На начало 2023 г., по данным Департаментов по недропользованию в федеральных округах, в России на ТПИ действовали почти 11,3 тыс. лицензий, а на начало 2024 г. – 11,7 тыс. лицензий (+3%). Геологоразведочные работы на ТПИ за счёт средств недропользователей на территории России в 2023 г. проводились на 4371 объекте, в том числе: на благородные металлы – 79% от их общего количества, на чёрные, цветные, радиоактивные и редкие металлы – 8%, неметаллы – 7%; алмазы и твёрдое топливо – по 2,5% (рис. 12).

Необходимо отметить, что лицензирование в последние годы имеет положительную динамику, количество лицензий по годам составило: 2015 г. – 4784, 2017 г. – 5443, 2020 г. – 8681, 2023 г. – 11 902. При этом доля лицензий по заявительному принципу в 2023 г. приблизилась к 40% (рис. 13).

В 2024 г. планируется проведение ГРП на ТПИ за счёт внебюджетного финансирования на 4333

Действующие лицензии (по состоянию на конец года)

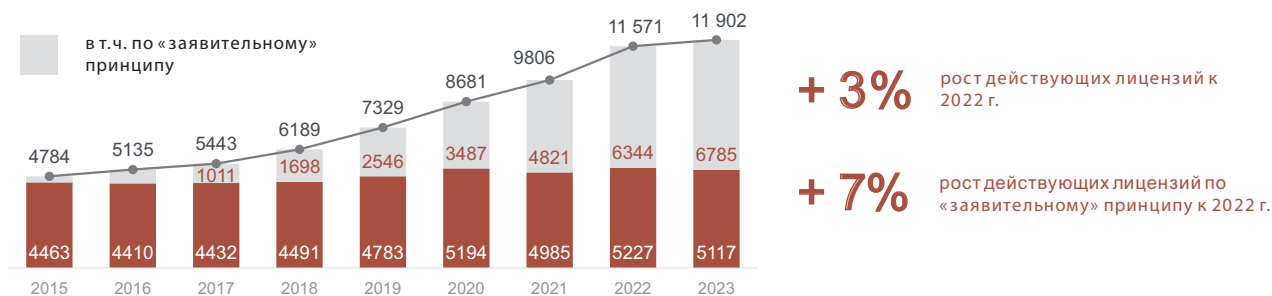


Рис. 13. Динамика лицензирования объектов ТПИ за период 2015–2023 гг. (в т. ч. по «заявительному» принципу)

объектах, из которых около 81 % приходится на благородные металлы и алмазы.

Почти 40 % всех лицензий, на которых выполнялись ГРП в 2023 г., находятся на территориях Дальневосточного, 39 % – Сибирского, 8 % – Уральского, 6 % – Приволжского, 5 % – Северо-Западного федеральных округов и по 1 % – в Центральном и Южном ФО (рис. 14).

Предварительный объём финансирования ГРП за счёт средств недропользователей в 2023 г. составил 68,5 млрд руб., при запланированных 78,5 млрд руб. (согласно информационно-аналитическим материалам «Итоги работы Федерального агентства по недропользованию в 2022 году и планы на 2023 год»), что составляет 87 % от плановых показателей.

Доля алмазов, благородных и цветных металлов, по поступившим данным, составляет 89 % от всего объёма финансирования на ГРП за счёт средств недропользователей в 2023 г., из них на благородные металлы приходится 66 %, алмазы – 9 %, цветные металлы – 14 % (рис. 15).

По предварительным данным территориальных органов Роснедр, в 2024 г. недропользователи намерены выделить на проведение геологоразведочных работ 105,6 млрд руб., из них 88 % будут приходиться на алмазы, благородные и цветные металлы (рис. 16).

Приоритетные направления ГРП Федерального агентства по недропользованию на 2024 г. и на перспективу определены перечнем поручений Президента Российской Федерации от 28.06.2022 № Пр-1130, нацеленных на разработку мер по снижению зависимости отечественной промышленности от импорта дефицитных видов минерального сырья.

Распоряжением Правительства Российской Федерации (30 августа 2022 г. № 2473) определён перечень из 17 дефицитных (импортозависимых) видов сырья (марганцевые руды, хромовые руды, уран, титан, цирконий, бокситы, вольфрам, молибден, ванадий, рений, литий, бериллий, ниобий, РЗМ, плавиковый шпат, графит).

