СПРАВКА О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) НА 15.06.2020 г.

Справка подготовлена ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания Федерального агентства по недропользованию от 26.12.2019 № 049-00017-20-04

1. Общие сведения

Республика Саха (Якутия) входит в состав Дальневосточного федерального округа Российской Федерации
Территория: 3 083,5 тыс. кв. км
Население: 971,996 тыс. чел. (на 01.01.2020)
Административный центр – г. Якутск (322,987 тыс. чел.)
(по данным ФС Госстатистики: http://www.gks.ru)

Схема расположения Республики Саха (Якутия)

Глава Республики Саха (Якутия)

Николаев Айсен Сергеевич
Адрес: 677882 г. Якутск, ул. Кирова, д. 11
Тел.: (4112) 435050
Факс: (4112) 435332
E-mail: adm@adm.sakha.gov.ru

Министр промышленности и геологии РС (Я) – **Терещенко Максим Викторович**
зам.министра, курирующий вопросы геологии и недропользования - **Калашников Виталий Васильевич**
Адрес: 677018, г. Якутск, ул. Кирова, 13, тел.: 8(4112) 507-767, факс: 8(4112) 42-48-52,
Сайт: https://minprom.sakha.gov.ru; E-mail: minprom@sakha.gov.ru,

Начальник Управления по недропользованию по Республике Саха (Якутия) – **Лацановский Игорь Александрович**
Адрес: 677018, г. Якутск, ул. Аммосова, 18, тел./факс (4112) 32-50-67.
Сайт: www.yakutsknedra.ru; E-mail yakutsk@rosnedra.com.

Климат. На севере - климат арктического пояса. В центре - климат субарктический (континентальный). На юге - климат умеренного пояса (континентальный). Средняя температура января -34,9°С. Средняя температура июля +15,2°С. Более 40% территории находится за Северным полярным кругом. Почти вся площадь Якутии входит в зону многолетней мерзлоты; мощность мерзлого слоя – максимальная на земном шаре (в среднем 300-400 м, максимальная – 1500 м). Плотность населения – одна из самых низких в России – 0,3 чел./кв.км.

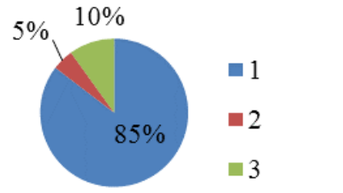
Экономическое развитие. Республика Саха - республика с развитой топливно-энергетической и горнодобывающей промышленностью. Республика Саха (Якутия) обладает значительным природоресурсным потенциалом. На территории Республики Саха располагаются месторождения алмазов, золота, каменного угля, природного газа, черных, цветных и редких металлов, олова. Потенциальные запасы гидроресурсов превышают 70 ГВт. Ведущей отраслью промышленности является цветная металлургия. Развиты электроэнергетика и топливная (угольная) промышленность. Зависимость от завоза топлива и продовольствия сильно тормозит социально-экономическое развитие региона. Основным конкурентным преимуществом республики является ее выдающийся минерально-сырьевой потенциал.

Отраслевая структура производства Республики Саха (Якутия)
Структура валового регионального продукта (%)

Добыча полезных ископаемых	48,2
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,5
Строительство	7,2
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	6,9
Транспорт и связь	8,3
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	5,7
Образование	4,9
Прочие	14,3

(по данным ФС Госстатистики: http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_14s/Main.htm)

Структура промышленного производства



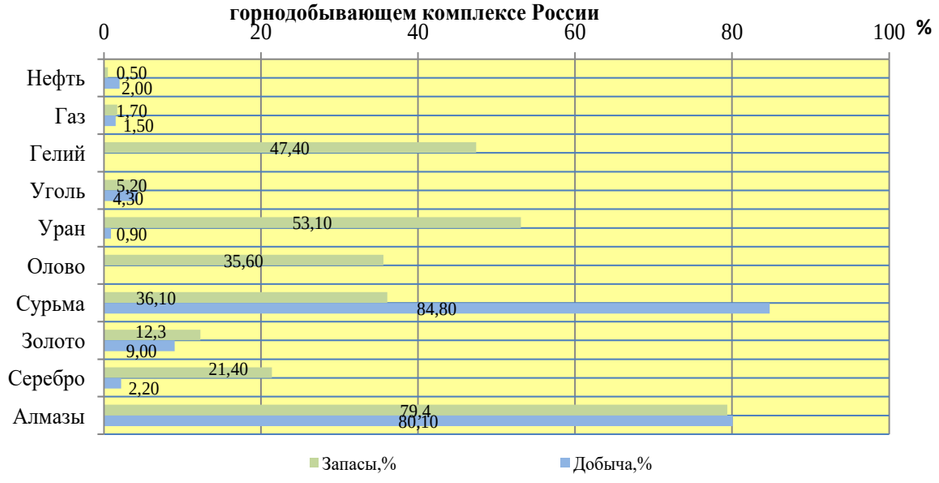
1 - добыча полезных ископаемых
2 - обрабатывающие производства
3 - производство и распределение электроэнергии газа и воды

Транспортная инфраструктура. Внутренние водяные судоходные пути составляют 16 522 км и являются основным видом транспорта республики. Развито судоходство по Северному морскому пути, а также по реке Лене и ее притокам. Автомобильный транспорт: Протяжённость автомобильных дорог – 44 730 км, общего пользования– 30 370 км, в том числе с твёрдым покрытием – 12 203 км. Основные автотрассы: "Лена" (Большой Невер - Якутск), "Колыма" (Якутск - Магадан), "Вилюй" (Якутск - Нюрба - Мирный), "Амга" (Якутск - Амга - Усть-Мая - Югоренок). Железнодорожный транспорт: Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования в республике – 964 км, в том числе с 2006 г. участок Беркакит - Томмот протяжённостью 354 км. Продолжается строительство железной дороги Беркакит - Томмот - Якутск. Воздушный транспорт: Авиационный транспорт остается основным круглогодичным пассажирским видом транспорта Республики Саха (Якутия). Главными авиаперевозчиками являются авиакомпании "Якутия", АК МАП "АЛРОСА".

