

Состояние и перспективы использования минерально-сырьевой базы Челябинской области на 15.03.2021

Справка подготовлена ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания
Федерального агентства по недропользованию от 14.01.2021 г. № 049-00016-21-00



1. Общие сведения

Территория: 88,5 тыс. кв. км;
Население: 3 444 025 чел. (на 01.01.2021 г.);
Административный центр – г. Челябинск (1 196 680 чел., на 01.01.2021 г.);
Протяженность:
автодорог с твердым покрытием – 21 261,5 км (2019),
ж/д путей сообщения - 1795,3 (2019);

Губернатор Челябинской
области
**Текслер Алексей
Леонидович**

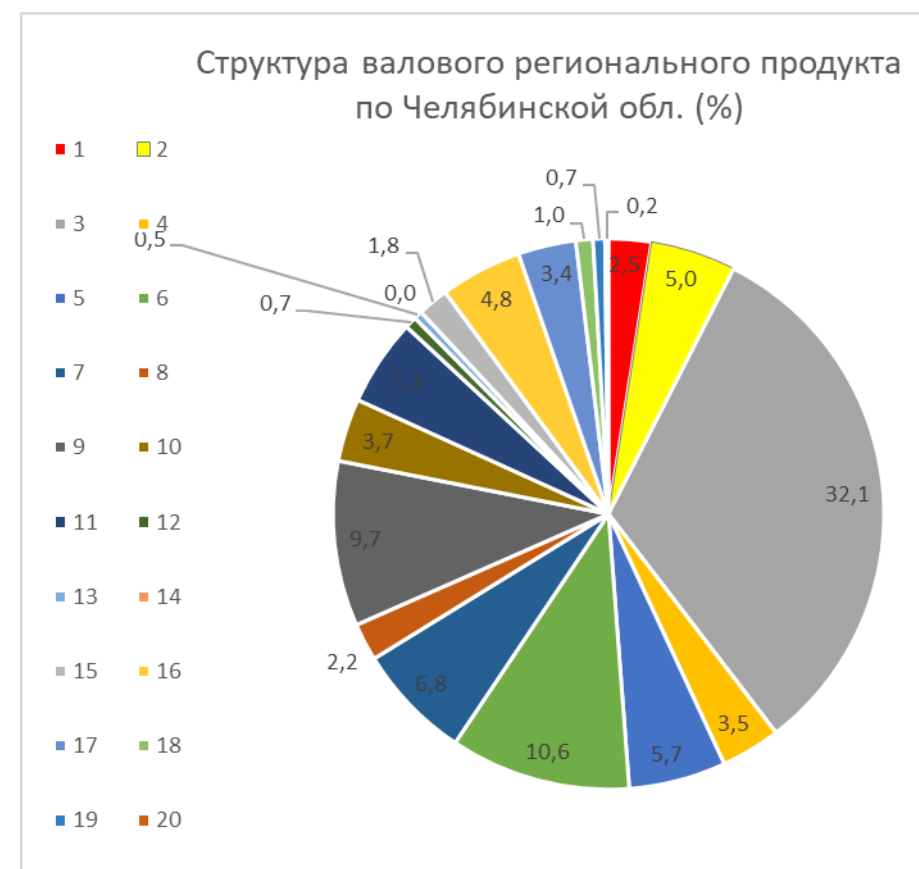


Приемная губернатора:
454089, Россия, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. Цвиллинга, 27.
тел: 8 (351) 263-92-41; 8 (351) 263-12-83 (факс)

Сайт: <https://gubernator74.ru/>

E-mail: gubernator@gov74.ru

Начальник отдела геологии и лицензирования
по Челябинской области – Лотыс Светлана
Сергеевна, тел: 8(351)232-87-16
454048, г. Челябинск, ул. Блюхера, 8а.
Телефоны: 8 (351) 232-87-16, 8(351)232-87-00
(351) 232-87-15.
Электронная почта: chelbndra@rosnedra.gov.ru



(По данным <https://rosstat.gov.ru/>)

1. Добыча полезных ископаемых
2. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство
3. Обрабатывающие производства
4. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
5. Строительство
6. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств
7. Транспортировка и хранение
8. Деятельность в области информации и связи
9. Деятельность по операциям с недвижимым имуществом
10. Деятельность профессиональная, научная и техническая
11. Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг
12. Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений
13. Предоставление прочих видов услуг
14. Деятельность домашних хозяйств как работодателей
15. Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги
16. Государственное управление и обеспечение военной безопасности
17. Образование
18. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов
19. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания
20. Деятельность финансовая и страховая

2. Состояние и использование минерально-сырьевой базы¹

Челябинская область является одним из старейших горно-рудных регионов России. Геологическое изучение и эксплуатация недр Челябинской области осуществляется более 250 лет, и за этот весьма длительный период достигнута высокая степень изученности и оработанности полезных ископаемых её территории.

В пределах области известны около 250 месторождений твердых полезных ископаемых, 150 месторождений пресных подземных вод, 8 месторождений минеральных вод, 5 месторождений лечебных грязей, около 400 месторождений общераспространённых полезных ископаемых [1].

Преобладающая часть месторождений Челябинской области (60%) представлена рудами чёрных, цветных и благородных металлов, нерудным сырьём. По количеству среди месторождений металлов существенно преобладают месторождения благородных металлов, представленных в Челябинской области золотом и попутным серебром. Нерудное сырьё больше чем наполовину представлено сырьём для металлургии. Кроме того, в области разведано 46 объектов бурого угля и ряд месторождений цементного, кварцевого сырья, фосфоритов, каолинов, талька, стекольных песков и других видов полезных ископаемых. В целом проявлена металлургическая ориентация минерально-сырьевой базы.

По месторождениям твердых полезных ископаемых государственным балансом учтено 52 вида минерального сырья, среди которых только 34 вида образуют собственные месторождения (учтены в качестве основных полезных ископаемых), остальные виды минерального сырья добываются в качестве попутных полезных ископаемых.

Основу минерально-сырьевой базы Челябинской области составляют около 20 видов минерального сырья. Предприятия, добывающие это сырьё, как правило, имеют собственные производственные мощности по его первичной (или глубокой) переработке и являются градообразующими [1].

Твёрдые горючие ископаемые

Бурый уголь

Запасы угля Челябинской области приурочены к Челябинскому бурогоугольному бассейну площадью 130 км², расположенному на восточном склоне Южного Урала. Угленосные отложения распространены узкой полосой шириной до 15 км, протягивающейся почти параллельно Уральскому хребту на протяжении 170 км от р. Теча на севере до р. Уй на юге. Бассейн представляет собой грабен в палеозойских породах, выполненный триас-юрскими отложениями. Основная промышленная угленосность приурочена к наиболее широкой части бассейна между рр. Миасс и Увелька на протяжении 100 км. Угли бурые, гумусовые, группы ЗБ. Добыча угля в области ведётся с 1907 года.

В Челябинской области выделены 8 угленосных районов (с севера на юг): Сугоякский, Козыревский, Копейский, Камышинский, Коркинский, Еманжелинский, Кичигинский и Тогузакский, причем в последнем промышленных запасов не имеется. До последнего времени уголь разрабатывался только в Коркинском угленосном районе. Запасы угля Сугоякского угленосного района из-за тектонической нарушенности, обводненности, малой мощности угольных пластов и их ограниченности отнесены к забалансовым. Площадь угленосных районов разведана с различной степенью детальности на глубину от 400–600 до 800–900 м. Отдельные скважины пробурены до глубины 1 000–1 200 м. Наибольшей глубиной разведанности характеризуются Копейский, Камышинский, Коркинский и отчасти Еманжелинский и Кичигинский угленосные районы, к которым приурочены основные запасы области.

На 01.01.2020 в Челябинской области учитываются 46 объектов, в том числе: 9 участков резерва подгруппы «а», 2 – резерва подгруппы «б»; в группе прочих: участков для шахт – 33 и для разрезов – 2. Балансовые запасы бурых углей по состоянию на 01.01.2020 составляют: кат. А+В+С₁ – 482,983 млн т, кат. С₂ – 23,459 млн т. Забалансовые запасы оцениваются в 118,702 млн т.

Запасы кат. А+В+С₁ и забалансовые, пригодные для открытой разработки, составляют соответственно 25,874 и 0,475 млн т. Балансовые запасы угля кат. А+В+С₁ сосредоточены в Коркинском (167,017 млн т), Копейском (88,072 млн т), Камышинском (82,417 млн т), Еманжелинском (81,024 млн т), Козыревском (38,510 млн т) и Кичигинском (25,943 млн т)

угленосных районах. В Сугоякском районе разведаны только забалансовые запасы в количестве 68,909 млн т.

В 2019 году балансовые и забалансовые запасы угля Челябинской области не изменились.

На 01.01.2020 в Челябинской области разрабатываются и подготовлены к освоению 272,068 млн т (56,3 % от суммарных запасов кат. А+В+С₁), все они находятся на резервных участках. Остальные запасы в количестве 210,915 млн т (43,7 %) находятся на прочих участках.

В Челябинской области в 2019 году добыча не велась, геолого-разведочные работы не проводились.

Металлические полезные ископаемые

Чёрные металлы

Железные руды

Балансом запасов железных руд в Челябинской области на 01.01.2020 учтены 29 месторождений с запасами: кат. А+В+С₁ – 2 576,5 млн т, кат. С₂ – 2 420,6 млн т; забалансовыми – 682,6 млн т. В 2019 году добыча велась на 5 месторождениях железных руд. Объем добычи составил 3 379 тыс. т, потери – 86 тыс. т.

В 2019 году на Теченском месторождении ООО «Рудник» на Теченском участке было добыто 799 тыс. т железных руд, потери составили 6 тыс. т. Кроме того, в спецотвале всего заскладировано 98 тыс. т забалансовой руды.

ООО «Бакальское рудоуправление» разрабатывает месторождения железных руд Бакальской группы, представленные в основном сидеритами (95 %) с содержанием железа 29–36,6% и бурыми железняками (5 %) с содержанием железа 38,4–51,9 %.

ООО «Бакальское рудоуправление» в 2019 году разрабатывало запасы железных руд трёх месторождений: Петлинского, Шиханского и Ново-Бакальского, на месторождении Северо-Западный склон г. Иркутскан добычи не было. Всего добыто 204 тыс. т руды, потери составили 56 тыс. т.

На Шиханском месторождении недропользователем добыча велась подземным способом (Северный и Средний участки). За 2019 год добыто 157 тыс. т сидеритовых руд, потери составили 53 тыс. т.

На Ново-Бакальском месторождении добыча велась недропользователем подземным способом. Добыто 37 тыс. т сидеритовых руд, потери при добыче составили 3 тыс. т.

На Петлинском месторождении в 2019 году добыто 10 тыс. т бурых железняков.

На месторождении Северо-Западный склон г. Иркутскан в 2019 году добычи не было.

Лицензией на разработку железных руд на Ахтенском месторождении владеет ООО «Уралстройшебень». В 2019 году добыча железных руд на месторождении не производилась из-за нерентабельности производства. Ведутся работы по консервации нижних горизонтов карьера. Срок консервации продлен до 01.07.2021 (протокол ТКЗ Челябинскнедр от 28.09.2017 № 33/2017-стп).

ООО «Круглогорский ГО К» владеет лицензией на добычу железных руд Круглогорского месторождения. В 2015 году был подготовлен технический проект разработки первой очереди Круглогорского месторождения. Проект согласован ТКР-ТПИ Челябинскнедр (ТКР-ТПИ Челябинскнедр от 10.04.2015 № 04/2015-стп и от 03.09.2015 № 11/2015-стп). Проектная мощность первой очереди отработки Круглогорского месторождения составляет 100 тыс. т руды в год. Переработка руды техническим карьером не предусмотрена. Вся руда в полном объеме будет реализовываться на близлежащие обогатительные предприятия. В 2019 году месторождение не разрабатывалось.

ПАО «Магнитогорский МК» обрабатывает открытым способом месторождение Малый Куйбас. На месторождении Малый Куйбас (бывшее Гора Малый Куйбас) недропользователем добыто 2 376 тыс. т магнетитовых руд, в том числе 1 683 тыс. т – из запасов кат. С₂. Потери при добыче составили 24 тыс. т, в том числе 17 тыс. т – из запасов кат. С₂.

¹ Раздел 2 «Состояние и использование минерально-сырьевой базы» подготовлен на основе данных Государственного баланса запасов полезных ископаемых РФ на 01.01.2020 г. (ФГБУ «Росгеолфонд»). Данные из иных источников сопровождаются знаками примечания:

* – Сведения приведены на основе Государственного баланса запасов полезных ископаемых РФ на 1 января 2019 г. (ФГБУ «Росгеолфонд»), в связи с тем, что материалы ГБЗ на 1 января 2020 г. для данного вида ПИ не опубликованы.

Запасы титаномагнетитовых руд, числящиеся на Государственном балансе в количестве 8 170 тыс. т. руды кат. С₁ и 10 150 тыс. т кат. С₂, согласно представленным материалам, находятся ниже контура действующего горного отвода (за пределами контура проектного карьера) соответственно лицензии и учитываются в Государственном балансе в нераспределенном фонде недр.

В 2019 году недропользователем было переработано 308 тыс. т богатых руд с содержанием железа 48,2 % и 2 231 тыс. т бедных руд с содержанием железа 31,1 %.

Суроямское титаномагнетитовое месторождение учитывается как подготавливаемое к освоению. В 2019 году добычные работы на месторождении не проводились.

ООО «УГН» подготавливаются к освоению 4 силикатно-никелевых месторождения Куликовской группы (Арсинское, Ново-Темирское, Южно-Темирское, Соляноложское).

Право пользования недрами медно-магнетитового месторождения Тарутинское принадлежит ООО «Восточный базис». Месторождение будет обрабатываться на медь, переработка железных руд в настоящее время нерентабельна. Предполагается селективная добыча и переработка медно-магнетитовых руд с последующим складированием в отдельном секторе хвостохранилища. В 2019 году добычные работы на месторождении недропользователем не проводились.

ООО «Бизнес решения» владеет лицензией в Кусинском районе Челябинской области на геологическое изучение, разведку и добычу полезных ископаемых, в том числе использование отходов горнодобывающего и связанного с ним перерабатывающего предприятия, на участке Магнитский, который не учитывается Государственным балансом железных руд. В 2019 году сведения о выполнении проекта работ недропользователь не представил.

Марганцевые руды

В Челябинской области Государственным балансом запасов по состоянию на 01.01.2020 учитывается 1 месторождение марганцевых руд – Трехгранное. Запасы окисленных марганцевых руд составляют: кат. С₁ – 229 тыс. т, кат. С₂ – 2 745 тыс. т.

ООО «Ашинское рудное управление» предоставлено право (ЧЕЛ 02320 ТЭ, 21.03.2011 – 01.04.2026) на разведку и добычу марганцевых руд месторождения Трехгранное.

Движения запасов в 2019 году на месторождении не было.

В 2019 году геолого-разведочные работы на марганцевые руды в области не проводились.

Хромовые руды

В Челябинской области на 01.01.2020 учитываются 7 месторождений с балансовыми запасами хромовых руд: кат. С₁ – 32 тыс. т, кат. С₂ – 14 тыс. т; забалансовыми – 16 тыс. т.

АО «Челябинский электрометаллургический комбинат» принадлежала лицензия на разведку и добычу запасов Уфалейской группы месторождений хромовых руд (Северо-Западное 2-е, Западно-Родионовское).

В 2019 году на месторождении Буслаева гора и Северо-Западное 2-е АО «Челябинский электрометаллургический комбинат» всего добыто 15,4 тыс. т руды, в том числе 9,3 тыс. т кат. С₂; потеряно 0,5 тыс. т руды. В результате добычных работ на месторождениях недропользователем был получен прирост запасов в количестве 4,8 тыс. т кат. С₁ и 9,1 тыс. т кат. С₂.

В связи с тем что запасы и движение хромовых руд в количестве меньше 1 тыс. т Государственным балансом не показываются, движение хромовых руд округляется до целых единиц.

В 2019 году лицензия на разведку и добычу запасов Уфалейской группы месторождений хромовых руд (Северо-Западное 2-е, Западно-Родионовское), принадлежащая АО «Челябинский электрометаллургический комбинат», переоформлена на ООО «Природный ресурс» (приказ Челябинскнедр от 19.08.2019 № 377). ООО «Природный ресурс» в 2019 году добычные работы не проводило.

Запасы месторождений хромовых руд Татищевской группы (Андреевское, Слава, Каркодинское 1, Татищевское 3), а также Волчьегогорского месторождения учитываются в нераспределенном фонде недр как не переданные в освоение.

В 2004 году ТКЗ (протокол от 29.04.2004 № 194) утверждены запасы Лысогорского месторождения кат. С₂ – 4,4 тыс. т., с содержанием Cr₂O₃ 43,4 %.

В 2005 году ООО «Геур» получило лицензию на добычу хромитовых руд Лысогорского месторождения. Запасы месторождения были практически отработаны, на балансе предприятия оставалось 0,1 тыс. т хромовых руд. В 2011 году лицензия была аннулирована (приказ Челябинскнедр от 01.07.2011 № 172). В Государственном балансе запасы Лысогорского месторождения не учитываются в связи с их незначительным количеством (состояние и движение хромовых руд в количестве меньше 1 тыс. т Государственным балансом не показываются).

Титан

На территории Челябинской области находятся 3 месторождения титана (Медведевское, Копанское, Россыпи бассейна р. Ай), из них Медведевское – с балансовыми запасами, остальные – только с забалансовыми. Медведевское месторождение подготавливается к освоению, Копанское и Россыпи бассейна р. Ай учитываются в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение). Их суммарные запасы диоксида титана на 01.01.2020 составляют: кат. А+В+С₁ – 20 686 тыс. т, кат. С₂ – 9 523 тыс. т, забалансовые – 16 221 тыс. т.