В связи с этим начиная с 2023 г. работы за счёт средств федерального бюджета были переориентированы преимущественно на дефицитные стратегические виды сырья. Из десяти новых объектов ГРП 2024 г. на семи объектах будут проводиться геологоразведочные работы на уран, плавиковый шпат, хром, вольфрам, титан и марганцевые руды.

В соответствии с перечисленными документами и на основании обращения Главы Якутии А. С. Николаева о кратном увеличении федерального финансирования геологоразведки на территории региона на 10-летний период, одобренного

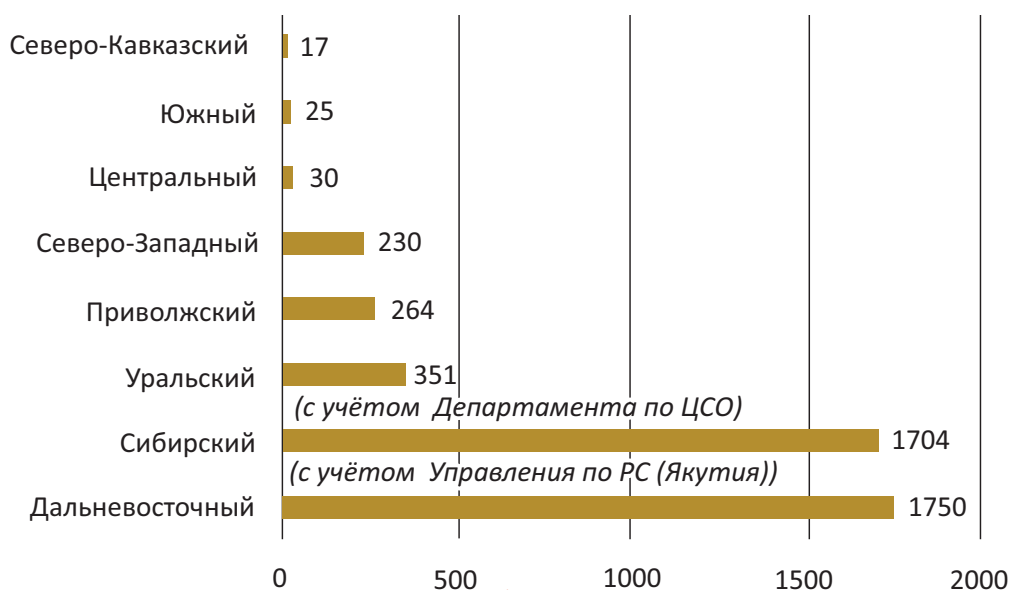


Рис. 14. Распределение действовавших в 2023 г. лицензий, предусматривавших выполнение ГРП на ТПИ за счёт средств недропользователей, по федеральным округам РФ

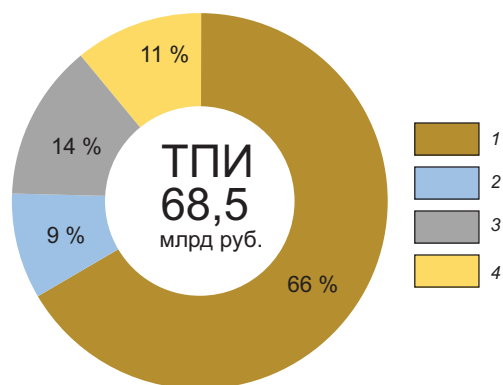


Рис. 15. Распределение объёмов финансирования ГРР за счёт средств недропользователей в 2023 г. по группам ПИ, млрд руб.:

1 – благородные металлы; 2 – алмазы; 3 – цветные металлы; 4 – прочие ПИ

поручением Президента № ПР-578 от 22 марта 2023 г., в 2023 г. началась работа по разработке новой очереди федерального проекта «Геология: возрождение легенды».