Энергетическая инфраструктура. Электроэнергетическая отрасль использует местные угли и привозные нефтепродукты; работают крупные электростанции: Якутская, Чульманская и Нерюнгринская ГРЭС и Вилюйская ГЭС.

2[1]. Состояние и использование минерально-сырьевой базы

Основные полезные ископаемые Республики Саха (Якутия) и её значение в горнодобывающем комплексе России



[1] Раздел 2 «Состояние и использование минерально-сырьевой базы» подготовлен на основе данных Государственного баланса запасов полезных ископаемых РФ на 01.01.2019 г. (ФГБУ «Росгеолфонд»)

Суммарные данные о балансовых запасах и добыче основных полезных ископаемых

Полезное ископаемое	A+B+C_1	C_2	Добыча в 2018 г.
Нефть	362,284 млн т	282,793 млн т	12,158 млн т
Свободный газ	2 050,663 млрд куб.м	872,748 млрд куб.м	2,277 млрд куб.м
Конденсат	47,024 млн т	17,003 млн т	0,093 млн т
Уголь	9 683,391 млн т	4 601,271 млн т	16,052 млн т
Уран	121,408 тыс.т	261,347 тыс.т	31,0 тыс.т
Железо	2 873,421 млн т	4 387,506 млн т	-
Олово	627,7 тыс.т	136,7 тыс.т	-
Вольфрам (WO_3)	121,8 тыс.т	10,6 тыс.т	-
Сурьма	79,019 тыс.т	74,869 тыс.т	9,135 тыс.т
Золото	879,935 т	916,124 т	33,733 т
Серебро	6 931,9 т	11 905,9 т	180,4 т
Алмазы	713,1 млн кар	189,2 млн кар	33,2 млн кар
Редкоземельные металлы, ($\sum TR_2O_3$)	7 371,6 тыс.т	1 177,7 тыс. т	-

Энергетическое сырье

Углеводородное сырье. На территории республики государственным балансом учтены 39 месторождений углеводородного сырья (2 нефтяных, 1 нефтегазовое, 16 нефтегазоконденсатных, 1 газонефтяное, 12 газоконденсатных, 7 газовых).

Нефть. В Республике Саха (Якутия) учтены 20 месторождений (2 нефтяных, 16 нефтегазоконденсатных, 1 нефтегазовое и 1 газонефтяное). Общие запасы нефти составляют 645,1 млн т, что составляет всего ок. 0,5% запасов страны, но 91% от континентальных запасов ДФО или 62% от запасов округа вмести с прилежащим шельфом. В 2018 г. разрабатывалось 8 месторождений и разведывалось 12. Добыча составила 12,158 млн.т. Основной недропольщователь ОАО «Сургутнефтегаз», (ок 75% добычи субъекта).

Газ горючий. Всего 37 месторождений горючих газов (из них 16 нефтегазоконденсантных, 1 нефтегазовое, 12 газоконденсантных, 7 газовых,1 газонефтяное). Общие запасы – 2 923,411 млрд.м^3. По величине извлекаемых запасов (кат.A+B1+B2) и (кат.C1+C2) одно месторождение (Чаяндинское) относится к уникальным (68,07 % разрабатываемых запасов).

32 месторождения значатся в распределенном фонде. Основной недропользователь ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания» (ок.77% добытого газа).

Степень разведанности начальных суммарных ресурсов свободного газа в Республике Саха (Якутия) составляет 15,2 %, степень выработанности разбуренных запасов – 3,3 %.

Конденсат. В Республике Саха (Якутия) учтены 28 месторождений (12 газоконденсатных и 16 нефтегазо-конденсатных) с технологическими извлекаемыми запасами конденсата 64,02 млн.т. Крупнейшее месторождение – Чаяндинское (28% от запасов региона). В 2018 году в республике добыто 0,093 млн т конденсата, в основном ОАО «Якутской топливно-энергетической компанией».

Этан, пропан, бутан. Учтены 18 месторождений этансодержащего газа. Учтенные запасы в свободном газе этана 149,4 млн т, пропана – 71,1 млн т, бутана – 35,1 млн т. В 2018 году при добыче газа добыча пропана – 0,011 млн т, добыча бутанов – 0,007 млн т, при этом потеряно при добыче было в несколько раз больше.

Гелий. Республика Саха (Якутия) – единственный на Дальнем Востоке регион, где учтены запасы гелия, причем, запасы весьма значительные, составляющие половину общероссийских запасов (8,7 млрд.м^3). Гелий учтен в 15 месторождениях природного газа. Причем, только в Чаяндинском месторождении содержится 6,7 млрд.м^3, что составляет 39% от запасов РФ. Добыча гелия не ведется.

Уголь. В Республике Саха (Якутия) учитываются 48 месторождений (93 объекта) с суммарными балансовыми запасами 14 284,7 млн т, или 49,1% от запасов ДФО. Из них запасы бурого угля составляют соответственно 6002,6 млн т (42% запасов республики), каменного – 8 282,02 млн т (58%).

На территории республики располагаются четыре угленосных бассейна: Тунгусский, Ленский (Хапчагайское, Конгаласское, Кировское м-я), Южно-Якутский (Алдакайское, Чульмаканское, Эльгинское, Якокитское, Кабактинское месторождения), Зырянский, всего 14 м-й бурого и 38 м-й каменного угля. Наиболее освоенным является Южно-Якутский бассейн, месторождение коксующихся углей. Добыча ведется также в Кангаласском, Джебарики-Хаинском и других более мелких месторождениях бурого угля Ленского бассейна и Надеждинском месторождении каменного угля Зырянского бассейна.

В 2018 г. на угольных месторождениях было добыто 16,052 млн. т. угля (из них бурого только 0,21 млн. т.). Около половины этого количества (6,09 млн. т.) приходится на Нерюнгринское месторождение (ОАО ХК «Якутуголь»).

Торф. В ГБЗ учтено 30 месторождений торфа с запасами 10 192 т.