Медведевское месторождение сложено вкрапленными ильменитовыми и ильменит-титаномагнетитовыми рудами. Запасы ильменитовых руд подсчитаны по кат. А+В+С₁ и кат. С₂ – соответственно 20 686 и 9 523 тыс. т диоксида титана. Запасы титаномагнетитовых руд подсчитаны как забалансовые – 7 401 тыс. т диоксида титана.

ООО «Медведевский рудник» подготавливает к промышленному освоению крупное по запасам диоксида титана Медведевское месторождение. В 2019 году на месторождении добычные работы не проводились, запасы месторождения не изменились. Ведется подготовка к запуску 1-й очереди Медведевского ГОКа. Недропользователем скорректирован проект 1-й очереди отработки запасов титановых руд месторождения.

В нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, учтены запасы Копанского коренного месторождения титаномагнетитовых руд – забалансовые в количестве 7 842 тыс. т диоксида титана; запасы Россыпей бассейна р. Ай – забалансовые в количестве 978 тыс. т диоксида титана.

Ванадий

В Челябинской области Государственным балансом запасов на 01.01.2020 учитываются 3 месторождения комплексных ванадийсодержащих руд с суммарными запасами пентоксида ванадия в количестве: кат. А+В+С₁ – 1 714,9 тыс. т, кат. С₂ – 1 549,8 тыс. т, забалансовыми – 870,5 тыс. т.

Лицензия на право пользования недрами Суроямского месторождения (ЧЕЛ 14091 ТЭ, 01.06.2007 – 04.05.2027) с запасами в количестве: кат. А+В+С₁ – 1 714,9 тыс. т, кат. С₂ – 1 549,8 тыс. т, забалансовыми – 524,5 тыс. т принадлежит ООО «ЛЕКСЭЛЕКТА».

Суроямское месторождение учтено как подготавливаемое к освоению. Недропользователем предусматривается ввод в эксплуатацию горнодобывающего предприятия не позднее 01.12.2020.

Два месторождения с забалансовыми запасами V₂O₅ – 346 тыс. т учитываются в нераспределенном фонде недр как не переданные в освоение.

На месторождении Россыпи бассейна р. Ай запасы ильменит-титаномагнетитовых песков составляют 74 188 тыс. м³, содержащих 7 тыс. т пентоксида ванадия.

По Копанскому месторождению учитываются запасы титаномагнетитовых руд в количестве 102 976 тыс. т, содержащих 339 тыс. т пентоксида ванадия.

Цветные металлы

Медь

В Челябинской области Государственным балансом запасов меди по состоянию на 01.01.2020 учтено 14 месторождений, в том числе 3 – только с забалансовыми запасами. Количество месторождений не изменилось.

Недропользователями ведутся работы на 12 месторождениях.

АО «Учалинский ГОК» ведет работы на медноколчеданных месторождениях Молодежное, Узельгинское, Талганское и Султановское.

Молодежное месторождение отрабатывается подземным способом Узельгинским рудником. Обеспеченность рудника запасами месторождения кат. А+В+С₁ не может быть рассчитана, так как на нем учитываются только забалансовые запасы. Изменение запасов месторождения произошло в результате эксплуатационно-разведочных работ. Получен прирост из недр запасов кат. С₁ (16 тыс. т руды, 0,3 тыс. т меди), а также забалансовых запасов (33 тыс. т руды, 0,1 тыс. т меди). Переоценка запасов кат. С₁ связана с добычей забалансовых запасов (погашено 238 тыс. т руды, 2,4 тыс. т меди).

Узельгинское месторождение отрабатывается подземным способом Узельгинским рудником. При фактической производительности рудник обеспечен запасами месторождения на 12 лет. Изменение запасов месторождения произошло в результате эксплуатационно-разведочных работ. Получен прирост запасов кат. С₁ при доразведке и добыче запасов кат. С₂ (погашено 28 тыс. т медно-цинковых руд, 0,1 тыс. т меди).

В 2020 году АО «Учалинский ГОК» планирует завершить пересчет запасов Узельгинского месторождения и представить его на государственную экспертизу.

Талганское месторождение разрабатывается подземным способом Узельгинским рудником. При фактической производительности рудник обеспечен запасами месторождения менее чем на 1 год. В 2020 году АО «Учалинский ГОК» планирует завершить пересчет остаточных запасов Талганского месторождения и представить его на государственную экспертизу. Изменение запасов Талганского месторождения произошло в результате эксплуатационно-разведочных работ. Переоценка запасов кат. С₁ связана с добычей забалансовых запасов (погашено 214 тыс. т руды, 0,4 тыс. т меди).

На Султановском месторождении учитываются запасы для подземной отработки, в том числе Южного участка – в группе подготавливаемых к освоению, Северного участка – в группе разведываемых. В 2011–2014 гг. месторождение разрабатывалось Учалинским подземным рудником открытым способом на опытно-разведочном участке. В настоящее время запасы в контуре проектного карьера отработаны, карьер находится в аварийном состоянии. В 2018 году утвержден проект (протокол Уралнедр от 14.12.2018 № 31/2018-стп) на ликвидацию Султановского карьера путем естественного самозатопления. За 2019 год запасы месторождения не изменились.

АО «Александринская горно-рудная компания» ведет работы на медноколчеданных месторождениях Чебачье и Александринское.

На месторождении Чебачье разрабатывалось подземным способом *рудное тело № 2*. Срок действия лицензии (30.06.2020) продлен до 31.12.2034 (зарегистрировано Уралнедрами 29.04.2020 № ЧЕЛ 02724 ТЭ-4). При фактической производительности рудник обеспечен запасами на 13 лет.

Александринское месторождение до 2018 года разрабатывалось подземным способом. В 2019 году в соответствии с изменением к лицензии (зарегистрировано Уралнедрами 31.05.2019 № ЧЕЛ 00810 ТЭ-6) срок ее действия (31.12.2019) продлен до 31.12.2035.

АО «Александринская ГРК» на месторождении учитываются забалансовые запасы *рудного тела № 5*. В 2019 году добычные работы не проводились, запасы остались без изменения. В соответствии с техническим проектом (ООО «НТЦ-Геотехнология», 2018) начаты работы по ликвидации горных выработок.

Часть забалансовых запасов Александринского месторождения (за границей горного отвода) учтена в группе не переданных в освоение в нераспределенном фонде недр.

АО «Михеевский ГОК» разрабатывает открытым способом Михеевское медно-порфировое месторождение. Запасы месторождения по двум лицензиям утверждены в едином контуре карьера. В 2019 году срок действия лицензии продлен до 31.12.2041 (зарегистрировано Уралнедрами 30.01.2020 № ЧЕЛ 02917 ТЭ-2). В 2019 году добычные работы проводились в пределах двух лицензий. При фактической производительности рудник обеспечен запасами на 10 лет.

Изменение запасов Михеевского месторождения произошло в результате эксплуатационно-разведочных работ. Кроме того, в форме статистической отчетности 5-гр за 2018 год АО «Михеевский ГОК» в контуре лицензии ЧЕЛ 02917 ТЭ было неверно отражено движение запасов при добыче по кат. В, С₁, С₂ и типам руд.

Запасы окисленных руд по решению ГКЗ Роснедр (протокол от 26.12.2017 № 5289) отнесены к забалансовым и складированы на рудном складе. Их добыча не учитывается в общей добыче по месторождению. В 2019 году заскладировано 2 391 тыс. т забалансовых окисленных руд (с разубоживанием) со средним содержанием меди 0,42 % (10,1 тыс. т).

ЗАО «Маукский рудник» подготавливает к освоению часть запасов Маукского медноколчеданного месторождения. Остальные запасы отнесены к нераспределенному фонду недр. В 2019 году в соответствии с дополнением к лицензии (зарегистрировано Уралнедрами 04.09.2019 № ЧЕЛ 00907 ТЭ-7) срок ее действия (31.10.2019) продлен до 31.12.2032.

В 1996–2011 гг. недропользователем велось строительство подземного рудника для отработки запасов месторождения. В процессе строительства осуществлялась попутная добыча руды. В 2011 году работы были прекращены в связи с приостановкой работы ЗАО «Маукский рудник». В 2017 году составлено дополнение к техническому проекту разработки месторождения. В 2019 году добычные работы на месторождении не проводились. По условиям лицензионного соглашения срок ввода месторождения в эксплуатацию обязательствами не установлен; уровень добычи минерального сырья и срок выхода горнодобывающего предприятия на проектную мощность определяются техническим проектом разработки месторождения.

В 2019 году ЗАО «Маукский рудник» были выполнены работы по разделению учитываемых недропользователем запасов месторождения по состоянию на 01.01.2019 на запасы, находящиеся в границах участка недр по лицензии, и запасы за их пределами. Материалы были переданы на рассмотрение обособленному подразделению (г. Екатеринбург) Западно-Сибирского филиала ФБУ «ГКЗ» (г. Тюмень).

ТКЗ-Челябинскнедр (протокол от 04.06.2019 № 113) принято решение утвердить по состоянию на 01.01.2019 запасы Маукского месторождения для подземной отработки в границах участка недр по лицензии в количестве: кат. В+С₁ – 2 255 тыс. т руды, 37,2 тыс. т меди, кат. С₂ – 43 тыс. т руды, 0,5 тыс. т меди; за пределами границ участка недр: кат. С₁ – 743 тыс. т руды, 10,1 тыс. т меди, кат. С₂ – 1 286 тыс. т руды, 21,2 тыс. т меди.

Решением ТКЗ-Челябинскнедр (протокол от 04.06.2019 № 113) часть запасов месторождения (кат. С₁ – 196 тыс. т руды, 2,2 тыс. т меди, кат. С₂ – 1 286 тыс. т руды, 21,2 тыс. т меди) переведена из группы подготавливаемых к освоению в группу не переданных в освоение в нераспределенном фонде недр.

АО «Томинский ГОК» ведутся работы на Томинском месторождении и Биргильдинском участке.

Томинское медно-порфировое месторождение подготавливается к отработке открытым способом. Срок действия лицензии (30.04.2024) продлен до 31.12.2040 (зарегистрировано Уралнедрами 08.05.2020 № ЧЕЛ 15898 ТР-2). Предполагается создание ГОКа в составе двух карьеров (*Томинского* и *Калиновского*), проектная производительность которых определена в 28 млн т руды в год, при этом обеспеченность АО «Томинский ГОК» всеми запасами месторождения составит 23 года. В 2016 году был утвержден технический проект разработки месторождения (протокол ЦКР-ТПИ Роснедр от 20.12.2016 № 366/16-стп), в 2019 году в него внесены изменения в части календарного плана добычных работ (протокол ЦКР-ТПИ Роснедр от 21.12.2019 № 77/19-стп).

В соответствии с условиями лицензионного соглашения АО «Томинский ГОК» обязуется ввести горнодобывающее предприятие в эксплуатацию не позднее 48 месяцев с даты утверждения технического проекта разработки месторождения; уровень добычи руд и выход горнодобывающего предприятия на проектную мощность определяются техническим проектом разработки месторождения.

В 2019 году при строительстве рудника на *Томинском* и *Калиновском* участках попутно осуществлялась добыча руд. На период строительства объем добычи на месторождении определяется годовыми планами горных работ.

Изменение запасов Томинского месторождения произошло в результате эксплуатационно-разведочных работ. На *Томинском* участке получен прирост запасов кат. А+В+С₁ при попутной добыче запасов кат. С₂ (погашено 1 299 тыс. т окисленных руд, 6,0 тыс. т меди).

На Биргильдинском участке медно-порфировых руд проводились разведочные работы с целью последующей добычи полезных ископаемых. За 2019 год запасы участка не изменились.

В соответствии с условиями лицензионного соглашения АО «Томинский ГОК» должно было завершить разведочные работы на Биргильдинском участке и представить на государственную экспертизу ТЭО постоянных разведочных кондиций и отчет с подсчетом запасов не позднее 31.12.2019; подготовить и утвердить в установленном порядке технический проект отработки месторождения – до 31.12.2021; ввести месторождение в эксплуатацию – к 31.12.2023; срок выхода

горнодобывающего предприятия на проектную мощность и уровень добычи минерального сырья определяются техническим проектом разработки месторождения.

В 2018 году ограничено право пользования недрами в части добычи (приказ Роснедр от 26.09.2018 № 424). Это решение может быть отменено после устранения причин, вызвавших ограничение.

ООО «Восточный базис» подготавливает к отработке открытым способом Тарутинское медно-порфиговое месторождение, расположенное в пределах *Тарутинского участка недр*. За 2019 год запасы месторождения не изменились.

В 2019 году утвержден технический проект разработки месторождения (протокол ЦКР-ТПИ Роснедр от 22.10.2019 № 248/19-стп). В соответствии с условиями лицензионного соглашения недропользователь обязуется ввести месторождение в эксплуатацию не позднее 36 месяцев с даты утверждения технического проекта разработки месторождения; срок выхода горнодобывающего предприятия на проектную мощность и уровень добычи минерального сырья определяются техническим проектом разработки месторождения.

ОАО «Еткульзолото» разрабатывает на золото открытым способом Березняковское медно-золоторудное месторождение, расположенное на одноименном участке недр. Запасы попутной меди учтены в первичных рудах. Учредителем предприятия является АО «Южуралзолото группа компаний» (АО «ЮГК»), которым выполняется весь комплекс работ на месторождении.

В 2019 году добычные работы проводились на *участке Южный*. При фактической производительности рудник обеспечен запасами первичных руд *участка Южный* на 2 года, всеми запасами первичных руд месторождения – на 7 лет. Изменение запасов на *участке Южный* произошло в результате эксплуатационно-разведочных работ. Получен прирост запасов кат. С₁ в результате доразведки и добычи запасов кат. С₂ (погашено 280 тыс. т руды, 0,8 тыс. т меди).

В нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, учтены 2 медноколчеданных месторождения Новое и Южное, запасы которых за 2019 год не изменились. Кроме того, в этой группе учтена часть запасов медноколчеданных месторождений: разрабатываемого Александринского и подготавливаемого к освоению Маукского (часть запасов переведена в эту группу в 2019 году).

Свинец

В Челябинской области учитываются 2 месторождения медноколчеданных руд: Талганское и Чебачье с балансовыми запасами свинца как попутного полезного компонента – 1,3 тыс. т кат. С₁ и 21,6 тыс. т кат. С₂; забалансовыми – 0,2 тыс. т.

За 2019 год запасы свинца уменьшились в результате добычи: балансовые кат. С₁ – на 0,2 тыс. т, кат. С₂ – на 1,5 тыс. т, забалансовые – на 0,3 тыс. т. При добычных работах получен прирост запасов кат. С₁ – 1,9 тыс. т, в том числе 1,5 тыс. т – при доразведке и добыче из запасов кат. С₂, 0,4 тыс. т – из забалансовых запасов. Оба месторождения учитываются в группе разрабатываемых на другие компоненты (медь, цинк и др.), поскольку свинец в концентраты не извлекается. В 2019 году на этих месторождениях добыто 2,1 тыс. т свинца (0,7 % от добычи по России).

АО «Учалинский ГОК» с 2004 года разрабатывает подземным способом Талганское месторождение медно-цинковых и серноколчеданных руд. В 2019 году добыто 211,0 тыс. т медно-цинковой и серноколчеданной руды, 0,6 тыс. т свинца, в том числе 204 тыс. т руды и 0,4 тыс. т свинца – из забалансовых запасов. Потери забалансовых запасов руды составили 10 тыс. т. Фактическое разубоживание – 25,9 тыс. т. Добыча сырой разубоженной товарной руды составила 246,4 тыс. т.

В результате эксплуатационных работ получен прирост запасов свинца кат. С₁ – 0,4 тыс. т (за счет доразведки и добычи забалансовых запасов), а также забалансовых запасов – 0,1 тыс. т.

АО «Александринская горно-рудная компания» разрабатывает месторождение Чебачье. Добыча ведется с 2010 года подземным способом. В 2019 году добыто 699 тыс. т медных, медно-цинковых и серноколчеданных руд, 1,5 тыс. т свинца. Потери руды составили 21 тыс. т, разубоживание – 83,8 тыс. т.

Цинк

В Челябинской области учтены 9 коренных месторождений с суммарными балансовыми запасами цинка кат. В+С₁ – 1 155,3 тыс. т (2,8 % от запасов кат. А+В+С₁ России и 64,1% – округа), кат. С₂ – 140,1 тыс. т; забалансовыми запасами – 487,1 тыс. т. Три месторождения – Александринское, Амурское и Султановское содержат только забалансовые запасы.

За 2019 год запасы цинка уменьшились в результате эксплуатационной деятельности предприятий: балансовые кат. В+С₁ – на 77,8 тыс. т, кат. С₂ – на 1,2 тыс. т, забалансовые – на 2,3 тыс. т. Прирост запасов цинка кат. С₁ в 1,4 тыс. т, получен при доразведке и добыче из запасов кат. С₂ на месторождениях Молодежное (0,2 тыс. т) и Узельгинское (+1,2 тыс. т, в том числе 1,1 тыс. т – добыча, 0,1 тыс. т – потери). Балансовые запасы кат. С₂ уменьшились в результате добычи (1,3 тыс. т), потерь при добыче (0,1 тыс. т) и эксплуатационно-разведочных работ на Молодежном месторождении (+0,2 тыс. т).