В результате длительной работы по подготовке материалов первый этап этой новой программы был представлен Президенту Российской Федерации на Восточно-экономическом форуме, по итогам которого был сформирован перечень поручений Президента РФ от 11.11.2023 № Пр-2246:

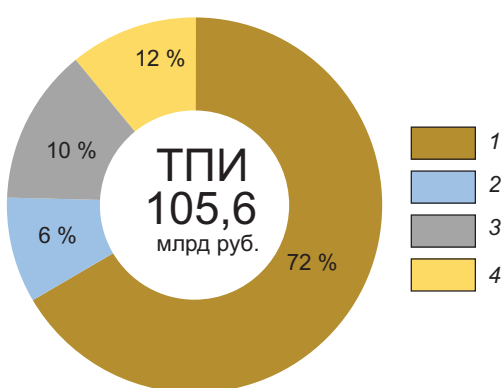


Рис. 16. Планируемый объём финансирования ГРР за счёт средств недропользователей в 2024 г. по группам ПИ, млрд руб.:

1 – благородные металлы; 2 – алмазы; 3 – цветные металлы; 4 – прочие ПИ

д) «Разработать программы геологического изучения недр на территориях Дальневосточного и Сибирского федеральных округов и включить эти программы в федеральный проект «Геология: возрождение легенды».

В соответствии с этим поручением в 2023 г. большая работа была проделана Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральным агентством по недропользованию с участием правительств регионов и отраслевых институтов по составлению проекта Программы по геологическому изучению недр территорий Дальнего Востока и Сибирского федерального округа («Геология: возрождение легенды-2»), которая в настоящее время проходит согласование в правительственных ведомствах.

Программа подготовлена с целью повышения степени геологической изученности территорий субъектов ДВФО и СФО и ускоренного воспроизводства МСБ полезных ископаемых преимущественно высоколиквидных и дефицитных стратегических видов ТПИ (рис. 17).

Реализация программы предполагается в 2 этапа в 2025–2030 гг.:

- I этап (2025–2027 гг.);
- II этап (2028–2030 гг.).

В повышении эффективности ГРР, направленных на воспроизводство МСБ ТПИ, необходимо отметить важную роль подведомственных институтов – ФГБУ «ВИМС», ФГБУ «ЦНИГРИ», ФГБУ «ИМГРЭ», ФГБУ «ВНИИОкеанология».

За последние годы, включая 2023 г., в институтах постоянно подготавливались предложения по постановке работ за счёт средств федерального бюджета. По многим выполненным ГРР были получены отличные результаты: часть из этих объектов были сразу переданы в лицензирование, а по некоторым выполнен и выполняется в настоящее время комплекс оценочных работ с подготовкой запасов категорий C_1 и C_2 – Новопетровская, Южно-Подольская, Западно-Захаровская площади, а также площадь Пинкельяр и др.

Институты выполняют следующие работы:

- методическое обеспечение геологоразведочных работ;
- апробацию прогнозных ресурсов как по результатам работ за счёт средств федерального бюджета, так и для лицензирования новых участков недр;