Уран. На территории Южной Якутии разведана крупнейшая в России минерально-сырьевая база урана – 382,7 тыс. т, или 53,1% от общероссийских запасов. На Алданском щите выделяются 40 перспективных на уран площадей. Детальные разведочные работы проведены только в пределах Эльконского урановорудного района, по которому государственным балансом учитываются запасы 18 месторождений. Основные - Курунг, Эльконское плато, Дружное, Непроходимое, Северное, Элькон). Помимо урана руды содержат попутные золото, ванадий, молибден и серебро. На месторождении Лунное добыча в небольших количествах составила 31 т металла. Балансовые запасы урана составляют A+B+C1 – 121 408 т, C2 – 261 347 т.

Благородные металлы

Золото. Минерально-сырьевая база золота является одной из наиболее крупных и освоенных в России. Государственным балансом учтено 804 месторождения: балансовых запасов - 1 796 059 кг (12,3 % от общероссийских запасов), забалансовых запасов – 430 730 кг.

Впервые с 2018 г. учитываются государственным балансом месторождения Высокое (C1 – 1 447,8 кг. C2 -412,7 кг), Пинигинское, Хангалас, россыпи рр. Туора-Тас, Корбоккю, Кукша.

Основные горнодобывающие предприятия: .АО «Южно-Верхоянская ГДК», АО «Алданзолото ГРК», ООО «Нюрингри-Металлик», ЗАО «САХА Голд Майнинг».

Рудное золото. В Республике Саха (Якутия) учтено 76 месторождений рудного золота. Балансовые запасы – 1 502 362 кг, забалансовые запасы – 407 715 кг. Главными - из разрабатываемых месторождений являются Нежданинское, Гросс, в госрезерве находятся Кючус. Добыча из рудных месторождений в Республике Саха (Якутия) за 2018 г. составила 23 255 кг.

***Россыпное золото*.** Россыпных – 728 месторождений. Запасы золота: балансовые – 293 697 кг, забалансовые -23 015 кг. Аллювиальные россыпи различного возраста, распространенные в Верхне-Индигирском, Адычанском, Куларском, Аллах-Юньском, Южно-Якутском и других золотоносных районах.

Основные из разрабатываемых – россыпи рр. Ольчан-Вольник, Бол.Тарын, Нера-Антогочан; Аллах-Юнь; Лазо, Чугас, Бол.Куранах (древняя россыпь), Кылгас, подготавливаются к освоению – рр. Кемюс, Кристалл, Эльги-Тонор, Бол. Тырканда, Хорсун, в нераспределенном фонде – р. Селигдар,

Серебро. Республика обладает значительным ресурсным потенциалом серебра, заключенным в золоторудных, в комплексных серебро-полиметаллических, оловорудных и золото-сурьмяных месторождениях и рудопроявлениях. Имеются и собственно серебряные месторождения. Работами последнего десятилетия выявлена крупная Верхоянская сереброносная провинция с многочисленными перспективными месторождениями и рудопроявлениями.

Государственным балансом запасов полезных ископаемых основные запасы серебра учтены в 79 месторождениях, 50-коренных и 29 – россыпных. Основные месторождения – Трассовое, Прогноз. Балансовые запасы составляют 18 837,8 т серебра. В 2019 г добыто 180,4 т серебра. Крупнейший недропользователь - ООО «ГеоПроМайнинг Верхне-Менкече». В 2018 г. впервые поставлены на учет 4 россыпных месторождения.

Платиноиды. Госбалансом учтено 9 россыпных месторождений с общими запасам 249 кг, добыто в 2018 г. 35 кг.

Драгоценные и поделочные камни

Алмазы. Все месторождения алмазов на территории Республики Саха (Якутия) относятся к Якутской алмазоносной провинции. В пределах провинции известны более 1000 кимберлитовых трубок, из них 150 алмазоносных. Наиболее крупными месторождениями алмазов являются кимберлитовые трубки Удачная, Юбилейная, Айхал, Мир, Интернациональная, Ботуобинская, Нюрбинская, россыпи Анабарского и Приленского алмазоносных районов. В Республике Саха (Якутия) разведанных запасов по 53 месторождениям алмазов A+B+C1 – 713 057,0 тыс. каратов, кат. C2 – 189 167,5 тыс. каратов. Основными алмазодобывающими предприятиями являются АК «АЛРОСА» (ЗАО) (49,5% всей добычи России), ОАО «АЛРОСА-Нюрба», ОАО «Алмазы Анабара», ОАО «Нижнее-Ленское». Добыча в 2018 г составила 33 164,9 тыс. карат.

В целом, несмотря на стабильность в обеспечении запасами действующих предприятий, учитывая растянутость сроков ввода новых мощностей с момента открытия месторождений, МСБ алмазов требует восполнения за счет открытия новых месторождений, в первую очередь в пределах Мало-Ботуобинского, Средне-Мархинского и Далдыно-Алакитского алмазоносных районов, что потребует увеличения всех видов геологоразведочных работ, развития технологии поисков.

Драгоценные камни. Госбалансом учтено одно месторождение аметиста (Обман) с запасами 36,8 кг.

А также единственное в стране месторождение хромдиопсида (Инаглинское), запасы кат. C1+C2 которого составляют: кристаллосырья – 27 203,7 кг, сырья для огранки – 721,1 кг; сырья для кабошонов – 485,67 кг. Добыча кристаллосырья в 2018 году составила 4 200 кг, количество ювелирного сырья в котором составляет 169 кг.

Ювелирно-поделочные камни. В РС (Я) находится часть единственного в мире месторождения чароита Сиреневый Камень, которое активно разрабатывается. Запасы якутской части месторождения - 45 751,4 т сортового чароита. В 2018 добыча не велась.

На 01.01.2019 г. оперативно подсчитанные запасы кат. C1 составляют 951,4 кг граната-сырца и 183,6 кг сортового граната.

Также в балансе учтено одно месторождение сердолика.

Поделочные камни. Госбалансом учтено одно месторождение оникса.