Забалансовые запасы уменьшились в результате добычи (3,5 тыс. т), потерь при добыче (0,1 тыс. т) и эксплуатационно-разведочных работ на Молодежном месторождении (+1,3 тыс. т).

В группе разрабатываемых учтены 5 медноколчеданных месторождений – Молодежное, Талганское, Узельгинское, Александринское, Чебачье, включающие основные запасы цинка в области кат. В+С₁ – 91,3 % и кат. С₂ – 86,9 %. В 2019 году добыча цинка на 4 месторождениях (кроме Александринского) составила 79,2 тыс. т (17,8 % от добычи по России). Основная добыча цинка (53,6 тыс. т, или 67,7 %) приходится на Узельгинское месторождение.

Подготавливаются к освоению 2 месторождения – Маукское и Султановское (*Южный участок*).

Разведывается Амурское месторождение, а также *Северный участок* Султановского месторождения.

В нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитывается Южное месторождение.

АО «Учалинский ГОК» (АО «УГОК») разрабатывает месторождения медноколчеданных руд Молодежное, Талганское и Узельгинское; на Султановском месторождении подготавливает к освоению запасы *Южного участка* и разведывает запасы *Северного участка*.

Молодежное месторождение недропользователь разрабатывает с 1982 года. Добыча в настоящее время ведется подземным способом. В 2019 году добыто 244 тыс. т медной, медно-цинковой и серноколчеданной руды, 2,6 тыс. т цинка, в том числе из запасов кат. С₁ – 5 тыс. т руды (прирост из недр), кат. С₂ – 11 тыс. т руды и 0,2 тыс. т цинка (прирост из недр), из забалансовых запасов – 228 тыс. т руды, 2,4 тыс. т цинка (в том числе прирост из недр – 33 тыс. т руды и 1,3 тыс. т цинка). Потери при добыче составили 10 тыс. т забалансовой руды и 0,1 тыс. т цинка. Добыча сырой разубоженной товарной руды составила 287,0 тыс. т при плане 230 тыс. т. Прирост запасов из недр получен за счет увеличения мощности рудных тел.

Талганское месторождение медно-цинковых и серноколчеданных руд разрабатывается АО «Учалинский ГОК» подземным способом с 2004 года. В 2019 году добыто 211 тыс. т руды, 4,6 тыс. т цинка, в том числе из балансовых запасов кат. С₁ – 7 тыс. т руды и 3,5 тыс. т цинка, из забалансовых запасов – 204 тыс. т руды и 1,1 тыс. т цинка. Потери при добыче – 10 тыс. т забалансовых запасов руды и 0,2 тыс. т цинка – в балансовых запасах кат. С₁. Фактическое разубоживание – 25,9 тыс. т. Добыто 246,3 тыс. т сырой разубоженной товарной руды (236,9 тыс. т – сухой вес) при плане 100 тыс. т.

Узельгинское месторождение медных, медно-цинковых и серноколчеданных руд АО «УГОК» разрабатывает подземным способом с 1994 года. В 2019 году добыто 2 662 тыс. т медных, медно-цинковых и серноколчеданных руд из запасов кат. В+С₁+С₂, 53,6 тыс. т цинка, в том числе из запасов кат. С₂ – 26 тыс. т руды и 1,1 тыс. т цинка. Потери при добыче составили 141 тыс. т руды и 2,7 тыс. т цинка (в том числе кат. С₂ – 2 тыс. т руды и 0,1 тыс. т цинка). Добыча товарной (сырой разубоженной) руды составила 3 071,9 тыс. т при плане 3 260 тыс. т.

На Султановском месторождении АО «УГОК» подготавливает к освоению запасы *Южного участка*, запасы *Северного участка* разведываются. На месторождении учтены забалансовые запасы медных и медно-цинковых руд для подземной разработки (протокол ТКЗ от 07.03.2017 № 83).

В 2011–2014 гг. месторождение разрабатывалось Учалинским подземным рудником открытым способом на опытно-разведочном участке. В настоящее время запасы в контуре

проектного карьера отработаны, карьер находится в аварийном состоянии. В 2018 году получено положительное заключение экологической экспертизы на проект «Ликвидация Султановского рудника». Проектом предусматривается затопление карьера. За 2019 год запасы не изменились.

АО «Александринская горно-рудная компания» (АО «АГК») разрабатывает подземным способом месторождения Александринское и Чебачье.

Месторождение Чебачье разрабатывается с 2010 года; с 2014 года – АО «АГК». Добыча ведется подземным способом. В 2019 году добыто 699 тыс. т медных, медно-цинковых и серноколчеданных руд из балансовых запасов кат. В+С₁, 18,4 тыс. т цинка. Потери составили 21,4 тыс. т руды, цинка – 0,6 тыс. т; фактическое разубоживание – 83,8 тыс. т. Добыча влажной товарной руды составила 800 тыс. т (782,8 тыс. т сухой).

Александринское месторождение разрабатывалось подземным способом с 1995 по 2017 год. На месторождении учитываются остаточные забалансовые запасы цинка в медных и медно-цинковых рудах, утвержденные ТКЗ Уралнедр (протокол от 09.01.2019 № 105). Часть забалансовых запасов месторождения учитывается в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение). Добыча в 2019 году не велась, запасы не изменились.

В 2019 году начаты работы по ликвидации горных выработок в соответствии с «Техническим проектом ликвидации горных выработок рудника Александринский Александринского месторождения» (2018 год).

ЗАО «Маукский рудник» подготавливает к освоению подземным способом Маукское месторождение медных и медно-цинковых руд в границах горного отвода. Запасы за границами горного отвода учтены Департаментом по недропользованию по Уральскому федеральному округу (протокол НТС Челябинскнедр от 02.02.2018 № 03/2018).

В период 1996–2013 гг. на месторождении велось строительство подземного рудника и технологического комплекса. Попутно добытая руда складировалась на промплощадке. В 2011 году велась опытно-промышленная добыча в очистных блоках. В конце 2011 г. добычные работы были приостановлены. В 2019 году предприятие находилось на консервации, добыча руды не велась.

В 2019 году ЗАО «Маукский рудник» представило на государственную экспертизу в ТКЗ Уралнедр материалы «Оперативное изменение состояния запасов Маукского месторождения медноколчеданных руд по состоянию на 01.01.2019».

ТКЗ Уралнедр (протокол от 04.06.2019 № 113) постановила: утвердить для учета по состоянию на 01.01.2019 балансовые запасы Маукского медноколчеданного месторождения в количестве: – в границах участка недр по лицензии, предоставленного ЗАО «Маукский рудник» для подземной разработки: кат. В – 152 тыс. т руды, 0,1 тыс. т цинка; кат. С₁ – 2 103 тыс. т руды, 34,1 тыс. т цинка; кат. В+С₁ – 2 255 тыс. т руды, 34,2 тыс. т цинка; кат. С₂ – 43 тыс. т руды, 1,5 тыс. т цинка; – за границами участка недр: кат. С₁ – 743 тыс. т руды, 15,8 тыс. т цинка; кат. С₂ – 1 286 тыс. т руды, 16,8 тыс. т цинка. Утверждены также запасы меди, золота и серебра.

В соответствии с данным протоколом из распределенного фонда недр в нераспределенный (не переданные в освоение), Департаменту по недропользованию по Уральскому ФО, переведена часть балансовых запасов: кат. С₁ – 196 тыс. т и 8,4 тыс. т цинка и кат. С₂ – 1 286 тыс. т руды и 16,8 тыс. т цинка. Общее количество запасов месторождения при этом не изменилось.

ПАО «Челябинский цинковый завод» разведывает Амурское комплексное колчеданно-полиметаллическое месторождение. Основным полезным компонентом руд является цинк, попутными – кадмий, серебро, сера. На месторождении учтены забалансовые запасы цинковых руд – 8 779 тыс. т руды и 383,9 тыс. т цинка (протокол ГКЗ Роснедр от 13.06.2016 № 4684).

В 2019 году были продолжены геолого-разведочные работы, начатые в 2018 году, пробурено 2 720 пог. м скважин колонкового бурения. За 2019 год запасы не изменились.

Южное медноколчеданное месторождение, учитываемое в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение), разрабатывалось в 1907–1999 гг. Рудные тела отработаны на глубину 800–860 м. На месторождении учтены остаточные запасы цинка – 51 тыс. т кат. А+В+С₁. В настоящее время все подземные горные выработки затоплены за счет естественного водопритока. В соответствии с ТЭС (технико-экономическими соображениями) по восстановлению рудника предполагается проведение откачки шахтных вод и восстановление шахтных стволов.

За 2019 год запасы не изменились.

Молибден

В Челябинской области на 01.01.2020 учитывается Михеевское месторождение комплексных медно-порфировых руд. А О «Михеевский ГОК» предоставлены 2 лицензии – ЧЕЛ 02917 ТЭ (12.12.2016 – 31.12.2041) и ЧЕЛ 02916 ТР (12.12.2016 – 01.03.2039) на геологическое изучение и добычу открытым способом руд Михеевского месторождения. Руды комплексные: основной компонент – медь, попутные компоненты – золото, серебро, молибден и рений.

В 2019 году разрабатывались открытым способом запасы Михеевского месторождения, расположенные в контуре карьера лицензии ЧЕЛ 02917 ТЭ. Добывались сульфидные рыхлые и первичные руды в контуре карьера. Всего добыто из запасов кат. С₂ 30 178 тыс. т медных руд, содержащих 512 т молибдена. Потери составили 603 тыс. т руды и 10 т молибдена.

В контуре карьера лицензии ЧЕЛ 02916 ТР также велась добыча рыхлых первичных руд из запасов кат. С₂. Добыто 137 тыс. т руды и 2 тыс. т молибдена при потерях 3 тыс. т руды.

Забалансовые руды уменьшились на 21 тыс. т, их запасы составили 331 тыс. т руды и 2 т молибдена.

Всего по месторождению добыча составила 30 315 тыс. т руды и 514 т молибдена, потери – 606 тыс. т руды и 10 т молибдена.

По состоянию на 01.01.2020 запасы кат. С₂ составляют 554 981 тыс. т руды и 11 546 т молибдена.

Забалансовые запасы – 180 485 тыс. т руды и 4 297 т молибдена.

Вольфрам

В Челябинской области ООО «УралВольфрам» предоставлена лицензия ЧЕЛ 02562 ТР (28.11.2012 – 01.12.2037) на геологическое изучение, разведку и добычу вольфрама на Гумбейском участке на территориях м. р. Агаповский и м. р. Нагайбакский. На территории находится геологический памятник природы областного значения Яр Батыртау. Прогнозные ресурсы кат. Р₂ апробированы НТС Челябинскнедр (протокол от 22.12.2011 № 39). На площади известны отработанные ранее месторождения вольфрама Бурановское и Балканское (Гумбейское), на которых было добыто за предыдущие годы более 2 тыс. т WO₃.

Бокситы

В Челябинской области на 01.01.2020 в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитывается Вязовское месторождение с забалансовыми запасами 1 367 тыс. т. Отработка месторождения до глубины 20–25 м возможна открытым способом, ниже – подземным.

Геолого-разведочные работы на бокситы в области в 2019 году не проводились.

Мышьяк

В Челябинской области мышьяк в месторождениях является попутным компонентом. Оба месторождения разрабатывались подземным способом до 1995 года. Суммарные балансовые запасы мышьяка области на 01.01.2020 составляют: кат. В+С₁ – 3 992 т, кат. С₂ – 7 856 т; забалансовые – 43 420 т. Движения запасов мышьяка в 2019 году не было.

На Южном месторождении добыча была прекращена в связи с аварийным состоянием шахты. Месторождение числится в нераспределенном фонде недр как не переданное в освоение.

На Ново-Троицком месторождении балансовые запасы основных компонентов полностью отработаны. Добычные работы прекращены, шахта законсервирована. Забалансовые запасы мышьяка в количестве 43 420 т числятся в нераспределенном фонде недр как не переданные в освоение.

Ртуть

В Челябинской области АО «Учалинский ГОК» разрабатывает на медь руду Талганского месторождения (ЧЕЛ 02913 ТЭ, 11.11.2016 – 31.12.2020). В 2019 году добыто 211 тыс. т руды, содержащей 3 т ртути, в том числе 204 тыс. т руды и 2 т ртути из забалансовых запасов. Потери при добыче составили 10 тыс. т руды из забалансовых запасов.

Списание ртути при добыче производится по среднему содержанию в обрабатываемых блоках (ртуть не извлекается). На 01.01.2020 на Талганском месторождении медноколчеданных руд учитываются балансовые запасы ртути кат. С₁ – 8 т, кат. С₂ – 54 т и забалансовые – 5 т.

Редкие металлы и рассеянные элементы

Кадмий

В Челябинской области учитываются 6 месторождений с балансовыми запасами кадмия кат. С₁ – 6 328,7 т, кат. С₂ – 429,4 т; забалансовыми – 1 194,8 т. Три месторождения (Амурское, Молодежное и Александринское) содержат только забалансовые запасы.

За 2019 год балансовые запасы кадмия кат. С₁ уменьшились на 318,0 т. Изменения произошли в результате добычи (329,3 т), потерь при добыче (16,8 т), разведки (+2,2 т) и переоценки (+25,9 т).

Прирост запасов кадмия кат. С₁ произошел в результате доразведки и добычи запасов кат. С₂ на месторождениях Молодежное (+0,5 т) и Узельгинское (+1,7 т, в том числе 1,6 т – добыча, 0,1 т – потери). Запасы кадмия кат. С₂ уменьшились на 1,7 т в результате добычи (2,1 т), потерь при добыче (0,1 т) и эксплуатационно-разведочных работ (+0,5 т, Молодежное месторождение). Забалансовые запасы кадмия уменьшились на 21,0 т. Изменения произошли в результате добычи (24,7 т), потерь при добыче (1,2 т) и эксплуатационно-разведочных работ на месторождениях Молодежное (+2,8 т) и Талганское (+2,1 т).

Все балансовые, а также большая часть забалансовых запасов кадмия в области учтены в распределенном фонде недр.

Разрабатываются 5 месторождений – Молодежное, Узельгинское, Талганское, Чебачье и Александринское. В 2019 году на 4 месторождениях (кроме Александринского) добыто 329,3 т кадмия (17,8 % от добычи по России), в том числе на Узельгинском месторождении – 243,3 т (73,9 % от добычи по области).

Разведывается Амурское месторождение с забалансовыми запасами.

В нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учтены забалансовые запасы Александринского месторождения за границей горного отвода.

АО «Учалинский ГОК» разрабатывает месторождения Молодежное, Талганское и Узельгинское.

Молодежное месторождение медноколчеданных руд недропользователь разрабатывает с 1982 года. Добыча ведется подземным способом. В 2019 году добыто 244 тыс. т медной, медно-цинковой и серноколчеданной руды, 10,7 т кадмия, в том числе из запасов кат. С₂ – 11 тыс. т руды и 0,5 т кадмия, из забалансовых запасов – 228 тыс. т руды, 10,2 т кадмия. Потери забалансовой руды при добыче – 10 тыс. т, кадмия – 0,5 т. Добыча товарной руды составила 287,0 тыс. т при плане 230 тыс. т.

При эксплуатационно-разведочных работах получен прирост балансовых запасов из недр – 16 тыс. т руды, 0,5 т кадмия, забалансовых запасов – 33 тыс. т руды и 2,8 т кадмия. Переоценка запасов связана с добычей забалансовых запасов. По состоянию на 01.01.2020 на месторождении учтены только забалансовые запасы.

Талганское медноколчеданное месторождение разрабатывается недропользователем подземным способом с 2004 года. В 2019 году добыто 211,0 тыс. т медно-цинковых и серноколчеданных руд, содержащих 21,5 т кадмия. В том числе добыто 204 тыс. т забалансовых запасов руды, 14,5 т кадмия. Потери забалансовых руд составили 10 тыс. т руды и 0,7 т кадмия, балансовых – 0,3 т кадмия. Добыча товарной руды составила 246,3 тыс. т при плане 100 тыс. т. При эксплуатационно-разведочных работах получен прирост кадмия в забалансовых серноколчеданных рудах (2,1 т).

Узельгинское месторождение медных, медно-цинковых и серноколчеданных руд АО «УГОК» разрабатывает подземным способом с 1994 года. В 2019 году добыто 2 662 тыс. т руды, содержащей 243,3 т кадмия, в том числе 26 тыс. т руды и 1,6 т кадмия – из запасов кат. С₂. Потери составили 141 тыс. т руды, 13,6 т кадмия, в том числе кат. С₂ – 2 тыс. т руды и 0,1 т кадмия. Добыча товарной руды составила 3 071,9 тыс. т при плане 3 260 тыс. т руды.

АО «Александринская горно-рудная компания» (АО «АГК») разрабатывает подземным способом месторождения медноколчеданных руд Чебачье и Александринское.

Месторождение Чебачье (ЧЕЛ 02724 ТЭ, 29.01.2014 – 31.12.2034) разрабатывается с 2011 года. В 2019 году АО «АГК» добыто 699 тыс. т медных, медно-цинковых и серноколчеданных руд, содержащих 53,8 т кадмия. Потери руды составили 21,4 тыс. т, кадмия – 1,75 т. Фактическое

разубоживание – 83,8 тыс. т. Добыча сырой товарной руды составила 800,0 тыс. т (сухой вес – 782,8 тыс. т).

Александринское месторождение медных и медно-цинковых руд АО «АГК» разрабатывалось подземным способом с 1995 по 2017 год. Добыча в 2019 году не велась, запасы не изменились. На месторождении учитываются остаточные забалансовые запасы кадмия и других полезных компонентов в медных и медно-цинковых рудах, утвержденные ТКЗ Уралнедр (протокол от 04.10.2018 № 99). Часть забалансовых запасов месторождения учитывается в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение).