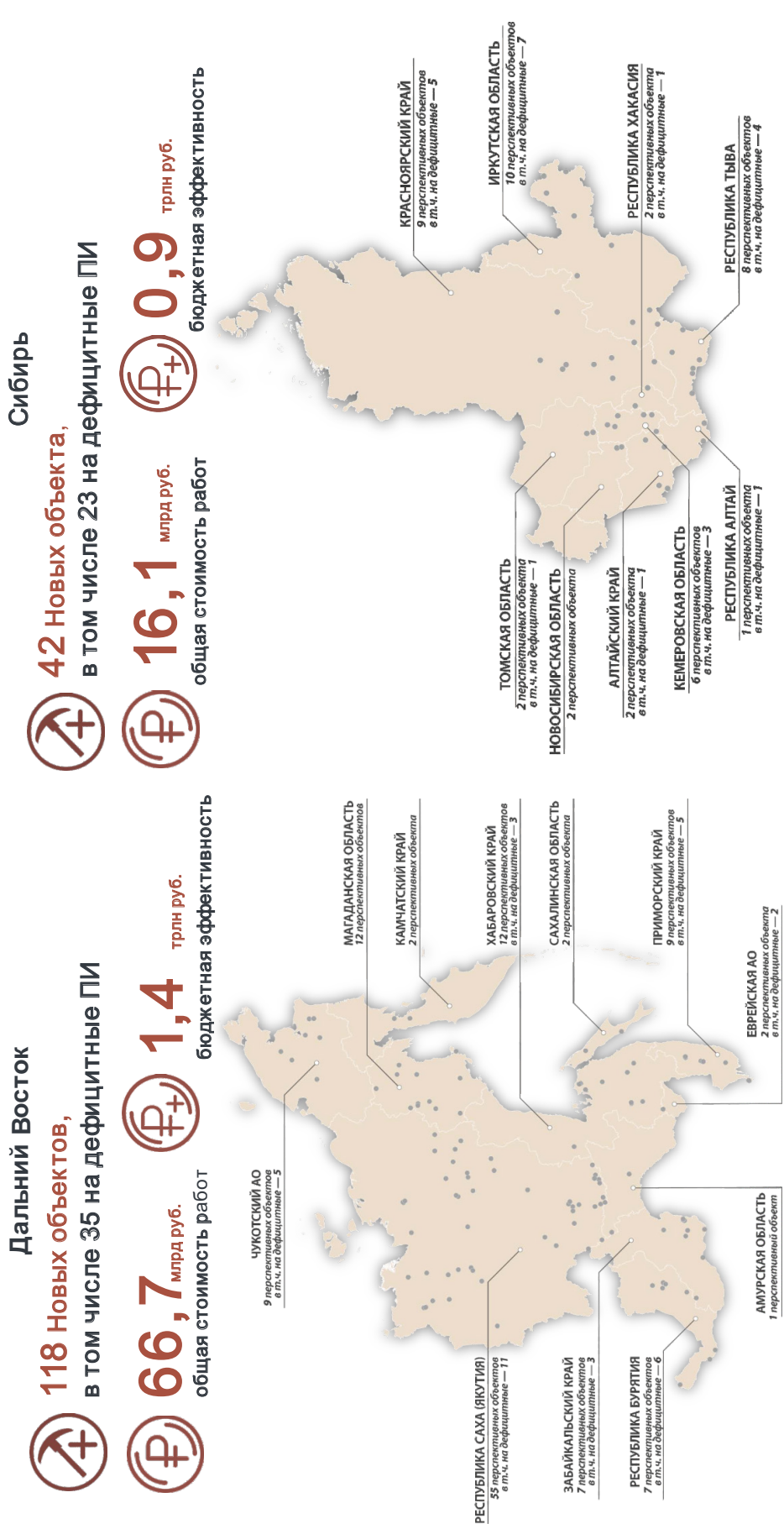


Рис. 17. Расположение объектов ГРР Проекта Программы «Геология: возрождение легенды-2» на Дальнем Востоке и Сибири

- проводят прогнозно-минерагенические работы с выделением объектов для поисковых работ и лицензирования;

- апробацию и внедрение методов и методик геологоразведочных работ, технологические исследования по переработке и обогащению минерального сырья.

Эксперты институтов участвуют в подготовке программ социально-экономического развития регионов и отраслевых документов стратегического развития. Это позволяет значительно повысить качество подготавливаемых документов.

В завершение статьи необходимо ещё раз остановиться на основных итогах работы Федерального агентства по недропользованию в части твёрдых полезных ископаемых за 2023 г.:

1. Завершены работы по 24 объектам за счёт федерального бюджета (приросты прогнозных ресурсов: золота – 190 т, серебра – 290 т, свинца – 580 тыс. т, цинка – 690 тыс. т, титана – 2,2 млн т, огнеупорных глин – 100 млн т).

2. Открыты 168 месторождений за счёт недропользователей.

3. Обеспечено поступление в бюджет 12 млрд рублей за счёт лицензирования.

4. Подготовлены:

- программы геологоразведочных работ для Дальнего Востока и Сибири (Пр-2246);

- корректировка Стратегии развития минерально-сырьевой базы РФ до 2035 г. (Пр-1991).

5. Определены направления геологоразведочных работ на 2024 г.

Статья поступила в редакцию 22.04.24; одобрена после рецензирования 27.04.24; принята к публикации 02.05.24.
The article was submitted 22.04.24; approved after reviewing 27.04.24; accepted for publication 02.05.24.

По всем вопросам, связанными со статьями, следует обращаться в редакцию
по тел. +7 (495)315-43-65 доб. 227
E-mail: ogeo@tsnigri.ru

Адрес редакции: 117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1