Черные металлы

Железные руды. В Республике Саха (Якутия) находится более 83% учтенных в ДФО запасов железных руд, тем не менее, это всего лишь 6,6% от запасов России. Промышленные месторождения и проявления железных руд расположены в пределах Алданской железорудной провинции. Провинция включает 9 железорудных районов, но только три из них — Чаро-Токкинский, Южно-Алданский и Сутамский — располагают запасами и ресурсами, подтвержденными геологоразведочными работами. Основные месторождения железных руд (Десовское, Таежное, Горкитское, Тарыннахское, Ималыкское) сосредоточены в железорудных районах Южной Якутии..

Госбалансом учитываются 14 месторождений железных руд (при этом 7 месторождений имеют только забалансовые запасы). Балансовые запасы составляют 7 260,9 млн т, забалансовые – 441,5 млн т.

Десовское, Таежное, Горкитское, Тарыннахское м-я подготавливаются к освоению. Добычные работы на месторождениях не проводились.

Цветные металлы

Ванадий, молибден. Содержатся как попутный элемент в урановых месторождениях Эльконской группы. Балансвые запасы ванадия (C_2) – 113,1 тыс. т, забалансовые запасы – 51,5 тыс. т. Запасы молибдена (C_2) – 41,6 тыс. т, забалансовые запасы – 15,7 тыс. т..

Кобальт*. Как попутный компонент учтен в олово-вольфрамовых мест-ях Илинтас и Алыс-Хая. Балансовые запасы 1,9 тыс.т.

Свинец и цинк. Республике Саха (Якутия) учтены 5 свинцово-цинковых месторождений (два месторождения только с забалансовые запасами) и одно, где на баланс поставлен только свинец. Балансовые запасы свинца составляют 979,2 тыс. т, цинка - 2 136,2 тыс. т.

Месторождения представлены минерализованными зонами дробления и жильными зонами сфалерит-галенитовых руд, часто с существенными промышленными содержаниями серебра (Верхне-Менкече, Прогноз), и стратиформными залежами галенит-сфалеритовых руд в вендских карбонатных толщах Сетте-Дабанского антиклинория.

Разрабатывается месторождение Вертикальное. Одно из важнейших месторождений – Верхне-Менкече, где в 2018 году продолжена опытно-промышленная добыча. Также готовится к освоению месторождение Прогноз, разведывается месторождение Сардана.

В нераспределенном фонде недр учитываются месторождения Зарница и Кутинское.

Вольфрам. В Республике Саха (Якутия) запасы триоксида вольфрама учтены Государственным балансом запасов по 22 вольфрамсодержащим месторождениям (по 7 коренным и 15 россыпным), включая 2 коренных месторождения и 2 россыпи с забалансовыми запасами.

В семи коренных месторождениях сосредоточено 96,0 % разведанных запасов республики представленных жильными, минерализованными зонами, скарновыми и штокверковыми типами. В группу жильных месторождениях входят месторождения Илинтас, Алыс-Хая, а также Полярное и Аляскитовое с забалансовыми запасами вольфрама. В минерализованных зонах учитывается одно месторождение – Чурпуннъа с комплексными рудами, содержащими вольфрам и олово в виде основных компонентов. К скарновому типу отнесено Агылкинское месторождение Штокверковый тип представлен месторождением Одинокое, запасы вольфрама которого находятся в оловянных рудах. В 2018 г. добыча вольфрама в республике не велась.

Олово. По масштабам оловянного оруденения и сопутствующей ему россыпной оловоносности, разнообразию форм их проявления Якутия не имеет аналогов в России. Республика Саха (Якутия) занимает первое место в Российской Федерации по запасам коренного (31%) и россыпного (72,5%) олова. Известны 13 коренных и 37 россыпных месторождений с балансовыми запасами 764, 4 тыс. т. (по категории А+В+С1+С2). Еще в 3 коренных и 4 россыпных учтены только забалансовые запасы.

В Северо-Янском рудном районе расположены месторождения: Тирехтях, Чурпуннъа, Одинокое и Депутатское. Наиболее крупные запасы олова учитываются в рудах коренных месторождений – Депутатского (33,2 % от запасов Республики Саха (Якутия) и Одинокого (16,6 %). - Всего учитываются запасы олова пяти коренных и 28 россыпных (крупнейшие - россыпь руч.Тирехтях, Одинокий руч., Чекурдахская) месторождений, кроме того, четырех техногенных россыпей. В Центрально-Янском рудном районе учитываются 3 коренных и 3 россыпных месторождения.В Южно-Янском рудном районе учитываются 4 коренных и 5 россыпных (аллювиальных) месторождений.. 2 месторождения приурочены к Верхне-Индигирскому рудному району.

Ведущими геолого-промышленными типами оловянных месторождений Якутии являются минерализованные зоны дробления, штокверки, жильные зоны касситерит-силикатного, касситерит-кварцевого и в меньшей степени грейзенового состава, а также аллювиальные и делювиальные россыпи.

Добыча олова в Якутии велась с 1938 года и достигала максимума в начале 90-х годов (более 10 тыс. тонн) прошлого века. За этот период практически полностью отработаны одно коренное месторождение (Эге-Хая) и часть мелких и средних по запасам россыпей (россыпи Депутатского рудного поля, Тысы-Кыыльского рудного узла и др.). Тем не менее, в настоящее время добыча олова в Республике Саха (Якутия) не ведется. ЗАО «ГОК Депутатский» подготавливал к освоению оловорудное месторождение Депутатское. В 2017 году лицензия аннулирована. Запасы месторождения переданы в нераспределенный фонд недр. Все месторождения, кроме россыпи руч. Тирехтях, в Республике Саха (Якутия) учитываются в нераспределенном фонде недр как не переданные в освоение.

Медь. Учтена как попутный элемент в нескольких месторождениях олова и серебра. Самые большие запасы в вольфрамовом месторождении Агылкинское. Медь составляет 0,3% от запасов России. По четырем месторождениям балансовые запасы меди составляют 264,9 тыс.т. Забалансовые запасы – 14,8 тыс. т. На месторождении Вертикальное начаты добычные работы (на другие компоненты).