В 2019 году начаты работы по ликвидации горных выработок в соответствии с «Техническим проектом ликвидации горных выработок рудника Александринский Александринского месторождения» (2018 год).

ПАО «Челябинский цинковый завод» разведывает Амурское месторождение цинковых руд. Основным полезным компонентом руд является цинк, попутными – кадмий, серебро, сера. На месторождении учтены забалансовые запасы цинковых руд – 8 779 тыс. т руды и 917,0 т кадмия (протокол ГКЗ Роснедр от 13.06.2016 № 4684). В 2019 году продолжались разведочные работы, начатые в 2018 году. За 2019 год запасы не изменились.

Цирконий

В Челябинской области в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, учтены запасы собственно цирконового россыпного Вишневогорского месторождения и коренного комплексного редкометалльного Вишневогорского месторождения.

Россыпное Вишневогорское месторождение до 1968 года отрабатывалось на цирконий. Рудные пески обогащались с получением цирконового концентрата. По состоянию на 01.01.2020 оставшиеся запасы учитываются в группе забалансовых (запасы рудного песка – 30 770 тыс. м³, ZrO₂ – 31,0 тыс. т).

Коренное Вишневогорское месторождение до 1990 года отрабатывалось на ниобий.

Содержащийся в рудах диоксид циркония не извлекался при их переработке. По состоянию на 01.01.2020 оставшиеся запасы учитываются в группе забалансовых (запасы руды – 51 850,0 тыс. т, запасы ZrO₂ – 47,3 тыс. т).

Благородные металлы

Золото

В Челябинской области на 01.01.2020 Государственным балансом учитываются 59 месторождений (9 собственных, 13 комплексных и 37 россыпных) с балансовыми запасами золота кат. А+В+С₁ – 128 138 кг, кат. С₂ – 163 263 кг и забалансовыми – 81 995 кг. Кроме того, в отвалах месторождений Куросан Западный, Куросан Южный и Светлинское учтены балансовые запасы золота – 300 кг кат. С₂ и забалансовые – 138 кг.

Коренные месторождения области принадлежат к золото-сульфидной, магнетитовой, медно-колчеданной и медно-порфировой формациям. Оруденение относится к скарновому, гидротермально-метасоматическому и гидротермальному генетическим типам.

Основными по добыче для региона являются следующие месторождения: собственное Светлинское с запасами золота кат. А+В+С₁+С₂ – 7 305 кг, на котором в отчетном году добыто 5 482 кг золота, что составляет 30,1 % от добытого в области; комплексные – Кочкарское с запасами золота кат. А+В+С₁+С₂ – 18 340 кг и добычей – 1 231 кг золота (6,8 %), Чебачье с запасами золота кат. А+В+С₁+С₂ – 18 576 кг и добычей – 1 099 кг золота (6,0 %).

Наибольшие запасы коренного золота сосредоточены в Миасском, Александринском и Верхнеуральском рудных районах.

Россыпи преимущественно аллювиальные, делювиально-пролювиальные и элювиальные. Возраст неогеновый и четвертичный.

Золото содержит примеси меди, серебра и ртути. Пробность варьирует от 500 до 990 ‰.

Запасы золота кат. А+В+С₁ собственных месторождений составляют 17,3 % от запасов области, комплексных – 69,1 % и россыпных – 13,6 %.

За 2019 год в области балансовые запасы кат. А+В+С₁ уменьшились на 8 244 кг, кат. С₂ – на 5 365 кг, забалансовые – на 2 292 кг. Изменение запасов произошло в результате добычи, потерь при добыче, эксплуатационной разведки и переоценки запасов Бессоновской россыпи. Добыча составила 18 185 кг золота: на собственных месторождениях – 7 980 кг, комплексных – 9 997 кг, россыпных – 208 кг. Потери при добыче в целом по области составили 523 кг. Прирост запасов по результатам эксплуатационных работ – 2 855 кг.

На 18 разрабатываемых месторождениях учитывается 77,6 % разведанных запасов области, из них 58,8 % приходится на коренные комплексные медноколчеданные месторождения: Молодежное, Талганское, Узельгинское, Чебачье, Александринское и Михеевское с балансовыми запасами: кат. А+В+С₁ – 75 279 кг золота, кат. С₂ – 60 448 кг золота; забалансовыми – 13 049 кг золота.

Запасы 5 собственно золоторудных разрабатываемых месторождений (Кочкарское, Светлинское, Куросан Западный, Куросан Южный и Березняковское) составляют 16,1 % разведанных запасов области: балансовые кат. А+В+С₁ – 20 649 кг золота, кат. С₂ – 25 426 кг и забалансовые – 19 259 кг.

На 7 разрабатываемых россыпных месторождениях (Байрамгуловская, Северо-Светлинская, Казанская, Куйсаринская, Россыпь Крутой Лог, Свободненская и Ингульские россыпи) учитывается 2,7 % разведанных запасов области: балансовые запасы кат. А+В+С₁ – 3 479 кг золота, кат. С₂ – 168 кг золота; забалансовые – 1 084 кг золота.

В группе подготавливаемых к освоению учитываются запасы 5 комплексных (Маукское, Круглогорское, Томинское, Султановское и Тарутинское) и 1 россыпного (Бессоновская россыпь) месторождения. Балансовые запасы подготавливаемых месторождений составляют: кат. С₁ – 6 171 кг, кат. С₂ – 66 148 кг; забалансовые – 18 855 кг золота, или 4,8 % от запасов области кат. А+В+С₁.

На 8 разведываемых месторождениях учитывается 2,0 % запасов, что составляет 2 592 кг золота кат. А+В+С₁, 9 050 кг кат. С₂ и 10 990 кг забалансовых запасов, в том числе 3 собственно золоторудных (Тамбовское, Семеновское, Алтынташское), 1 комплексного (Биргильдинский участок) и 4 россыпных месторождения.

К не переданным в освоение (нераспределенный фонд недр) помимо комплексного Южного и собственно золоторудного Ново-Троицкого месторождений также относятся запасы 26 россыпей. В сумме запасы этих месторождений составляют 15,6 % от запасов кат. А+В+С₁ области.

АО «Южуралзолото Группа Компаний» в 2019 году вело добычу золота на 5 собственных месторождениях: Кочкарское, Светлинское, Куросан Западный, Куросан Южный и Семеновском. На Тамбовском и Алтынташском добыча не производилась.

Светлинское месторождение разрабатывается открытым способом с 1993 года. В 2019 году добыча производилась в пределах 5 рудных зон в контуре карьера. Добыто 4 437 тыс. т руды, содержащей 5 482 кг золота, в том числе из запасов кат. С₂ – 548 тыс. т руды и 1 026 кг золота. Добыча из забалансовых запасов составила 3 189 тыс. т руды, содержащей 2 710 кг золота. Эксплуатационные потери при добыче в целом по месторождению составили 57 тыс. т руды и 70 кг золота, в том числе из запасов кат. С₁ – 8 тыс. т руды и 20 кг золота, из запасов кат. С₂ – 9 тыс. т руды и 17 кг золота и из забалансовых запасов – 40 тыс. т руды и 33 кг золота.

В результате эксплуатационной разведки получен прирост балансовых запасов кат. С₂ в размере 340 тыс. т руды, содержащей 604 кг золота. Кроме того, в результате эксплуатации получен прирост забалансовых запасов в количестве 1 790 тыс. т руды и 1 530 кг золота.

В 2019 году предприятие обрабатывало открытым способом месторождения Куросан Западный и Куросан Южный. На месторождении Куросан Западный добыто 52 тыс. т руды кат. С₂, содержащей 128 кг золота. Потери при добыче составили 3 тыс. т руды и 7 кг золота. На месторождении Куросан Южный добыто из забалансовых запасов 188 тыс. т руды, содержащей 225 кг золота. Потери при добыче составили 9 тыс. т руды и 10 кг золота. Прирост забалансовых запасов составил 58 тыс. т руды и 85 кг золота.

Кочкарское месторождение разрабатывается с 1867 года подземным способом. В 2019 году ОАО «Южуралзолото Группа Компаний» производило добычу руды на месторождении по 9 жилам на горизонтах 470, 512, 550, 612, 650 и 700 м. Добыто 132 тыс. т руды, содержащей 933 кг золота, в том числе из забалансовых запасов – 37 тыс. т руды и 276 кг золота. Эксплуатационные потери при

добыче составили 3 тыс. т руды и 22 кг золота, в том числе из запасов кат. С₁ – 2 тыс. т руды и 20 кг золота и из забалансовых запасов – 1 тыс. т руды и 2 кг золота.

Прирост запасов составил 22 тыс. т руды и 197 кг золота кат. С₁ и 23 тыс. т руды и 35 кг золота забалансовых запасов.

В 2019 году на Семеновском месторождении в рамках проекта ОПР, входящего в разведочные работы, проводилась вскрыша месторождения и добыча окисленных руд. Добыто 49 тыс. т руды и 66 кг золота, потери составили 1 тыс. т руды и 1 кг золота.

ОАО «Восточная» в 2019 году на Кочкарском месторождении производило добычу руды по 4 жилам на гор. 662–712 м. Добыто 55 тыс. т руды, содержащей 298 кг золота, в том числе из забалансовых запасов – 36 тыс. т руды и 180 кг золота. Эксплуатационные потери при добыче составили 3 тыс. т руды и 26 кг золота, в том числе из забалансовых запасов – 2 тыс. т руды и 15 кг золота.

Прирост балансовых запасов кат. С₁, полученный в результате эксплуатации, составляет 18 тыс. т руды и 205 кг золота; забалансовых – 34 тыс. т руды и 165 кг золота.

ОАО «Еткульзолото» продолжило обработку руд Березняковского месторождения. В 2019 году на Южном участке добыто из запасов кат. С₂ 272 тыс. т первичных руд, содержащих 858 кг золота. Эксплуатационные потери составили 8 тыс. т первичных руд, содержащих 5 кг золота из запасов кат. С₂. Потери составили 2,7 %, разубоживание 67,8 %.

АО «Учалинский ГОК» ведет работы на 4 комплексных медноколчеданных месторождениях: Молодежном, Узельгинском, Талганском и Султановском.

Молодежное месторождение разрабатывалось открытым способом с 1982 года. Обработка его в контуре карьера закончена. В настоящее время обрабатывается подземным способом. Всего в 2019 году на месторождении добыто 244 тыс. т руды, содержащей 266 кг золота, в том числе 205 тыс. т руды и 233 кг золота из забалансовых запасов. Потери составили 10 тыс. т руды и 11 кг золота (4,1 % при плане 4,6 %). Разубоживание составляет 12,6 % (план – 13,6 %).

В 2019 году на месторождении проводились разведочные работы по проекту опережающей эксплуатационной разведки.

Узельгинское месторождение разрабатывается с 1994 года подземным способом АО «Учалинский ГОК». Руды месторождения перерабатываются на Учалинской ОФ. В 2019 году добыто 2 662 тыс. т медноколчеданной руды, содержащей 4 344 кг золота, в том числе 28 тыс. т руды и 45 кг золота из запасов кат. С₂. Потери составили 141 тыс. т руды и 228 кг золота (5 % при плане 5,3 %). Разубоживание составляет 10,5 % (план – 10,2 %).

В 2019 году за счет собственных средств проводились работы по проекту опережающей эксплуатационной разведки Узельгинского месторождения.

В 2019 году на Талганском месторождении добыто 211 тыс. т руды и 361 кг золота, в том числе 7 тыс. т руды, содержащей 240 кг золота, из запасов кат. С₁ и 204 тыс. т руды, содержащей 121 кг золота, из забалансовых запасов. Потери составили 10 тыс. т руды и 16 кг золота (4,2 % при плане 4,7 %), в том числе 10 кг золота из запасов кат. С₁, 10 тыс. т руды и 6 кг золота из забалансовых запасов. Разубоживание составляет 11,3 % (план – 11,5 %).

В 2019 году за счет средств основной деятельности пробурено 14 672 пог. м скважин опережающей эксплуатационной разведки.

В 2019 году на Султановском месторождении добыча не производилась.

АО «Александринская горно-рудная компания» ведет разработку подземным способом Александринского и Чебачьего медноколчеданных месторождений.

В 2019 году на Чебачьем месторождении добыто 699 тыс. т руды и 1 099 кг золота из запасов кат. С₁. Потери составили 21 тыс. т руды и 34 кг золота (2,99 %). Разубоживание составляет 10,7 %. В 2018 году проведена переоценка оставшихся запасов Александринского месторождения. В 2019 году начаты работы по ликвидации горных выработок.

АО «Михеевский ГОК» продолжило добычу медно-порфировых руд Михеевского месторождения. В 2017 году ГКЗ были утверждены по 2 лицензиям раздельно (протокол от 26.12.2017 № 5289) запасы Михеевского месторождения на 01.01.2017, подсчитанные по постоянным разведочным кондициям, утвержденным этим же протоколом. Запасы по 2 лицензиям утверждены в едином контуре карьера, поэтому в целом месторождение отнесено к разрабатываемым.

Месторождение представляет собой рудный штокверк, приуроченный преимущественно к экзоконтактам гранитоидных тел. Запасы учитываются по 3 типам руд в сухом состоянии. Основным полезным ископаемым является медь, в качестве попутных компонентов выступают золото, серебро, молибден и рений.

В отчетном году добыто 30 315 тыс. т, содержащей 3 909 кг золота, в том числе 29 645 тыс. т руды и 3 833 кг золота из запасов первичных руд кат. С₂; 670 тыс. т руды и 76 кг золота из запасов рыхлых руд кат. С₂. Потери при добыче составили 606 тыс. т руды и 78 кг золота, в том числе 588 тыс. т руды и 76 кг золота (1,9 % при плане 2,1 %) из запасов первичных руд кат. С₂; 18 тыс. т руды и 2 кг золота (2,6 % при плане 2,6 %) из запасов рыхлых руд кат. С₂. Разубоживание первичной руды составляет 5 % (при плане 5,6 %). Разубоживание рыхлой руды составляет 6,4 % (при плане 6,5 %).

Из забалансовых запасов окисленных руд было добыто 2 272 тыс. т руды и 251 кг золота.

В переработку окисленные руды не поступают, поэтому в добыче не отражаются. В специальный отвал складировано 2 391 тыс. т забалансовой разубоженной руды, содержащей 522 кг золота.

АО «Томинский ГОК» в 2018 году начало разработку Томинского месторождения на 2 участках – *Томинском* и *Калиновском*.

В 2019 году на *Томинском участке* добыто 213 тыс. т руды и 18 кг золота из запасов первичных руд кат. С₂. Потери при добыче составили 606 тыс. т руды. Вся добытая руда складирована.

В течение 2019 года на россыпных месторождениях промыто 1 093 тыс. м³ горной массы, содержащей 208 кг золота; потерь в недрах не было. Отрабатывались 6 россыпей гидравлическим методом отработки.

ООО «Миасский прииск» при отработке Байрамгуловской россыпи промыто 646 тыс. м³ горной массы, содержащей 150 кг золота, в том числе из забалансовых запасов 3 тыс. м³ горной массы, содержащей 1 кг золота. Потерь нет, разубоживание составило 14,6 %, извлечение – 89,38 %.

ООО «Золотое руно» в 2019 году вело добычу на Казанской россыпи гидравлическим способом. Промыто 164 тыс. м³ горной массы, содержащей 18 кг золота, в том числе из забалансовых запасов 38 тыс. м³ горной массы, содержащей 1 кг золота.

Также перемыто 40 тыс. м³ горной массы гале-эфельных отвалов, содержащих 3 кг золота. Потерь в недрах нет. Разубоживание – 5,6 %, извлечение – 85,0 %.

ООО «Ингул» в 2019 году производило добычу на Ингульских россыпях. Добыто 123 тыс. м³ горной массы запасов кат. С₂, содержащей 18 кг золота. Прирост запасов кат. С₂ составил 99 тыс. м³ горной массы и 3 кг золота. Потерь в недрах нет. Разубоживание – 12 %, извлечение – 93 %.

ООО «Михайловское» в 2019 году производило добычу на Северо-Светлинской россыпи. Промыто 4 тыс. м³ горной массы, содержащей 1 кг золота.

ООО «Кронос Инвест» в 2019 году производило добычу на Россыпи Крутой Лог. Промыто 95 тыс. м³ горной массы, содержащей 11 кг золота, в том числе 70 тыс. м³ горной массы запасов кат. С₂, содержащей 8 кг золота, и 25 тыс. м³ горной массы забалансовых запасов, содержащей 3 кг золота. Потерь в недрах нет.

ООО «Кристалл» в 2019 году вело добычу на Каменно-Санарской россыпи. Промыто 60 тыс. м³ забалансовой горной массы, содержащей 10 кг золота. Потери составили 3 тыс. м³ горной массы и 1 кг золота.

ООО «Русминерал» в 2019 году закончил пересчет запасов Бессоновской россыпи. ТКЗ Уралнедр утверждены (протокол от 04.06.2019 № 112) следующие переоцененные запасы россыпи: балансовые – 3 647 тыс. м³ горной массы и 1 395 кг золота кат. С₁, 415 тыс. м³ горной массы и 204 кг золота кат. С₂; забалансовые – 200 тыс. м³ горной массы и 35 кг золота.

Серебро

В Челябинской области на 01.01.2020 запасы серебра учтены в 23 месторождениях, балансовые запасы которых кат. А+В+С₁ составляют 1 587,6 т, кат. С₂ – 1 106,1 т; забалансовые – 678,8 т. В 2019 году добыто из недр 164,7 т серебра.