Мышьяк. В качестве попутного элемента содержится в оловянных м-ях (Алыс-Хая). В ГБЗ учтено 26,1 тыс.т.

Висмут. В Республике Саха (Якутия) на баланс поставлены запасы висмута в 4 месторождениях: медно-вольфрамовом Агылкинском, оловорудных Одиноком, Чурпуннье и руч. Одинокий (росс.). Балансовые запасы – 10 836 т, что составляет более 20% от всех запасов России.. Месторождения находятся в нераспределенном фонде.

Ртуть. В регионе учтено 5 мелких и средних месторождений с общими запасами 3,739 тыс. т., размещаются в Западно-Верхоянской и Уяндино-Ясачинской рудных зонах. Не эксплуатируются.

Сурьма. В РС (Я) имеется самая крупная сырьевая база сурьмы в России, представленная 6 золото-сурьмяными, золоторудными с сурьмой месторождениями (44,6% запасов РФ). Наиболее крупные месторождения Сентачан (19,1% от запасов России) и Сарылах (9% от запасов России). Оба они разрабатываются. Всего же в распределенном фонде находится пять месторождений. В 2018 на месторождениях Сентачан и Сарылах добыто более 9 тыс. т сурьмы.

Редкоземельные элементы и редкие металлы

Редкоземельные элементы и редкие металлы широко распространены в комплексных, преимущественно оловорудных и полиметаллических месторождениях. Наиболее существенные концентрации редких земель (иттрия, скандия и др.), редких металлов (ниобия, тантала), а также железных руд, апатита и других полезных компонентов установлены в месторождениях в массивах ультраосновных щелочных пород с карбонатитами (Арбарастах, Поворотный, Горное Озеро, Томтор).

Ниобий. Томторское месторождение может рассматриваться как наиболее перспективный для промышленного освоения объект. Часть месторождения с наиболее высокими содержаниями полезных компонентов (участок Буранный) разведана, его запасы утверждены в ГКЗ РФ. Томторское месторождение уникально по запасам и потенциальным ресурсам руд, содержаниям полезных компонентов и технологическим свойствам. ООО "Восток Инжиниринг" готовит месторождении к отработке, которую предполагается начать в 2023 г., также предполагается переоценка запасов.

Кадмий. В месторождении Верхне-Менкече учтен запас кадмия, балансовые кат. С2 – 840,3 т, забалансовые – 63, 5 т. В 2018 г. продолжена опытно-промышленная добыча, которая составила 23 т кадмия.

Индий. Запасы индия учтены в нескольких оловянных месторождениях и составляют 624,0 т. (11,3% от запасов России). Большая часть запасов сосредоточена в месторождении Депутатском. Добыча не ведется.

Селен, теллур. Запасы учтены на вольфрамовом месторождении Агылкинское и составляют соответственно 385,9 т и 150,1 т. Добыча не ведется.

Скандий. Запасы скандия на 01.01.2019 г. составляют 13 757 т - на Томторском месторождении.

Редкоземельные элементы. Государственным балансом на территории Якутии учитываются ниобий-редкоземельное месторождение Томторское (4 138,9 тыс. т на 01.01.2019 г), а также апатитовое месторождение Селигдарское, в рудах которого утверждены запасы редкоземельных металлов (4 410,4 тыс. т), составляющие 16,4% от запасов России. Селигдарское месторождение находится в нераспределенном фонде, на Томторском ООО "Восток Инжиниринг" ведет подготовку к освоению. К возможным объектам добычи редких земель могут быть отнесены комплексные редкоземельно-золотоносные россыпи Куларского золотоносного района, месторождения редкоземельных элементов Горноозерское и Хамнинское в Усть-Майском золотоносном районе.

Оптические материалы

Пьезооптическое сырье. В Республике Саха (Якутия) находится одно из крупнейших в стране месторождений пьезокварца – Перекатное. Горно-технические условия разработки определяются большой устойчивостью пород, отсутствием мерзлоты и значительных водопритоков. До глубины 200 м месторождение осушено системой горизонтальных горных выработок. В настоящее время месторождение законсервировано. Балансовые запасы кристаллосырья по месторождению - 3,9 тыс.т.

Химическое сырье

Сера. Госбалансом учтены запасы серы в четырех нефтяных месторождениях (2,3 млн.т.). Сера из нефти не извлекается, учитывается как потери (0,033 млн т).

Бор. Госбалансом учтено м-е борато-магнетитовых руд Таежное с 11,8% российских запасов оксида бора (3,993 млн.т.).

Фтор. В рудах редкоземельно-апатитового месторождения Селигдарское учтено 6 млн т фтора.

Минеральные удобрения

Апатит. Государственным балансом учтено крупное месторождение Селигдарское собственно апатитовых руд с запасами 85,6 млн.т.

Керамическое и огнеупорное сырье

Доломит для металлургии. Госбалансом учтено одно месторождение Пионерское (20,2 млн.т.).. На нём проводятся разведочные работы.

Абразивные материалы

В Госбалансе учтено единственное в России месторождение абразивного **корунда** (4,8 тыс.т.).

Горнотехническое сырьё

Вермикулит. Учтено одно месторождение вермикулита (Инаглинское) с запасами 1,02 млн.т. Добывается 0,2 тыс.т.

Флогопит. Госбалансом учтено 21 малое месторождений флогопита суммарные балансовые запасы которых составляют 389,9 тыс.т. Еще 4 месторождения содержат только забалансовые запасы.

Графит. Учтено одно месторождениее графита - Надеждинское с запасами 337,0 тыс. т графита.

Цеолиты. Госбалансом учтено одно месторождение – Хонгуруу. балансовые запасы составляют 11,3 млн.т. Месторождение разрабатывается, в 2018 было добыто 9 тыс. т. цеолитовых пород (около 18% общероссийской добычи).

Строительные материалы

Облицовочные камни. Госбалансом учтено 25,3 млн. $м^3$ в 3 месторождениях.

Строительные камни. Госбалансом учтено 302 м-й строительных камней, крупнейшие – Тарыннахское, Таежное, Селигдарское. Общие запасы – 1 150,2 млн.куб.м . Добыча – 6 543 тыс.куб.м (почти треть объема добычи округа).

Цементное сырье. Госбалансом учтено одно мест-е цементного сырья с запасами суглинков и известняка. Всего запасов – 70,443 млн.т. В 2018 г добыто 16 92 тыс.т.

Карбонатные породы для обжига. Учтено 13 месторождений с суммарными запасами 75,4 млн. т.
Керамзитовое сырье. Учтено 15 месотрождений с общими запасами 25 млн куб.м.

Прочие неметаллические ископаемые
Гипс. Госбалансом учтено 3 месторождения с общими запасами 14,7 млн т. Одно (Олёкминское) разрабатывается.
Стекольное сырьё. В Госбалансе учтено одно месторождение кварцевых песков (2,2 млн т).
Соли
Поваренная соль. в Республике Саха (Якутия) учитываются 5 месторождений каменной соли и в рассолах. Из них одно месторождение (Кемпендяйское) рассолов (запасы 105 м3/сут.) и 4 каменной (6 504 618,0 тыс. т). Разрабатываются Иреляхское и Талаканское месторождения каменной соли. В 2018 году добыча не проводилась.

Подземные воды и лечебные грязи.
Питьевые и технические воды. Данные о современном состоянии питьевых и технических подземных вод приведены в справке, подготовленной ФГБУ «Гидроспецгеология» (см. ниже).
Минеральные воды. Количество месторождеий -8, на площади 2984,92 тыс.км2. В распределенном фонде – 2, НФ – 6. Балансовые запасы подземных (минеральных вод) всего – 2 164,3 м3/сутки. Добыча, установленная по лицензиям – 355,0 м3/сутки. По данным Росгеолфонда, разрабатываются Мало-Нахотское и Нюрбинское месторождения.
Лечебные грязи. Госбалансом учтено два месторождения: Абалахское (озеро Абалах) и Кемпендяйское (Озеро Мохсоголлох). Оба используются. По состоянию на 01.01.2019 запасы месторождения составляют (тыс. м3): 397,552.

Основные месторождения, формирующие минерально-сырьевую базу Республики Саха (Якутия), на 01.01.2019г.

Название месторождения	Полезное ископаемое	Запасы $A+B+C_1+C_2$	Размер м-я	Освоенность	Недропользователь
Чаяндинское	нефть	44,0 млн.т.	С	разрабатываемое	ПАО "Газпром" (ОАО Газпром")
	газ горючий	2 442,8 млрд. м^3	У		
	конденсат	17,5 млн.т.	С		
	этан пропан бутан	84,1 млн.т. 39,4 млн.т. 20,6 млн.т.	К		
	гелий	8,4 млн. м^3			
Верхневилючанское	нефть	33,8 млн.т.	С	разведываемое	ПАО "Газпром" (ОАО Газпром")
	газ горючий	209,3 млрд.м^3	К		
	этан пропан бутан	10,8 млн.т. 2,7 млн.т. 1,5 млн.т.	С		
	гелий	280,2 млн. м^3			
Среднеботуобинское	нефть	182,3 млн.т.	К	разрабатываемое	ООО «Таас-Юрях Нефтегаздобыча»
	газ горючий	237,6млрд.м^3	К		
	конденсат	3,4 млн.т.	М		
	гелий	839,3 млн. м^3			
Тымпучиканское	нефть	73,6 млн.т.	К	разведываемое	ООО «Газпромнефть-Ангара»
	газ горючий	107,0 млрд.м^3	К		
Северо-Талаканское	нефть	39,4 млн.т.	К	разрабатываемое	ОАО «Сургутнефтегаз»
Талаканское	нефть	110,7 млн.т.	К	разрабатываемое	ОАО «Сургутнефтегаз»
	газ горючий	47,2 млрд.м^3	С		
	гелий	116,5 млн. м^3			
Ленское	нефть	39,1 млн. м^3	С	разрабатываемое	ОАО «Сургутнефтегаз»
Южно-Талаканское	нефть	16,3 млрд т.	С	разведываемое	ОАО «Сургутнефтегаз»
	газ горючий	114,0 млрд т.	К		
Тас-Юряхское	гелий	459,1 млн. м^3		разведываемое	ПАО "Газпром" (ОАО Газпром")
	газ горючий	114,0 млрд.м^3	К		
Соболох-Неджелинское	газ горючий	64,8 млрд.м^3	С	разведываемое	ПАО "Газпром" (ОАО Газпром")
	конденсат	3,1 млн.т.	М		
Среднетюнгское	газ горючий	165,4 млрд.м^3	К	разведываемое	ПАО "Газпром" (ОАО Газпром")
	конденсат	8,7 млн. т.	М		
	этан пропан бутан	10,9 млн.т. 5,6 млн.т. 2,5 млн.т.	С		
Мастахское	газ горючий	30,1 млрд.м^3	М	разрабатываемое	ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
Средневилюйское	газ горючий	202,4 млрд.м^3	К	разрабатываемое	ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
	конденсат	8,6 млн.т.	М		
	этан пропан бутан	13,2 млн.т. 6,7 млн.т. 3,1 млн.т.	С		