АО «Учалинский ГОК» разрабатывает Узельгинское, Молодежное, Талганское месторождения и подготавливает к освоению Султановское месторождение.

Узельгинское медноколчеданное месторождение разрабатывается с 1994 года подземным способом Узельгинским рудником. В 2019 году предприятием добыто 2 662 тыс. т руды и 80,1 т серебра (потери – 141 тыс. т руды и 4,1 т серебра). В 2019 году рудником добыто 3 071,9 тыс. т товарной руды (план – 3 260 тыс. т руды). Годовая проектная производительность шахты – 2,2 млн т. Среднее содержание серебра в руде – 26,09 г/т и общее количество серебра в руде – 80,1327 т. Потери при добыче – 5 % (план – 5,3 %), разубоживание – 10,5 % (план – 10,2 %). Обеспеченность рудника балансовыми запасами при его расчетной производительности 3 млн т руды в год составляет 13 лет.

В 2019 году на месторождении своими силами и за счет собственных средств недропользователя выполнялись работы по эксплуатационной разведке. Пробурено 18 293 пог. м разведочных колонковых скважин, отобраны 1 951 ядерная проба, 15 технологических проб малого веса. Проведены химические анализы 1 951 пробы. На сокращенный химический анализ отобрано 86 проб воды.

Молодежное месторождение разрабатывается недропользователем с 1982 года подземным способом. В 2019 году всего предприятием добыто 244 тыс. т руды и 5,6 т серебра (потери – 10 тыс. т руды и 0,2 т серебра), в том числе 228 тыс. т руды и 5,6 т серебра из забалансовых запасов. Потери при добыче составили 4,1 % при норме 4,6 %, разубоживание – 12,6 % при плане 13,6 %.

В 2019 году на месторождении своими силами и за счет собственных средств недропользователя выполнялись работы по эксплуатационной разведке. Пробурено 7 944 пог. м скважин, отобраны 1 332 ядерные пробы на медь, цинк и серу, 2 технологические пробы. В результате было выявлено локальное увеличение мощности рудных тел, что дало прирост запасов.

На Султановском месторождении в 2015 году завершены доразведка и переоценка запасов. Выделены запасы для открытой отработки и 2 участка – *Южный* и *Северный* – для подземной отработки. По состоянию на 01.01.2016 ТКЗ поставлены на учет (протокол от 07.03.2017 № 83) забалансовые запасы по вновь утвержденным кондициям: руды – 5 385 тыс. т, серебра – 48,3 т. В 2017 году разработан проект «Ликвидация Султановского рудника», который направлен на экологическую экспертизу. Проектом предусматривается ликвидация карьера путем естественного затопления. В 2019 году добычные работы предприятием не проводились, запасы месторождения не изменились.

Талганское месторождение с 1996 года разрабатывается недропользователем подземным способом. В 2019 году добыто 211 тыс. т руды и 6,9 т серебра (потери – 10 тыс. т руды и 0,3 т серебра), в том числе 7 тыс. т руды и 4 т серебра из запасов кат. С₁ и 214 тыс. т руды и 3,0 т серебра из забалансовых запасов. В 2019 году рудником добыто 246,4 тыс. т товарной руды (план – 300 тыс. т руды). Годовая проектная производительность шахты – 300 тыс. т. Среднее содержание серебра в руде – 28,2 г/т и общее количество серебра в руде – 6,948 т. Потери при добыче составили 4,2 % при плане 4,7 %, разубоживание – 11,3 % при плане 11,5 %. Обеспеченность рудника балансовыми запасами при проектной производительности 110 тыс. т руды в год составляет 5 лет.

В 2019 году за счет средств основной деятельности пробурено 1 784 пог. м скважин опережающей эксплуатационной разведки. Опробован керн разведочных скважин, отобрано 217 проб и проведены химические анализы рудных компонентов.

АО «Южуралзолото Группа Компаний» разрабатывает месторождения: Кочкарское, Светлинское, Куросан Западный, Куросан Южный, а также разведывает Тамбовское и Семеновское месторождения.

Кочкарское месторождение разрабатывается подземным способом с 1867 года. В 2019 году предприятием добыто 187 тыс. т руды и 1,5 т серебра, потери – 6 тыс. т руды, в том числе из кат. С₁ – 85 тыс. т руды и 0,5 т серебра, потери – 3 тыс. т руды; из забалансовых запасов добыто 102 тыс. т руды и 1 т серебра, потери – 3 тыс. т руды. В результате эксплуатационно-разведочных работ и проходки горизонтальных и вертикальных горных выработок увеличились запасы кат. С₁ на 40 тыс. т руды, серебра – на 0,3 т; забалансовые запасы увеличились на 57 тыс. т руды, серебра – на 0,5 т. Потери при добыче составили 2,4 %, разубоживание – 81,6 %.

Светлинское месторождение разрабатывается недропользователем открытым способом с 1993 года. В 2019 году недропользователем добыто 4 437 тыс. т руды и 7,0 т серебра (потери – 57

тыс. т руды и 0,1 т серебра), в том числе из запасов кат. С₂ – 1 288 тыс. т руды и 3,6 т серебра (потери – 17 тыс. т руды и 0,1 т серебра), из забалансовых – 3 149 тыс. т руды и 3,4 т серебра (потери – 40 тыс. т руды). Потери составили 1,26 %, разубоживание – 40,88 %.

В результате эксплуатационной разведки получен прирост запасов – 340 тыс. т руды и 0,5 т серебра кат. С₂ и 1 790 тыс. т руды и 0,6 т серебра забалансовых запасов.

Месторождение Куросан Западный разрабатывается недропользователем открытым способом. В 2019 году предприятием добыто 52 тыс. т руды и 0,1 т серебра из запасов кат. С₂, потери – 3 тыс. т руды. Эксплуатационные потери при добыче составили 4,74 %, разубоживание – 75 %.

Месторождение Куросан Южный разрабатывается недропользователем открытым способом. В 2019 году добыто из забалансовых запасов на верхних горизонтах в бортах карьера 179 тыс. т руды, 0,4 т серебра, потери – 9 тыс. т руды. Потери составили 4,69 %, разубоживание – 22,9 %. Прирост запасов в ходе отработки составил 58 тыс. т руды и 0,1 т серебра по забалансовым запасам.

На Семеновском месторождении рудного золота в 2019 году, в рамках проекта ОПР, входящего в состав разведочных работ, производилась вскрыша месторождения и добыча окисленных руд. Добыто из запасов окисленных руд кат. С₂ – 49 тыс. т руды, 0,1 т серебра, потери – 1 тыс. т руды. Потери составили 1,69 %, разубоживание – 52 %. Прирост запасов в ходе отработки составил 9 тыс. т руды.

На Тамбовском месторождении недропользователь владеет лицензией на геологическое изучение, разведку и добычу рудного золота на Новогоргиевско-Бутобайском участке недр. Недропользователь обязался завершить поисковые и оценочные работы и представить геологический отчет и ТЭО временных разведочных кондиций с подсчетом запасов рудного золота по кат. С₁ и кат. С₂ на государственную экспертизу не позднее 18.03.2019; начать разведочные работы – не позднее 01.07.2020; завершить разведочные работы и представить ТЭО постоянных разведочных кондиций и геологический отчет с подсчетом запасов рудного золота по промышленным категориям на государственную экспертизу – не позднее 01.07.2022; подготовить, согласовать и утвердить технический проект освоения лицензионного участка – не позднее 01.11.2023; начать строительство объектов инфраструктуры горнодобывающего предприятия – не позднее 01.03.2024; ввести в эксплуатацию горнодобывающее предприятие – не позднее 01.03.2025; выйти на проектную мощность горнодобывающего предприятия с производительностью в соответствии с техническим проектом – в срок не позднее 01.03.2026. За 2019 год запасы месторождения не изменились.

АО «Южуралзолото Группа Компаний» разведывает Алтынташское месторождение. За 2019 год запасы месторождения не изменились.

АО «Александринская горно- рудная компания» разрабатывает Александринское и Чебачье месторождения.

Александринское месторождение разрабатывается недропользователем с 1995 года подземным способом. По состоянию на 01.01.2020 забалансовые запасы медных и медно-цинковых руд и содержащихся в них меди, цинка, серы и попутных компонентов – золота, серебра, кадмия, теллура и германия – для условий подземной разработки составляют: всего – 1 737 тыс. т руды и 4 7,0 т серебра, в том числе в границе горного отвода – 1 706 тыс. т руды и 45,9 т серебра; за границей горного отвода (нераспределенный фонд недр) – 31 тыс. т руды и 1,1 т серебра. В 2019 году добычные работы недропользователем на месторождении не проводились.

Чебачье медноколчеданное месторождение разрабатывается недропользователем подземным способом. В 2019 году предприятием было добыто 699 тыс. т руды, содержащей 25,3 т серебра кат. С₁ (потери – 21 тыс. т руды и 0,7 т серебра). Потери составили 2,99 %, разубоживание – 10,7 %.

ОАО «Еткульзолото» разрабатывает Березняковское золоторудное месторождение. В 2019 году на *участке Южный* добыто 272 тыс. т руды и 5,6 т серебра из запасов кат. С₂, потери – 8 тыс. т руды, 0,1 т серебра. Потери составили 2,71 %, разубоживание – 67,8 %. В 2019 году на Березняковской ЗИФ переработано 983,2 тыс. т сырой разубоженной руды.

АО «Михеевский ГОК» с 2012 года разрабатывает Михеевское месторождение медно-порфировых руд. Участок недр имеет статус горного отвода. В 2019 году недропользователем производилась добыча рыхлых и первичных руд в пределах 2 лицензий. Всего предприятием добыто из запасов кат. С₂ – 30 315 тыс. т медных руд, содержащих 32,1 т серебра. Потери составили 606 тыс.

т руды и 0,6 т серебра. Кроме того, к добыче 2019 года в Государственном балансе учитывается добыча, не учтенная в балансе за 2018 год, в количестве 2 272 тыс. т руды и 0,6 т серебра.

ЗАО «Маукский рудник» подготавливает к освоению Маукское месторождение. С 1996 года недропользователь ведет работы по строительству подземного рудника, в процессе строительства осуществляется попутная добыча медной руды, которая складывается на промышленной площадке рудника. Деятельность рудника в конце 2011 г. была приостановлена. В 2019 году ТКЗ Челябинскнедр (протокол ТКЗ от 04.06.2019 №113) утверждено оперативное изменение запасов в части разделения запасов на распределенные и нераспределенные за пределами границ участка недр. Общие запасы месторождения не изменились. Часть запасов переведена в нераспределенный фонд недр. Добыча в 2019 году недропользователем не производилась.

ООО «Круглогорский ГОК» подготавливает к освоению Круглогорское месторождение магнетитовых руд, содержащих золото и серебро. В 2019 году месторождение предприятием не разрабатывалось, балансовые запасы железных руд остались без изменения.

Закончены работы по техническому проекту разработки 1-й очереди Круглогорского месторождения. Техническим заданием предусмотрена проектная мощность карьера – 100 тыс. т руды в год. Начало освоения месторождения было намечено на 2016 год. Длительное время рассматривается вопрос перевода земель и лесов в иную категорию. Завершение данного мероприятия и иных процедур, связанных с землями и экологией, возможно только к концу 2021 года.

АО «Томинский ГОК» подготавливает к освоению Томинское месторождение и разведывает Биргильдинский участок.

На Томинском комплексном медно-порфировом месторождении в 2019 году недропользователем было добыто из кат. С₂ – 213 тыс. т руды, потери составили 5 тыс. т (2,3 % при норме 2,3 %), разубоживание – 8,8 % при норме 8,1 %. Вся добытая руда складывается на отдельные склады.

На Биргильдинском участке в 2019 году запасы месторождения не изменились. Приказом от 26.09.2018 № 424 введено ограничение права пользования недрами по лицензии.

ООО «Восточный базис» подготавливает к освоению Тарутинское месторождение медных руд. Запасы утверждены ГКЗ (протокол от 14.10.2016 № 4781) по состоянию на 01.01.2016: кат. С₁ руды – 2 340 тыс. т, серебра – 24,1 т; кат. С₂ руды – 2 244 тыс. т, серебра – 22,4 т; забалансовые запасы руды – 5 802 тыс. т, серебра – 48,5 т.

Месторождение скарновое, серебро является попутным компонентом при содержании 9,43 г/т. В 2019 году добычные работы предприятием не проводились, запасы месторождения не изменились.

ПАО «Челябинский цинковый завод» разведывает Амурское месторождение, основным компонентом которого является цинк, а серебро относится к попутным. За отчетный год запасы месторождения не изменились.

В нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, учитываются 2 месторождения – Новотроицкое и Южное, а также часть месторождений Куросан Западный, Александринское и Маукское.

Неметаллические полезные ископаемые

Барит

В Челябинской области учитываются 3 месторождения барита: 2 – в распределенном фонде недр (разрабатываемые на другие компоненты Талганское и Чебачье); 1 – в нераспределенном фонде недр – не переданное в освоение Медведевское. Суммарные балансовые запасы барита по области составляют: кат. В+С₁ – 1 107 тыс. т, кат. С₂ – 106 тыс. т. Кроме того, в отвалах числится 36 тыс. т барита кат. С₁.

АО «Учалинский ГОК» (ЧЕЛ 02913 ТЭ, 11.11.2016 – 31.12.2020) разрабатывает Талганское месторождение медных, медно-цинковых и серно-колчеданных руд. В 2019 году на Талганском месторождении недропользователем добыто 211 тыс. т руды, содержащей 9 тыс. т барита, в том числе 7 тыс. т руды из запасов кат. С₁, 204 тыс. т руды, 9 тыс. т барита из забалансовых запасов. Потери при добыче составили 10 тыс. т руды из забалансовых запасов. Суммарная величина добычи и потерь из забалансовых запасов (214 тыс. т руды, 9 тыс. т барита) показана в графе «переоценка»

балансовой таблицы. В отчетном году произошел прирост в результате эксплуатационной разведки в серно-колчеданных рудах забалансовых запасов – 5 тыс. т барита.

В отчетном году на УОФ переработано 246,4 тыс. т руды, содержащей 9 тыс. т барита (3,65 %). Из руд Талганского месторождения получена следующая продукция: медный концентрат – 13 549,6 т (сухой вес) со средним содержанием барита 0,11 %, или 14,9 т, извлечение – 0,16 %; цинковый концентрат – 7 574,3 т (сухой вес) со средним содержанием барита 0,17 %, или 13,1 т, извлечение – 0,14 %; пиритный концентрат не получен из-за низкого содержания серы в руде; отвальные хвосты – 218 104,1 т со средним содержанием барита 4,14 %, или 9 026,0 т, извлечение – 99,69 %. На 01.01.2020 запасы барита Талганского месторождения кат. С2 составляют 9 тыс. т.

АО «Александринская горно-рудная компания» (ЧЕЛ 02724 ТЭ, 29.01.2014 – 30.06.2020) разрабатывает на другие компоненты месторождение Чебачье. В 2019 году добыча составила 699 тыс. т руды, содержащей 42 тыс. т барита, потери при добыче – 21 тыс. т руды, 1 тыс. т барита. Добытая товарная руда в количестве 828,200 тыс. т переработана на обогатительной фабрике.

Выпущены медный и цинковый концентраты. По данным технико-экономических показателей от недропользователя, барит не извлекается.

На 01.01.2020 запасы барита месторождения Чебачье составляют: кат. С1 – 476 тыс. т, кат. С2 – 97 тыс. т.

В нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитываются балансовые запасы барита Медведевского месторождения: кат. В+С1 – 631 тыс. т, в том числе кат. В – 25 тыс. т, кат. С1 – 606 тыс. т. Кроме того, в отвалах числится 36 тыс. т барита кат. С1.

Высокоглиноземистое сырье

В Челябинской области, в распределенном фонде недр учитывалось техногенное месторождение Андрее-Юльевское, разрабатываемое ООО «Мингруппсил» (ЧЕЛ 01966 ТР, 09.04.2008 – 01.04.2038). Балансовые запасы составляют: кат. А+В+С1 – 1 тыс. т (0,0007 % от общероссийских), кат. С2 – 9 тыс. т. В 2019 году работы на месторождении не проводились, запасы остались неизменными. Приказом Федерального агентства по недропользованию № 66 от 18.02.2019 действие лицензии (ЧЕЛ 01966 ТР, 09.04.2008 – 01.04.2038) досрочно прекращено.

Запасы месторождения переданы в нераспределенный фонд недр.

В 2019 году геолого-разведочные работы в области не проводились.

Минеральные удобрения

Фосфорит

В Челябинской области в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитываются запасы Ашинского месторождения остаточно-метасоматических фосфоритов в количестве: кат. В+С1 – 3 604 тыс. т руды (833 тыс. т Р2О5), кат. С2 – 25 тыс. т (3 тыс. т Р2О5) и забалансовые – 4 тыс. т руды.

Керамическое и огнеупорное сырьё

Кварц и кварциты

В Челябинской области учтены 12 месторождений кварцитов с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 166 624 тыс. т (26,2 % от общероссийских запасов), кат. С2 – 44 083 тыс. т; забалансовыми – 19 694 тыс. т.

В группе разрабатываемых учитываются 3 месторождения – Северо-Западный склон г.Иркускан, Курминское и Бобровское (*Правобережный участок*) с запасами кат. А+В+С1 – 50 205 тыс. т, кат. С2 – 324 тыс. т. В 2019 году добыча велась на Бобровском, Курминском месторождениях и составила 593 тыс. т.

В нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитываются 9 месторождений кварцитов, а также участки *Южный* Курминского и *Левобережный* Бобровского месторождений с запасами кат. А+В+С1 – 116 419 тыс. т и кат. С2 – 43 759 тыс. т; забалансовыми – 19 694 тыс. т.

Месторождение кварцитов Северо-Западный склон г.Иркускан разрабатывается с 1982 года, в настоящее время – ООО «Бакальское рудоуправление» (ЧЕЛ 01154 ТЭ, 07.02.2003 – 30.04.2033).

В 2019 году добыча не производилась.

Курминское месторождение кварцитов для флюса разрабатывалось Уфалейским никелевым заводом до 1960 года, с 1960 по 1995 год месторождение находилось на консервации. С 1996 года ОАО «Уфалейникель» (ЧЕЛ 00968 ТЭ, 28.12.2001 – 01.03.2016) возобновило добычу на *Северном участке*.

По состоянию на 01.01.2020 ООО «Курминский кварцит» (ЧЕЛ 02953 ТЭ, 27.11.2017 – 01.03.2021) разрабатывает *Северный участок* Курминского месторождения. В отчетном году добыто 28,6 тыс. т, потери – 0,7 тыс. т (2,5 % соответствуют плановым).

Правобережный участок Бобровского месторождения кварцитов для динаса и флюса разрабатывается с 1950 года, с 2006 года – ООО «Бобровский кварцит» (ЧЕЛ 01772 ТЭ, 22.09.2006 – 28.02.2038).

В 2019 году на *Правобережном участке* добыто 564 тыс. т кварцита, потери – 16 тыс. т (2,7 %). Плановые потери – 3,0 %.

Доломит для металлургии

В Челябинской области Государственным балансом запасов учитываются 3 разрабатываемых месторождения доломита для металлургии (Лисьегорское, Гулинское, Саткинское). Балансовые запасы Шабановского месторождения учитываются в нераспределенном фонде недр. Суммарные балансовые запасы по области составляют: кат. А+В+С1 – 138 451 тыс. т, что соответствует 8,52 % от запасов Российской Федерации, кат. С2 – 41 836 тыс. т; забалансовые – 11 149 тыс. т. В 2019 году добыча составила 865 тыс. т, потери – 20 тыс. т.

ПАО «Комбинат «Магнезит» предоставлена лицензия ЧЕЛ 00893 ТЭ (29.05.2001 – 31.12.2045) на пользование недрами Саткинского месторождения. В 2008 году балансовые запасы доломита для металлургии были полностью отработаны. На *Карагайском участке* учитываются запасы доломита в отвалах в количестве 156 793 тыс. т.

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» разрабатывает Лисьегорское месторождение (ЧЕЛ 01617 ТЭ, 25.04.2005 – 31.12.2037). Добыча в отчетном году составила 865 тыс. т, в том числе 635 тыс. т кат. В и 230 тыс. т кат. С1; потери – 20 тыс. т, или 2,16% при плане 3,3 % (16 тыс. т кат. В и 4 тыс. т кат. С1) на *участке Залежь Доломитовая*. Запасы доломита для металлургии *участка Залежь Доломитовая* составляют: кат. А+В+С1 – 70 138 тыс. т, кат. С2 – 106 тыс. т; забалансовые – 11 149 тыс. т; по всему месторождению Лисьегорское: кат. А+В+С1 – 73 007 тыс. т, кат. С2 – 106 тыс. т; забалансовые – 11 149 тыс. т.

ООО «Георесурс» разрабатывает часть запасов Гулинского месторождения (*блок 13 В*) (ЧЕЛ 02383 ТЭ, 08.08.2011 – 31.12.2030). В 2019 году добычных работ на месторождении не проводилось. Балансовые запасы лицензионного участка (*блок 13 В*) составляют 8 200 тыс. т кат. А+В+С1.

Часть запасов Гулинского месторождения учитывается в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, в количестве: кат. А+В+С1 – 53 843 тыс. т, кат. С2 – 7 196 тыс. т.

Запасы Шабановского месторождения учитываются в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, в количестве: кат. А+В+С1 – 3 401 тыс. т, кат. С2 – 34 534 тыс. т.

В 2019 году геолого-разведочные работы на доломит для металлургии в области не проводились.

Магнезит, брусит, дунит

В Челябинской области в распределенном фонде недр учитываются 3 месторождения магнезита, входящие в Саткинскую группу. Разрабатываются 2 месторождения – Саткинское и Березовское, на которых сосредоточены балансовые запасы области – 116 010 тыс. т кат. А+В+С1 (14,4 % от запасов кат. А+В+С1 России), 12 442 тыс. т кат. С2, а также добыча магнезита – 658 тыс. т (49,2 % общероссийской).

Подготавливается к освоению Ельничное месторождение магнезита.

ПАО «Комбинат «Магнезит», крупнейшее в России предприятие по выпуску магнезита и магнезитовой продукции, разрабатывает Саткинское (ЧЕЛ 00893 ТЭ, 29.05.2001 – 31.12.2045) и Березовское (ЧЕЛ 00894 ТЭ, 29.05.2001 – 30.11.2023) месторождения.

В 2019 году ПАО «Комбинат «Магнезит» на 2 месторождениях добыто открытым и подземным способами 658 тыс. т балансовых запасов магнезита кат. В+С1, в том числе из

забалансовых запасов – 13 тыс. т; потери составили 48 тыс. т (9,5 %), в том числе из запасов кат. В – 10 тыс. т, кат. С1 – 37 тыс. т, из забалансовых запасов – 1 тыс. т.

Березовское месторождение разрабатывается открытым способом. В 2019 году добыто 89 тыс. т магнетита, в том числе из запасов кат. В+С1 (35 тыс. т кат. В и 41 тыс. т кат. С1), из забалансовых запасов – 13 тыс. т. Потери при добыче составили 3 тыс. т (2,6 %), в том числе 1 тыс. т кат. В, 1 тыс. т кат. С1 и 1 тыс. т из забалансовых запасов. Плановые потери – 2,79 %. Прирост запасов за счет разницы фактической и принятой при подсчете запасов объемной массы магнетита составил 3 тыс. т (1 тыс. т кат. В и 1 тыс. т кат. С1, 1 тыс. т забалансовых запасов).

На Саткинском месторождении в 2019 году добыча магнетита велась на *участках Карагайский* (открытым способом), *Северо-Карагайский* (открытым способом) и *Гологорский* (подземным способом).

Всего добыто 569 тыс. т балансовых запасов, в том числе 100 тыс. т кат. В, 469 тыс. т кат. С1. Потери составили 45 тыс. т (12,4 %), в том числе 9 тыс. т кат. В и 36 тыс. т кат. С1.

При эксплуатационно-разведочных работах получен прирост запасов кат. В+С1 в количестве 17 тыс. т (3 тыс. т кат. В и 14 тыс. т кат. С1) за счет разницы фактической и утвержденной при подсчете запасов объемной массы магнетита (протоколы ГКЗ от 2005 года № 993 и 1096).

На *Карагайском участке* добыто 42 тыс. т магнетита из запасов кат. С1, потери составили 3 тыс. т. Прирост запасов составил 1 тыс. т кат. С1 за счет разницы фактической и утвержденной при подсчете запасов объемной массы добытого магнетита.

На *Северо-Карагайском участке* добыто 269 тыс. т магнетита, в том числе 70 тыс. т кат. В, 199 тыс. т кат. С1. Потери составили 19 тыс. т, в том числе 5 тыс. т кат. В и 14 тыс. т кат. С1. Прирост запасов составил 8 тыс. т, в том числе 2 тыс. т кат. В и 6 тыс. т кат. С1 за счет разницы фактической и утвержденной при подсчете запасов объемной массы добытого магнетита.

На *Гологорском участке* добыто 258 тыс. т магнетита, в том числе 30 тыс. т кат. В, 228 тыс. т кат. С1. Потери при добыче составили 23 тыс. т, в том числе 4 тыс. т кат. В и 19 тыс. т кат. С1. Прирост запасов составил 8 тыс. т, в том числе 1 тыс. т кат. В и 7 тыс. т кат. С1 за счет разницы фактической и утвержденной при подсчете запасов объемной массы добытого магнетита.

Каргинский и *Мельнично-Паленихинский участки* в отчетном году не разрабатывались, запасы остались без изменений. Обеспеченность предприятия запасами кат. В+С1 для открытых работ при проектных показателях (производительность – 600 тыс. т в год, потери – 6,9 % и разубоживание – 4,2 %) составляет 5 лет (*Карагайский участок*) и 3 года (*Северо-Карагайский участок*). Для подземных работ – при проектных показателях (производительность – 2 400 тыс. т в год, потери – 5–6,9 % и разубоживание – 4–5 %) составляет по *участкам*: *Каргинский* – 2 года, *Мельнично-Паленихинский* – 5 лет, *Северо-Карагайский* – 9 лет, *Карагайский* – 15 лет, *Гологорский* – 18 лет.

В 2019 году ПАО «Комбинат «Магнетит» за счет собственных средств проводило эксплуатационно-разведочное бурение в комплексе с опробованием и химико-аналитическими работами с целью доизучения флангов рудных залежей Саткинского и Березовского месторождений. Всего пройдено 5 824 пог. м колонкового бурения.

Ельничное месторождение подготавливается к освоению ООО «МагМинерал» (ЧЕЛ 02476 ТЭ, 03.05.2012 – 10.07.2035).

В 2019 году недропользователем добычные работы на месторождении не проводились.

По состоянию на 01.01.2020 балансовые запасы магнетита Ельничного месторождения составляют: кат. С1 – 1 165 тыс. т, кат. С2 – 1 026 тыс. т; забалансовые – 629 тыс. т.

Глины огнеупорные

В Челябинской области учитываются 5 месторождений: 3 разрабатываются – Нехаевское, Нижне-Увельское и Берлинское, 2 подготавливаются к освоению – Западно-Упрунское и Первый участок с суммарными балансовыми запасами кат. В+С1 – 196 253 тыс. т, кат. С2 – 223 858 тыс. т; забалансовыми – 1 495 тыс. т.

АО «НП Челябинское рудоуправление» владеет лицензией на геологическое изучение и добычу огнеупорных глин Упрунской группы месторождений, куда входят Западно-Упрунское, Первый участок и Нехаевское. Добыча в 2019 году составила 42 тыс. т из забалансовых запасов месторождения Нехаевское, потери составили 2 тыс. т.

По состоянию на 01.01.2020 забалансовые запасы огнеупорных глин Нехаевского месторождения составляют 1 368 тыс. т.

Балансовые запасы Западно-Упрунского месторождения составляют: кат. В+С1 – 730 тыс. т, кат. С2 – 2 тыс. т, забалансовые – 58 тыс. т. Добычные работы на месторождении в 2019 году не проводились.

Балансовые запасы месторождения Первый участок составляют: кат. В+С1 – 2 522 тыс. т; забалансовые – 69 тыс. т. Добыча в 2019 году не велась.

АО «НП Челябинское рудоуправление» владеет лицензией на разработку *участка Бугор* Нижне-Увельского месторождения. На месторождении селективно добываются огнеупорные, тугоплавкие и формовочные глины. В 2019 году добычные работы на месторождении не проводились.

По состоянию на 01.01.2020 балансовые запасы *участка Бугор* Нижне-Увельского месторождения составляют: кат. В – 2 тыс. т, кат. С2 – 58 тыс. т.

АО р «НП Челябинское рудоуправление» подготавливает к освоению *Южный* участок Нижне-Увельского месторождения с балансовыми запасами огнеупорных глин кат. В+С1 – 853 тыс. т. В 2019 году добыча на участке не велась.

ООО «Бускуль» разрабатывает *Южный фланг (восточная и западная площади)* Берлинского месторождения. В 2019 году добыто 233 тыс. т огнеупорных глин, потери составили 44 тыс. т. Запасы огнеупорных глин в пределах лицензионного участка ООО «Бускуль» составляют 25 601 тыс. т кат. В+С1. Основными потребителями сырья являются: ООО «Огнеупор», ПАО «ММК», ООО «НКСИ», ООО «Мечел-Материалы», ПАО «Завод керамических изделий», ООО «С.О.К.» и др.

По состоянию на 01.01.2020 часть запасов огнеупорных глин Берлинского месторождения учитывается в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) в количестве: кат. В+С1 – 166 545 тыс. т, кат. С2 – 223 798 тыс. т.

Графит

В Челябинской области Государственным балансом запасов на 01.01.2020 учитываются 2 месторождения графита (Тайгинское и Боевское) с суммарными балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 24 259 тыс. т руды и 844,5 тыс. т графита. Забалансовые запасы составляют 2 538 тыс. т руды и 42,6 тыс. т графита.

Тайгинское месторождение кристаллического чешуйчатого графита разрабатывается с 1942 года открытым способом. ООО «Карьер» владеет лицензией ЧЕЛ 02398 ТЭ (27.09.2011 – 31.12.2028) на пользование недрами Тайгинского месторождения.

В 2019 году добыто 606 тыс. т руды и 17,5 тыс. т графита. Потери при добыче составили 7 тыс. т руды, содержащей 0,2 тыс. т графита. В том числе из целиков добыто 207 тыс. т руды, содержащей 6,0 тыс. т графита.

На 01.01.2020 балансовые запасы в целиках кат. А+В+С1 составляют 24 065 тыс. т руды и 798,1 тыс. т графита. Забалансовые запасы составляют 2 488 тыс. т руды и 32,2 тыс. т графита.

В нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, учитывается Боевское месторождение аморфного графита с суммарными балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 194 тыс. т руды, графита – 46,4 тыс. т; забалансовыми – 50 тыс. т руды, графита – 10,4 тыс. т.

Гипс, ангидрит

В Челябинской области на 01.01.2020 учитываются 4 месторождения гипса, ангидрита и гипсо-ангидрита с суммарными балансовыми запасами: кат. В+С1 – 44 357 тыс. т (91,93 % запасов округа) и кат. С2 – 67 984 тыс. т, в том числе: гипса кат. В+С1 – 40 543 тыс. т (84,03 %), кат. С2 – 63 759 тыс. т; гипсо-ангидрита кат. В+С1 – 754 тыс. т (1,56 %); кат. С2 – 2 186 тыс. т и ангидрита кат. В+С1 – 3 060 тыс. т (6,34 %), кат. С2 – 2 039 тыс. т. Изменение запасов в 2019 году (-297 тыс. т) произошло в результате добычи 291 тыс. т и потерь 6 тыс. т.

ООО «КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК» разрабатывает Каринское месторождение гипса. В 2019 году добыча гипса на Каринском месторождении составила 291 тыс. т, в том числе 239 тыс. т кат. В и 52 тыс. т кат. С1, потери при добыче – 6 тыс. т, в том числе 5 тыс. т кат. В и 1 тыс. т кат. С1 (2,0 % при нормативных 3,7 %). В отчетном году переработан весь гипс и получено 291 тыс. т

фракционированного гипса (фр. 10–60, 60–300, 0–10 мм). По состоянию на 01.01.2020 балансовые запасы гипса кат. А+В+С₁ – 12 835 тыс. т; запасы гипсо-ангидрита не изменились и составляют 754 тыс. т кат. А+В+С₁ и 2 186 тыс. т кат. С₂. В целом по месторождению запасы на 01.01.2020: кат. А+В+С₁ – 13 589 тыс. т и кат. С₂ – 2 186 тыс. т.

В нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) по состоянию на 01.01.2020 учитываются 3 месторождения: Миньярское (Ашинское), Кабанское и Усть-Карабольское с суммарными запасами гипса и ангидрита: кат. В+С₁ – 30 768 тыс. т, кат. С₂ – 65 798 тыс. т, в том числе гипса кат. В+С₁ – 27 708 тыс. т, кат. С₂ – 63 759 тыс. т; ангидрита кат. В+С₁ – 3 060 тыс. т, кат. С₂ – 2 039 тыс. т.

Геолого-разведочные работы в Уральском федеральном округе на гипс и ангидрит в 2019 году не проводились.

Мусковит листовой

В Челябинской области на 4 месторождениях сосредоточена большая часть запасов мусковита (91 % кат. В+С₁) – Слюдяногорском, Златоустовском, Ольгинском и Острогорско-Теплогорском.

Наиболее крупное Слюдяногорское месторождение (среднее по величине запасов) включает основные балансовые запасы мусковита округа: кат. В+С₁ – 9 116 т и кат. С₂ – 3 132 т; забалансовые – 188 т. Месторождение разрабатывалось открытым и подземным способами в 1940–1960 гг. XX века, с тех пор запасы не изменились. Остальные месторождения могут обрабатываться открытым способом.

Вермикулит

В Челябинской области, на 01.01.2020 учитывается Потанинское месторождение с балансовыми запасами вермикулита кат. С₁ – 3 135 тыс. т (12,2 % общероссийских) и кат. С₂ – 77 тыс. т. Запасы утверждены в сухой руде.

Месторождение представлено крутопадающими вермикулитовыми телами и зонами жилообразной формы, залегающими в биотит-полевошпатовых, биотит-карбонатных, биотит-пироксеновых породах в зоне их контакта с массивом нефелиновых сиенитов. Руды рыхлые, средне-, мелкочешуйчатые, сложены вермикулитом и гидратированным биотитом с примесью пироксена, амфибола, полевого шпата, мелких обломков вмещающих пород. Преобладает вермикулит фракции - 5...+0,6 мм (64 % от утвержденных запасов), содержание фракции -0,6 мм – 36 %. Среднее содержание вермикулита в утвержденных запасах кат. С₁ – 24,4 %. Среднее значение объемной насыпной массы вермикулита – 147 кг/м³.

Центральный участок Потанинского месторождения разрабатывается открытым способом с 1969 года. С 2004 года добычу ведет ООО «Уралвермикулит».