Название месторождения	Полезное ископаемое	Запасы $A+B+C_1+C_2$	Размер м-я	Освоенность	Недропользователь
Толонское	газ горючий	162,0 млрд.м^3	К	разведываемое	ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания»
	конденсат	5,4 млн. т.	М		
Верхнепеледуйское	газ горючий	93,8 млрд.м^3	К	разведываемое	ОАО «Сургутнефтегаз»
Хапчагайское	уголь (бурый)	1093,5 млн.т	К	госрезерв	
Кильдямское	уголь (бурый)	163,1 млн.т	С	госрезерв	
Кангаласское	уголь (бурый)	3512,8 млн.т.	К	разрабатываемое	ОАО ХК «Якутуголь»
Кировское	уголь (бурый)	1078,1 млн.т	К	разрабатываемое	ПАО «Кировский угольный разрез»
Джебарики-Хая	уголь (каменный)	269,7 млн.т.	С	разрабатываемое	ОАО ХК «Якутуголь»
Сангарское	уголь (каменный)	57,8 млн.т.	С	госрезерв	
Сыллахское	уголь (каменный)	140,9 млн.т.	С	госрезерв	
Верхне-Талуминское	уголь (каменный)	209,6 млн.т.	С	госрезерв	
Нижне-Талуминское	уголь (каменный)	419,2 млн.т.	С	госрезерв	
Налдинское	уголь (каменный)	179,2 млн.т.	С	госрезерв	
Муастахское	уголь (каменный)	265,9 млн.т.	С	госрезерв	
Алдаканское	уголь (каменный)	619,7 млн.т.	К	госрезерв	
Чульмаканское	уголь (каменный)	1401,1 млн.т.	К	разрабатываемое	ООО «ЮжЯкутУголь» АО «ГОК Инаглинский», ООО «Долгучан»
Нерюнгринское	уголь (каменный)	205,3 млн.т.	С	разрабатываемое	ОАО ХК «Якутуголь»
Денисовское	уголь (каменный)	317,9 млн.т.	С	разрабатываемое	ЗАО «Малые разрезы Нерюнгри», АО «ГОК Денисовский»
Эльгинское	уголь (каменный)	2065,8 млн.т.	К	разрабатываемое	ООО «Эльгауголь»
Якокитское	уголь (каменный)	640,8 млн.т.	К	госрезерв	
Кабактинское	уголь (каменный)	609,8 млн.т.	К	разрабатываемое	ЗАО «Малые разрезы Нерюнгри»
Буор-Кемюсское	уголь (каменный)	63,7 млн.т.	С	госрезерв	
Курунг	уран	54,9 тыс.т.	К	подготавливаемое к освоению	АО «Эльконский ГМК»
	золото	33 039 кг	С		
Эльконское плато	уран	62,4 тыс.т.	К	подготавливаемое к освоению	АО «Эльконский ГМК»
	золото	28 888 кг	С		
Дружное	уран	95,9 тыс.т	К	разведываемое	АО «Эльконский ГМК»
	золото	43 178 кг.	С		
	серебро	613,5 т	С		
	молибден	41,6 тыс.т	С		
Непроходимое	уран	42,2 тыс.т.	К	разведываемое	АО «Эльконский ГМК»
	золото	32 328кг	С		
Северное	уран	61,6 тыс.т.	К	разведываемое	АО «Эльконский ГМК»
	золото	28 781 кг	С		
Элькон	уран	40,3 тыс.т	С	разведываемое	АО «Эльконский ГМК»
	золото	12 678 кг	К		
Зона Пологая (уч.Снежный)	уран	7,9 тыс.т.	С	госрезерв	
Лунное (уч.Оценочный)	уран	-	М	разрабатываемое	АО «Лунное»
Десовское	железные руды	565,0 млн т	К	подготавливаемое к освоению	ЗАО «ГМК «Тимир»
Таежное	железные руды	1388,6 млн т	К	подготавливаемое к освоению	ЗАО «ГМК «Тимир»
	борные руды	4,0 млн.т.	>10%		
Пионерское	железные руды	137,9 млн т	С	подготавливаемое к освоению	ЗАО «ХК «Якутуголь»
Горкитское	железные руды	1619,7 млн т	К	подготавливаемое к освоению	ЗАО «ГМК «Тимир»
Тарыннахское	железные руды	2810,1 млн т	К	подготавливаемое к освоению	ЗАО «ГМК «Тимир»
Ималыкское	железные руды	713,4 млн т	К	госрезерв	
Сардана	свинец	592,2 тыс.т.	С	разведываемое	ООО "Восточно-Сибирская компания"
	цинк	1926,4 тыс.т.	К		
Агылкынское	вольфрам	90,9 тыс. т	С	госрезерв	
	медь	193,4 тыс.т.	С		
	висмут	3,3 тыс.т	С		
Чурпуннья	олово	20,5 тыс.т.	С	госрезерв	
Депутатское	олово	255,8 тыс.т	К	госрезерв	
	индий	513,3 т	5%		
Дьяхтардахское	олово	13,9 тыс.т.	С	госрезерв	
Одинокое	олово	127,6 тыс.т	К	госрезерв	
	вольфрам	10,6 тыс. т	С		
	висмут	6,9 тыс.т	С		