В 2019 году добыча сырой руды составила 49,7 тыс. т (46,0 тыс. т сухой) и 11,0 тыс. т вермикулита. Содержание вермикулита в сухой руде – 23,3 %. Потери руды при добыче составили 0,4%, разубоживания нет.

При проектной производительности карьера 50 тыс. т сырой руды в год, потерях 3,2 %, разубоживании 3,17 % обеспеченность предприятия запасами руды 1-й очереди разработки (648 тыс. т) составляет 13 лет, всеми запасами руды кат. С₁ – более 100 лет.

Плавиновый шпат – флюорит

В Уральском федеральном округе запасы плавинового шпата учитываются только в Челябинской области. На 01.01.2020 Государственным балансом запасов в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитывается одно месторождение плавинового шпата – Боевское комплексное флюорит-бериллиевое с балансовыми запасами руды кат. В+С₁ – 28 359 тыс. т и плавинового шпата – 2 072 тыс. т (8,52 % от запасов Российской Федерации), кат. С₂ – 38 тыс. т руды и 1 тыс. т плавинового шпата, забалансовыми – 12 092 тыс. т руды и 890 тыс. т плавинового шпата.

Тальк

В Челябинской области находятся два месторождения с суммарными запасами кат. А+В+С₁ – 9 369 тыс. т, и кат. С₂ – 2 019 тыс. т, из них: одно – разрабатываемое (Ново-Колодкинское) 4 410 тыс. т, одно не переданное в освоение (Красная поляна) 4 959 тыс. т.

Полевошпатовое сырье

В Челябинской области на 01.01.2020 учитывается 1 месторождение – Вишневогорское нефелин-полевошпатового сырья (миаскиты) с балансовыми запасами: кат. А+В+С₁ – 85 304,70 тыс. т (36,00 % от запасов России) и кат. С₂ – 91 457,50 тыс. т; забалансовыми – 27 369,00 тыс. т.

Вишневогорское месторождение нефелин-полевошпатового сырья обрабатывается с 1995 года. До мая 2001 г. обработка осуществлялась в опытным порядке одновременно с проведением геолого-разведочных работ. Впервые кондиции и запасы утверждены ГКЗ в 2001 году (протокол от 06.06.2001 № 657). В течение 2006–2007 гг. в соответствии с лицензией ОАО «Вишневогорский ГОК» проведены «Поисковые и оценочные работы на флангах и глубоких горизонтах Вишневогорского месторождения нефелин-полевошпатового сырья в Каслинском районе Челябинской области с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.2006». По этим материалам были утверждены балансовые и забалансовые запасы (протокол ГКЗ от 17.08.2007 № 1437). В течение 2016–2018 гг. были закончены геолого-разведочные работы на Вишневогорском месторождении нефелин-полевошпатового сырья (миаскиты).

ГКЗ Роснедр (протокол от 12.04.2019 № 5840) утверждены постоянные разведочные кондиции и подсчет запасов по состоянию на 01.01.2018 в количестве:

– по лицензии ЧЕЛ 02957 ТР балансовые запасы кат. С₁ – 25 899,0 тыс. т, кат. С₂ – 13 550,0 тыс. т; забалансовые – 13 548,1 тыс. т;

– по лицензии ЧЕЛ 02956 ТП балансовые запасы кат. С₁ – 60 024,5 тыс. т, кат. С₂ – 80 068,9 тыс. т; забалансовые – 13 820,9 тыс. т.

В лицензию было внесено изменение № 1 (от 20.07.2018) о включении в состав лицензии Горноотводного акта от 22.02.2018 № 991, удостоверяющего уточненные (уменьшенные) границы горного отвода. В результате изменения границ лицензии, запасы, числящиеся на балансе предприятия, уменьшились на: 4 639,9 тыс. т – балансовые запасы кат. С₁, 13 197,9 тыс. т – кат. С₂;

1 360,9 тыс. т – забалансовые.

АО «Вишневогорский ГОК» на Вишневогорском месторождении в 2019 году добыто 1 313,4 тыс. т нефелин-полевошпатовой руды, в том числе из запасов кат. С₂ – 983,7 тыс. т. Потери составили 104,2 тыс. т, в том числе из запасов кат. С₂ – 42,9 тыс. т.

На 01.01.2020 на Вишневогорском месторождении нефелин-полевошпатового сырья (миаскиты) числятся балансовые запасы кат. С₁ – 25 280,20 тыс. т, кат. С₂ – 11 388,6 тыс. т; забалансовые – 13 548,1 тыс. т.

Остальные запасы Вишневогорского месторождения учитываются в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, в количестве: кат. А+В+С₁ – 60 024,50 тыс. т, кат. С₂ – 80 068,9 тыс. т, забалансовые – 13 820,9 тыс. т.

Абразивы

В Уральском федеральном округе, в Челябинской области, в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитываются 3 месторождения абразивного сырья: гранатсодержащих пород – Иссылское с запасами гранатовых сланцев кат. С₁ – 766,0 тыс. т, содержащих 64,0 тыс. т граната, и кат. С₂ – 445,0 тыс. т, содержащих 33,0 тыс. т граната; наждака – Кызылташское с запасами кат. В+С₁ – 71,0 тыс. т, кат. С₂ – 8,0 тыс. т; кремня – Туй-Тюбинское с запасами кат. С₁ – 60,3 тыс. т, кат. С₂ – 18,9 тыс. т. Балансовые запасы по состоянию на 01.01.2020 остались без изменений.

Минеральные краски

В Челябинской области в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, находится месторождение глинистого типа Вязовское (*Юрюзанский участок*) с запасами кат. А+В+С₁ – 34 тыс. т. Пигментное сырье (охра, мумия) соответствует маркам О-3, М-1. Цвет – желтый, темно-красный, содержание Fe₂O₃ составляет 3–10 %, маслосъемность – 14–23 %, укрывистость – 60–108 г/м².

3. Перспективы расширения минерально-сырьевой базы

Челябинская область является одним из наиболее развитых промышленных регионов России и одним из основных горнорудных регионов страны. Обеспечение рационального использования и воспроизводства природных ресурсов является одной из ключевых задач общества и государства, решение которой позволит сформировать основу долгосрочного социально-экономического развития Челябинской области, сохранить достойную среду обитания и ресурсную базу для жизни и деятельности будущих поколений. Основными этапами организации природопользования являются изучение имеющихся на конкретной территории природных ресурсов, осуществление мониторинга, оценки и прогноза возможных изменений их состояния, упорядочение и анализ собранной информации с целью планирования освоения ресурсов и, наконец, подготовка инфраструктуры к ведению добычи, переработки и реализации товарной продукции [3].

К полезным ископаемым, требующим геологического доизучения, в результате которого возможен прирост ресурсного потенциала, относятся: медные и медно-цинковые руды, хромовые руды, марганцевые руды, коренное золото, нефелин-полевошпатовое сырьё, каолин, огнеупорные глины и др. Для пополнения МСБ металлургической промышленности высокосортными железными рудами необходимо проведение прогнозно-поисковых исследований в Уралтауской минерагенической зоне, охватывающей территорию области и смежные районы Башкортостана, где в разрезах верхнего докембрия известны стратиформные гематит-магнетитовые руды. Месторождения этой эпохи широко распространены во всём мире, они отличаются высокими содержаниями железа и минимумом вредных примесей. Среди них широко представлены объекты с запасами железных руд 1 млрд. т и более (Сибирь, провинция Лабрадор-Квебек в Канаде, поставляющая более 50% руд, потребляемых на Североамериканском континенте и др.).

Региональные геологические исследования в Новониколаевско-Тарутинской и Троицкой зонах Западного Зауралья необходимы для расширения перспектив обнаружения медно-порфировых месторождений, руды которых аномально обогащены рением; золото-порфировых месторождений и месторождений золота других промышленно-генетических типов, свинцово-цинковых месторождений в карбонатных толщах, бериллиевых руд.

Актуальна постановка прогнозно-поисковых работ на золото-палладиевое оруденение (сухоложского типа) в черносланцевых толщах Сухтелинской минерагенической зоны и стратиформное метаморфогенное оруденение золота (светлинский тип) в зонах смятия в пределах Челябинско-Суундукской зоны.

Область обладает значительной минерально-сырьевой базой строительных материалов. Как уже говорилось выше, на территории области выявлено и разведано более 400 месторождений общераспространённых полезных ископаемых. Строительные и облицовочные камни, строительные пески и песчано-гравийные материалы представляют собой обширную группу нерудных полезных ископаемых, занимающих по объёмам потребления одно из первых мест в строительном производстве и составляют главный комплекс природных строительных материалов, используемых в естественном состоянии, без применения термохимической обработки. Резерв месторождений по строительному и облицовочному камню, пескам и песчано-гравийным отложениям близок к исчерпанию. Уровень компенсации добычи полезных ископаемых приростом запасов должен быть не менее 100% и в настоящее время выдерживается. В ближайшей перспективе намечается существенный рост объёмов добычи общераспространённых полезных ископаемых, в то же время ожидается спад объёмов геологоразведочных работ и, как следствие, меньший прирост запасов общераспространённых полезных ископаемых, который не обеспечит компенсацию добычи ОПИ [3].

4. Основные проблемы в воспроизводстве и использовании МСБ и пути их решения

Воспроизводство минерально-сырьевой базы общераспространённых полезных ископаемых (далее - ОПИ) Челябинской области полностью осуществляется за счет средств пользователей недр. Обеспеченность запасами ОПИ области составляет от 185 до 1190 лет [3].

В настоящее время можно выделить следующие проблемы в сфере использования ОПИ:

1 - При наличии большого количества месторождений ОПИ, предоставленных в пользование, в стадии разработки находятся не более 40 % месторождений ОПИ.

Решение: усиление регионального государственного надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр местного значения. Совершенствование нормативно-правовых актов в сфере недропользования и землепользования.

2 - Отсутствует нормативно-правовое регулирование, позволяющее предоставлять право пользования участком недр местного значения единственному участнику (заявителю) аукциона на предоставление права пользования недрами.

Решение: необходимо установить возможность выдачи лицензии на право пользования недрами единственному участнику аукциона, для чего внести изменения в Закон Российской Федерации «О недрах».

3 - Отсутствует нормативно-правовое регулирование в части предоставления права пользования участками недр местного значения с целью геологического изучения глубоких горизонтов разведанных и разрабатываемых месторождений лицу, являющемуся пользователем недр на участке недр местного значения, содержащем указанное разведанное или разрабатываемое месторождение.

Решение: необходимо внести изменения в Закон Российской Федерации «О недрах», закрепив преимущественное право на получение права пользования участками недр местного значения с целью геологического изучения глубоких горизонтов, разведанных или разрабатываемых месторождений лицу, являющемуся пользователем недр на участке недр местного значения, содержащем указанное разведанное или разрабатываемое месторождение [2].

Примечание:

[1] - По материалам Челябинскнедра

[2] – По материалам Министерства имущества и природных ресурсов Челябинской области.

[3] - Государственная программа Челябинской области "Воспроизводство и использование природных ресурсов Челябинской области на 2014 - 2019 годы" (в ред. Постановления Правительства Челябинской области от 28.12.2017 г. № 727-П) (<http://docs.cntd.ru/document/460211474>).

СПРАВКА О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Справка подготовлена ФГБУ «Гидроспецгеология»
(данные ГБЗ на 01.01.2020 по подземным водам – предварительные)

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РАЙОНЕ Г. ЧЕЛЯБИНСКА

1. Общая характеристика водоснабжения города Челябинска

Основным источником питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения г. Челябинска, Челябинского промышленного узла и городов – спутников Коркино, Копейск, Еманжелинск является Шершнёвское водохранилище на р. Миасс, работающее в каскаде с Аргазинским водохранилищем. Из водохранилища подаётся населению вода в количестве около 500 тыс. м³/сут. Доля подземных вод в балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 3%. По состоянию на 01.01.2020 по предварительным данным государственного баланса для водоснабжения 7 населения г. Челябинска разведано и оценено 41 месторождение (участок месторождения) пресных подземных вод (в том числе 18 для хозяйственно-питьевого водоснабжения) с суммарными утверждёнными балансовыми запасами 46,32 тыс. м³/сут.

Количество оцененных месторождений подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), шт., в том числе:		Утвержденные запасы подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), тыс. м ³ /сут	Добыча подземных вод в 2019 году (по данным стат. отчетности форма 4-лс), тыс. м ³ /сут			Степень освоения запасов, %
в РФН*	в НФН**		всего	в том числе:		
				на МПВ	на участках с неутвержденными запасами	
35	6	46,32	9,63	9,05	0,58	19,5 %

* - РФН – распределенный фонд недр;

** - НФН – нераспределенный фонд недр.

По предварительным данным статистической отчетности (форма 4-ЛС) в 2019 г. на территории Челябинского городского округа суммарная добыча подземных вод составила 9,63 тыс. м³/сут (для хозяйственно-питьевых целей 6,67 тыс. м³/сут), в том числе на месторождениях – 9,05 тыс. м³/сут, на участках с неутвержденными запасами – 0,58 тыс. м³/сут. Степень освоения запасов составила 19,5 %. В эксплуатации находилось 27 месторождений (участков) подземных вод. Добыча подземных вод для питьевых и хозяйственно-бытовых целей осуществляется на Сугоякском месторождении (Фёдоровский водозабор ПАО «ЧМК») в количестве 6,164 тыс. м³/сут и одиночными водозаборами, работающими на утвержденных запасах подземных вод и принадлежащими различным предприятиям. Геолого-гидрогеологические условия района города обусловили отсутствие ресурсов подземных вод, достаточных для обеспечения потребности систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения города. За счёт местных ресурсов подземных вод возможна организация небольших водозаборов с целью автономного водоснабжения отдельных микрорайонов города, что требует проведения поисково-оценочных и разведочных работ на перспективных участках.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов

Водозаборы города работают в установившемся режиме, понижения уровней в основных эксплуатируемых водоносных горизонтах не превышают допустимые, сработки запасов не наблюдаются. На качество подземных вод эксплуатация водозаборов не оказывает негативного влияния.

3. Характеристика качества подземных вод

По основным определяемым показателям качество подземных вод отвечает требованиям нормативных документов к питьевым водам. Природной особенностью гидрохимического состава подземных вод являются недостаточное содержание фтора, повышенные содержания железа, марганца. Для западной части территории города, приуроченной к Челябинскому гранитному массиву, характерны повышенные содержания в подземных водах радона и удельной суммарной альфа-радиоактивности. Водопользователями применяются соответствующие системы водоподготовки, проводится расчёт радиологической безопасности, который утверждается в органах Роспотребнадзора. Для восточной части территории, приуроченной к Зауралью, в подземных водах наблюдаются повышенная минерализация, жёсткость, содержание азотных соединений. Для использования подземных вод в таких условиях применяются специальные методы водоподготовки (обезжелезивание, умягчение, фторирование и др.).

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод

Территория г. Челябинска находится в весьма сложных гидрогеологических условиях с высокой техногенной нагрузкой на подземные воды. Техногенное воздействие на подземные воды зафиксировано на промплощадках предприятий металлургического комплекса (ПАО «Челябинский металлургический комбинат», ПАО «Челябинский трубопрокатный завод», ПАО «Челябинский электрометаллургический комбинат»), на Челябинской нефтебазе, ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, ЧГРЭС и др. Загрязняющими компонентами являются повышенная минерализация, окисляемость, жёсткость, соединения азота, хлориды, железо, никель, хром, ванадий, титан, нефтепродукты. Загрязнение подземных вод ограничивается локальными участками, интенсивность загрязнения изменяется как по времени, так и количественно, но в целом не оказывают негативного влияния на качество воды водозаборов, эксплуатирующихся для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

ВЫВОДЫ:

1. Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Челябинска являются поверхностные воды Шершнёвского водохранилища на р. Миасс. Доля использования подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 3%. В качестве резервных источников водоснабжения города на период чрезвычайных ситуаций утверждены запасы питьевых подземных вод на четырех месторождениях (участках). Данные участки отнесены к нераспределённому фонду недр и в настоящее время не эксплуатируются. В 2018 г. распоряжением Министерства имущества и природных ресурсов Челябинской области был утверждён перечень МПВ (участков), которые зарезервированы в качестве дополнительного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Челябинска.

2. В настоящее время водозаборы города работают в установившемся режиме. Изменения положения уровней подземных вод, в основном, зависят от величины водоотбора и климатических факторов. Понижения уровней в основных эксплуатируемых водоносных горизонтах не превышают допустимые, сработки запасов не наблюдаются. На качество подземных вод эксплуатация водозаборов негативного влияния не оказывает.

3. Природной особенностью гидрохимического состава подземных вод являются недостаточное содержание фтора, повышенные содержания железа, марганца. Для западной части территории города, приуроченной к Челябинскому гранитному массиву, характерны повышенные содержания в подземных водах радона и удельной суммарной альфа-радиоактивности. Для использования подземных вод и доведения качества воды до нормативного на водозаборах применяется соответствующая водоподготовка.

4. Загрязнение подземных вод ограничено локальными участками, которые находятся непосредственно в зоне влияния техногенных объектов, и непостоянно во времени. Максимальная нагрузка на гидрохимическое состояние подземных вод отмечается в пределах Челябинской городской агломерации. Загрязнению наиболее подвержены слабозащищенные воды четвертичных,

реже палеогеновых отложений и палеозойских образований. Рекомендуется проведение регулярных наблюдений на таких участках.

5. Использование подземных вод на территории г. Челябинска может быть увеличено за счет проведения мероприятий по их дальнейшему изучению и освоению.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ПРЕДЕЛАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Общая характеристика водоснабжения Челябинской области

Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Челябинской области осуществляется за счет использования поверхностных и подземных вод. Доля использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 33 %.

Большинство крупных водопотребителей для хозяйственно-питьевого водоснабжения используют поверхностную воду. Доля подземных вод в балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения крупных городов области в основном не превышает 5 %: г. Челябинск – 3%, г. Златоуст – 2,1%, г. Копейск – 4,3%; исключение составляют г. Магнитогорск – 100% и г. Миасс – 42,8%.

По состоянию на 01.01.2020 г. по предварительным данным государственного баланса на территории Челябинской области разведаны и оценены 322 месторождения (участка) пресных и солоноватых подземных вод с суммарными утвержденными балансовыми запасами в количестве 697,1 тыс. м³/сут.

Количество оцененных месторождений подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), шт., в том числе:		Утвержденные запасы подземных вод (по данным ФГБУ «Росгеолфонд»), тыс. м ³ /сут	Добыча подземных вод в 2019 году (по данным стат. отчетности форма 4-лс), тыс. м ³ /сут			Степень освоения запасов, %
			в РФН*	в НФН**	всего	
на МПВ	на участках с неутвержденными запасами					
256	66	697,1	257,7	224,7	33,0	32,2 %

* - РФН – распределенный фонд недр;

** - НФН – нераспределенный фонд недр.

По предварительным данным статистической отчетности (форма 4-ЛС) в 2019 г. на территории Челябинской области суммарная добыча подземных вод составила 257,7 тыс. м³/сут, в том числе на месторождениях – 224,7 тыс. м³/сут (в эксплуатации находилось 214 месторождений (участков)), на участках с неутвержденными запасами – 33,0 тыс. м³/сут. Степень освоения запасов подземных вод по области в целом составила 32,2 %.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов

Водозаборы работают в установившемся режиме эксплуатации, превышения понижений уровней над допустимыми величинами не наблюдается. По представленным материалам о ведении мониторинга на водозаборных участках за 2019 год в целом по области можно отметить, что уровни подземных вод были близки к среднесезонным значениям.

Наиболее крупными водозаборами, эксплуатирующимися для водоснабжения г. Магнитогорска являются Малокизильский, Верхнекизильский и Янгельский, расположенные на площади одноименных месторождений. Понижения уровней на водозаборах не превышают допустимые значения, а величина колебаний уровней связана не только с изменениями расходов водоотбора, но и с особенностью гидрогеологических условий месторождений, а также климатическими особенностями. Депрессионные воронки, сформировавшиеся за многолетний период эксплуатации, стабильны и угрозы для окружающей территории не представляют.

3. Характеристика качества подземных вод

По химическому составу природные подземные воды характеризуются повышенным содержанием железа и марганца, низким содержанием фтора и микрокомпонентов. По данным Роспотребнадзора и службы мониторинга, качество подземных вод в системах централизованного водоснабжения городов и райцентров области, в основном, является стабильным и соответствует гидрогеологическим прогнозам и рекомендациям по водоподготовке, выполненным на стадии разведки и проектирования водозаборов.

Сложнее ситуация с качеством воды на одиночных водозаборных скважинах и мелких групповых водозаборах. На территории г. Челябинска, г. Копейска, Красноармейского, Сосновского и Чебаркульского районов, по результатам обследования одиночных водозаборных скважин отмечается изменение природного качества подземных вод в результате несоблюдения зон санитарной охраны и режима хозяйственной деятельности в пределах этих зон. Неблагоприятные природные особенности формирования химического состава подземных вод осложняются несоблюдением регламента землепользования и охраны подземных вод от загрязнения.

По данным Роспотребнадзора по Челябинской области, из общего количества источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, 15-16 % не соответствуют санитарным нормам и правилам по их состоянию и качеству исходной воды. Ухудшение качества питьевой воды по санитарно-химическим показателям за период 2013-2019 гг. отмечалось в питьевых источниках городов Троицка, Копейска, Карабаша, Еманжелинска, Южноуральска и районов Чебаркульского, Еткульского, Октябрьского, Карталинского, Нязепетровского, Красноармейского, Агаповского, Кизильского, Верхнеуральского, Нагайбакского. Из общего числа одиночных водозаборных сооружений области, не имеющих зон санитарной охраны, 87% расположены в сельских населенных пунктах.

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод

Челябинская область находится в весьма сложных гидрогеологических и гидрохимических условиях с большой техногенной нагрузкой на подземную гидросферу.

Загрязнение подземных вод, как правило, ограничено локальными участками, непостоянно во времени и, в целом, на качестве вод, эксплуатируемых для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается. Нарушенные участки с загрязненными подземными водами находятся в непосредственной близости от источников техногенного воздействия.

Техногенному воздействию на окружающую среду, в том числе на подземные воды, подвержены Челябинская, Магнитогорская, Миасская промзоны, гг. Карабаш, Кыштым и др. Факты загрязнения подземных вод нефтепродуктами выявлены на локальных участках загрязнения в районах расположения нефтебаз, автозаправочных станций, вдоль линий магистральных нефтепродуктопроводов. Загрязнение подземных вод зафиксировано на промплощадках многих предприятий.

Водоснабжение основной массы водопотребителей (мелкие населенные пункты, отдельные предприятия) обеспечивается за счёт водозаборных участков и одиночных водозаборных скважин, часто с некондиционным качеством потребляемой воды.

В настоящее время Распоряжением Министерства имущества и природных ресурсов Челябинской области зарезервировано девять месторождений (участков) подземных вод для использования в качестве источников питьевого водоснабжения на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.

ВЫВОДЫ:

1. Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Челябинской области осуществляется за счет использования поверхностных и подземных вод. Доля использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 33 %.

2. Водозаборы работают в установившемся режиме эксплуатации, превышения понижений над допустимыми величинами не наблюдается. Депрессионные воронки на крупных месторождениях и вокруг одиночных водозаборов, сформировавшиеся за многолетний период эксплуатации, имеют стабильные размеры и угрозы для окружающей территории не представляют.

3. По основным определяемым компонентам подземные воды действующих питьевых

водозаборов соответствуют нормативным требованиям. Исключение составляют повышенные природные содержания железа, кремния, марганца, радона и удельной суммарной альфа-радиоактивности, а также очень низкое содержание фтора. В настоящее время все крупные водозаборы имеют станции водоподготовки. Применяемые методы водоподготовки не позволяют уменьшать содержание кремния и компенсировать недостаток фтора.

Водоснабжение основной массы водопотребителей (мелкие населённые пункты, отдельные предприятия) обеспечивается за счёт водозаборных участков и одиночных водозаборных скважин, часто с некондиционным природным качеством потребляемой воды, поэтому недропользователям необходимо применять соответствующие системы водоподготовки для доведения качества воды до нормативного.

4. Челябинская область находится в весьма сложных гидрогеологических и гидрохимических условиях с большой техногенной нагрузкой на подземную гидросферу.

Загрязнение подземных вод ограничено локальными участками, непостоянно во времени и, в целом на качестве вод, эксплуатируемых для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается. Участки с загрязненными подземными водами, в условиях их слабой защищённости, находятся в непосредственной близости от источников техногенного воздействия и расположены в пределах Уральской СГСО.

Техногенному воздействию на окружающую среду, в том числе на подземные воды, подвержены Челябинская, Магнитогорская, Миасская промзоны, гг. Карабаш, Кыштым и др.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ

ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДЕЛАХ Г. ЧЕЛЯБИНСКА

На застроенной территории г. Челябинска развиты такие процессы, как техногенное подтопление, осыпи и дефляция.

Процесс техногенного подтопления развит в районе оз. Смолино и зависит от уровня воды в озере. Повышение уровня грунтовых вод приводит к подтоплению производственных и жилых объектов, дачных участков в Ленинском районе г. Челябинска, в пос. Береговой, Сухомесово, в районе Сельмаша и части дороги по улице Новороссийской. Для снижения уровня воды в озере периодически выполняется её перекачка по трубопроводу в обмелевшее оз. Курочкино.

На склонах шлакоотвалов металлургических предприятий, расположенных в пределах городской черты, развиваются осыпи и дефляция.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На территории г. Челябинска развиты такие процессы, как техногенное подтопление, осыпи, плоскостная эрозия и дефляция.

2. Процесс подтопления развивается в окрестностях оз. Смолино и в Ленинском районе г. Челябинска.

3. На крупных отвалах металлургических предприятий (Челябинский металлургический комбинат, Челябинский электрометаллургический комбинат), развиваются осыпи и дефляция.

4. Для защиты подтапливаемых территорий рекомендуется строительство дренажных сооружений, прочистка открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, ликвидация утечек из водонесущих коммуникаций, регулирование стока поверхностных вод.

5. Для снижения негативного влияния шлакоотвалов (пылевой нагрузки) необходимо предусмотреть систему пылеподавления, а для недействующих отвалов – их рекультивацию.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ

ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДЕЛАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

На территории Челябинской области развит процесс подтопления, овражная эрозия, комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения), карстово-суффозионные процессы, оседание поверхности над подземными горными выработками, процесс курумообразования.

В естественных условиях подтопление отмечается на Шумихинском, Кокланском, Алакульском, Шелюгинском и других участках. Процесс техногенного подтопления активно развивается на участках закрытых горнорудных предприятий. В процессе мокрой ликвидации

происходит затопление шахт и карьеров, подъём уровней подземных вод на участках депрессионных воронок и его восстановление до естественных отметок с подтоплением ранее осушенных и благоприятных для хозяйственной деятельности территорий. В пос. Вишневогорск Каслинского МР с середины 90-х гг. подтоплены частные жилые дома по ул. Буровиков, Геологов, Октябрьская в связи с затоплением Вишневогорского рудника. Процесс техногенного подтопления развивается на участках ликвидированных угольных шахт и карьеров Челябинского бурогоугольного бассейна: на северной окраине г. Копейска с поселками РМЗ, Горняк, Шахты Северная, Вахрушево, Потанино; по этой же причине подтоплен г. Еманжелинск.

Широко распространен на территории Челябинской области процесс овражной эрозии в Нязепетровском, Катав-Ивановском, Саткинском, Уйском, Верхнеуральском, Чебаркульском, Карабашском, Златоустовском, Миасском и др. районах. Площадное развитие процесса овражной эрозии в техногенных условиях отмечается на территории Карабашского ГО. На территории Еманжелинского ГО по бортам затапливаемых угольных карьеров на участках сброса поверхностных вод развиваются крупные овраги. Овражная эрозия развивается в Агаповском МР вблизи с. Новоянгелька, в пределах водосборной площади крупного Янгельского водозабора подземных вод, эксплуатируемого для водоснабжения г. Магнитогорска.

Комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения) на территории Челябинской области в естественных условиях развит по бортам речных долин, на горных склонах, а в техногенных – по бортам действующих и отработанных карьеров. Особенно активно данные процессы проявляются по бортам затапливаемых угольных разрезов Челябинского бурогоугольного бассейна в районе гг. Копейска, Еманжелинска, пос. Красногорский, где поражённость достигает 100 %. На территории г. Копейска на борту одноименного разреза имеется техногенный оползень, несущий угрозу зданиям и сооружениям АО «Копейский машиностроительный завод».

Проявления гравитационных процессов отмечаются по бортам самого крупного в Евразии Коркинского угольного разреза в г. Коркино. В 2019 г. продолжены работы по его заполнению «хвостами» Томинского ГОКа, ликвидации и рекультивации. Оползнеопасные участки отмечаются в районе гг. Карабаша, Златоуста, Миасса, Бакала (в районе г. Иркусан), Верхнего Уфалея (по бортам отработанных никелевых карьеров), в районе пос. Межевой, Караганский и др.

Оползневой процесс, как в естественных (по ул. Набережная), так и техногенных условиях (участок автодороги на горнолыжный комплекс Аджигардак), развит на территории г. Аша.

Развитие оползневой процесса на борту Березняковского золоторудного карьера в Еткульском МР привело к переносу участка нефтепровода.

На площади массивов карбонатных пород на территории Челябинской области развивается карстовый процесс в парагенезисе с суффозией. На закарстованных территориях, построены города Усть-Катав, Аша, Миньяр, пос. Межевой, частично Магнитогорск, Челябинск и др. На территории области описано около 330 пещер. К районам активного развития карста относятся Увельский (Сухарышский массив известняков), Малокизильский и Янгельский в районе г. Магнитогорска, район Южно-Уральских бокситовых рудников, Ашинский, Бакальский, Карталинский, Катавский, Багарякский, Симский, Юрюзанский, Айский, Миасский районы и др.

Комплекс карстово-суффозионных процессов развит в Агаповском МР, на участке Янгельского водозабора, как в естественных условиях на водоразделе, так и в зоне влияния депрессионной воронки в долине р. Янгельки.

Проявления карстово-суффозионного процесса отмечены на участке пруда в г. Трехгорный, где предполагается, что значительная часть поверхностного стока из пруда инфильтруется в карбонатный массив.

Процессы оседания поверхности над подземными горными выработками отмечаются на территории г. Копейска в районе шахты Красная Горнячка, на Кусинском месторождении титаномагнетита в районе пос. Магнитка в Кусинском МР.

Процесс курумообразования и осыпей развит в горной части области на Зюраткульском, Нургушском, Таганайском, Уреньгинском участках.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. На территории Челябинской области развиты процессы подтопления, овражная эрозия, комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения), карстово-суффозионные

процессы, процесс оседания поверхности над подземными горными выработками и процесс курумообразования.

2. Процесс подтопления развит в гг. Челябинске, Еманжелинске, Копейске, в пос. Вишневогорск.

3. Процесс овражной эрозии развит в Нязепетровском, Катав-Ивановском, Саткинском, Уйском, Верхнеуральском, Чебаркульском, Карабашском, Златоустовском, Миасском и др. районах. Площадное развитие процесса овражной эрозии отмечается на территории Карабашского ГО. Крупные овраги развиты по бортам затапливаемых угольных карьеров на территории Еманжелинского ГО, на участках сброса в них поверхностных вод. Овражная эрозия получила развитие в Агаповском МР вблизи с. Новоянгелька.

4. Комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения) на территории Челябинской области в естественных условиях развит по бортам речных долин (гг. Аша, Миньяр), на горных склонах (Катав-Ивановский оползень), а в техногенных – по бортам действующих и отработанных карьеров (в районе гг. Копейска, Еманжелинска, пос. Красногорский, Березняки, Коркино). Развитие оползневого процесса наблюдается в районе гг. Карабаша, Златоуста, Миасса, Бакала (в районе г. Иркусан), Верхнего Уфалея (по бортам отработанных никелевых карьеров), в районе пос. Межевой, Караганский и др.

5. Оползневой процесс, как в естественных (по ул. Набережная), так и техногенных условиях (участок автодороги на горнолыжный комплекс Аджигардак), развит на территории г. Аша.

6. К районам активного развития карста относятся: Увельский (Сухарышский массив известняков), Малокизильский и Янгельский в районе г. Магнитогорска, район Южно-Уральских бокситовых рудников (ЮУБР), Ашинский, Бакальский, Карталинский, Катавский, Багарякский, Симский, Юрюзанский, Айский, Миасский и др.

7. Процесс оседания поверхности над подземными горными выработками развит на территории г. Копейска в районе шахты Красная Горнячка и в районе пос. Магнитка.

8. Процесс курумообразования и осыпей развит в горной части области на Зюраткульском, Нургушском, Таганайском, Уреньгинском и др. участках.

9. Для защиты подтапливаемых территорий рекомендуется строительство дренажных сооружений, прочистка открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, предупреждение утечек из водонесущих коммуникаций, регулирование стока поверхностных вод, возобновление шахтного и карьерного водоотлива для поддержания уровня подземных вод на проектных отметках.

10. Для защиты территорий, подверженных процессу овражной эрозии, рекомендуются следующие мероприятия: агролесомелиорация, регулирование стока поверхностных вод, укрепление участков активного размыва и др.

11. Для снижения ущерба от негативных воздействий оползневого процесса рекомендуются следующие мероприятия: придание склону требуемой крутизны и его террасирование, отсыпка упорной призмы (контрбанкета), устройство берегозащитных сооружений, регулирование стока поверхностных вод, предотвращение инфильтрации воды в грунт и эрозионных процессов, сооружение дренажа, агролесомелиорация, закрепление грунтов, устройство удерживающих сооружений и конструкций, регулирование хозяйственной деятельности.

12. Для защиты территорий, подверженных развитию карстового процесса, рекомендуются следующие мероприятия: обход карстоопасных участков при строительстве; разработка инженерной защиты территорий от техногенного влияния строительства на развитие карста, водозащитные, противофильтрационные и геотехнические мероприятия (тампонирование карстовых полостей) и др.

13. Для снижения негативного влияния процесса оседания поверхности над подземными горными выработками необходимо проведение следующих мероприятий: разработка и реализация проектов ликвидации шахт с закладкой отработанного пространства инертным материалом, выведение участков над шахтными полями из хозяйственной деятельности, ограничение доступа населения к зонам провалов (ограждение, предупреждающие плакаты и т.д.). Новое строительство на подработанных территориях должно обязательно сопровождаться специализированными инженерно-геологическими изысканиями для обнаружения полостей и зон разуплотнения над старыми горными выработками.

14. Для снижения негативного воздействия от процесса курумообразования рекомендуется

проведение следующих мероприятий: сохранение растительности на поверхности курумов, регулирование стока поверхностных вод, предотвращение инфильтрации воды и эрозионных процессов (экранировка поверхности склона), агролесомелиорация, устройство удерживающих сооружений и конструкций на участках активного перемещения курумов.