Название месторождения	Полезное ископаемое	Запасы $A+B+C_1+C_2$	Размер м-я	Освоенность	Недропользователь
Кестер	олово	15,0 тыс.т.	С	госрезерв	
Улахан-Эгеляхское	олово	47,0 тыс.т.	С	госрезерв	
Алыс-Хая	олово	28,6 тыс.т.	С	госрезерв	
	мышьяк	26,1 тыс.т.	С		
Бургочанское	олово	32,0 тыс.т	С	госрезерв	
Илинтас	олово	39,1 тыс.т.	С	госрезерв	
	вольфрам	22,1 тыс. т	С		
руч. Тирехтях	олово (росс.)	74,2 тыс.т	К	разрабатываемое	ОАО "Янолово"
руч. Одинокий	олово (росс.)	51,9 тыс.т	К	госрезерв	
Чекурдахская	олово (росс.)	18,2 тыс. т	К	госрезерв	
Звездочка	ртуть	2,9 тыс.т.	С	госрезерв	
Сарылах	сурьма	48,7тыс.т.	С	разрабатываемое	ОАО «Сарылах-Сурьма»
Тан	сурьма	12,9 тыс.т.	С	подготавливаемое к освоению	ООО «Гео САХА»
Томтор	ниобий	79,0 тыс.т	С	подготавливаемое к освоению	ООО "Восток Инжиниринг"
	скандий	367,1 т	10%		
	редкие земли	119,3 тыс.т.	10%		
	иттрий	нет данных			
Селигдарское	редкие земли	4410,4 тыс.т.	10%	госрезерв	
	апатит	85,6 млн.т.	К		
	фтор	6 млн.т.	10%		
Нежданинское	золото	632 001 кг	К	разрабатываемое	АО «Южно-Верхоянская ГРК»
	серебро	2233,2 т	С		
Кючус	золото	175 262 кг	К	госрезерв	
Северное	золото	220 40 кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Дэлбэ	золото	28 638кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Дорожное	золото	10 408 кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Боковое	золото	11 672 кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Канавное	золото	26 516 кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Порфировое	золото	5 006 кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Центральное	золото	24 538кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Якокутское	золото	16 795 кг	С	разрабатываемое	АО «Алданзолото ГРК»
Дуэтское	золото	8 385 кг	С	разрабатываемое	ООО «Рудник «Дуэт»
Гросс	золото	129 994 кг	С	разрабатываемое	ООО «Нерюнгри-Металлик»
	серебро	578,5 кг	С		
Таборное	золото	4 496кг	М	разрабатываемое	ООО «Нерюнгри-Металлик»
Хвойное	золото	16 810 кг	С	подготавливаемое к освоению	АО «Золото Селигдара»
Трассовое	золото	10 354кг	С	разрабатываемое	АО «Золото Селигдара»
	серебро	9 322,1 т	К		
Дражное	золото	26 982 кг	С	подготавливаемое к освоению	ЗАО «Тарынская ЗРК"
Рябиновое	золото	16 302кг	С	разрабатываемое	ООО «Рябиновое»
Мало-Тарынское	золото	12 540 кг	С	подготавливаемое к освоению	ООО «Богуславец»
Бадран	золото	12 041 кг	С	разрабатываемое	ЗАО «ГРК «Западная»
Базовское	золото	8 570 кг	С	разведываемое	ЗАО «ГРК «Западная»
Сентачан	золото	14 488 кг	С	разрабатываемое	ОАО «Звезда»
	сурьма	84,0 тыс.т.	С		
Самолазовское	золото	7 219 кг	С	разрабатываемое	ПАО «Селигдар»
Оночалахское	золото	5 631 кг	С	госрезерв	
Малтан	золото	6 709 кг	С	госрезерв	
россыпь Ольчан-Вольник	золото (росс.)	4 996 кг	К	разрабатываемое	ЗАО «Поиск Золото»
р. Бол. Тарын (р.л. 511-520)	золото (росс.)	4 774 кг	К	разрабатываемое	ЗАО «Поиск Золото»
р. Бол. Куранах (погребенная россыпь)	золото (росс.)	5 9993 кг	К	разрабатываемое	ЗАО «САХА Голд Майнинг»
р. Нера-Антагачан	золото (росс.)	3 438 кг	К	разрабатываемое	ООО «Нера – Антагачан»
р. Аллах-Юнь (уч-ки. Усть-Ыныкчан, Видный)	золото (росс.)	3 085 кг	К	разрабатываемое	ОАО «СА «Золото Ыныкчана»
р. Аллах-Юнь (уч. Видный)	золото (росс.)	4 671 кг	К	подготавливаемое к освоению	ОАО «СА «Золото Ыныкчана»
россыпь Чугас	золото (росс.)	8 127 кг	К	разрабатываемое	ООО «Восток»

Название месторождения	Полезное ископаемое	Запасы $A+B+C_1+C_2$	Размер м-я	Освоенность	Недропользователь
р. Эльги-Тонор	золото (росс.)	3 569 кг	К	подготавливаемое к освоению	ООО «Восток»
россыпь Кемюс	золото (росс.)	7 670 кг	К	подготавливаемое к освоению	ООО «Артык»
россыпь Кристалл	золото (росс.)	3 924 кг	К	подготавливаемое к освоению	ООО «АДК»
р. Бол. Тырканда (уч. Усть-Спокойный)	золото (росс.)	6 243 кг	К	подготавливаемое к освоению	ООО «ГДК «Алдан»
россыпь Хорсун	золото (росс.)	4 465 кг	К	подготавливаемое к освоению	ОАО «ГДК «Берелех»
росс. Кылгас	золото (росс.)	4 597 кн	К	разрабатываемое	ОАО «ГДК «Берелех»
россыпь Лазо	золото (росс.)	3 404 кг	К	разрабатываемое	ООО "Омега"
р. Селигдар	золото (росс.)	12 097 кг	К	госрезерв	
Верхне-Менкече	серебро	1 438,6 т	С	подготавливаемое к освоению	ООО «ГеоПроМайнинг Верхне Менкече»
	свинец	213,3 тыс.т.	С		
	цинк	161,5 тыс.т.	С		
	кадмий	868,3 т			
Прогноз	серебро	9 190,5 т	К	подготавливаемое к освоению	ООО «Прогноз-Серебро»
	свинец	144,7 тыс.т.	С		
Вертикальное	серебро	1147,7 т	С	разведываемое	АО «Прогноз»
Кимпиче	серебро	1111,0 т	С	госрезерв	
Перекатное	пьезооптическое сырье	ок 4 тыс.т кристалло-сырья	К	госрезерв	
Трубка Айхал	алмазы	69,4 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Комсомольская	алмазы	1,05 млн. кар.	С	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Юбилейная	алмазы	132,5 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Заря	алмазы	3,5 млн. кар	С	разведываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Зарница	алмазы	33,2 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Удачная	алмазы	209,1 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Краснопресненская	алмазы	26,05 млн. кар	К	госрезерв	
Трубка Интернациональная	алмазы	51,3 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Мир	алмазы	133,1 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Верхне-Мунское	алмазы	40,7 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Майское	алмазы	13,6 млн. кар.	С	разведываемое	ПАО «АК "АЛРОСА"»
Трубка Ботуобинская	алмазы	96,8 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АЛРОСА-Нюрба»
Трубка Нюрбинская	алмазы	39,7 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АЛРОСА-Нюрба»
россыпь Солур-Восточная	алмазы (росс.)	6,8 млн. кар	К	подготавливаемое к освоению	ОАО «Алмазы Анабара»
Нюрбинская россыпь	алмазы (росс.)	30,4 млн. кар	К	разрабатываемое	ПАО «АЛРОСА-Нюрба»
россыпь р. Эбелях	алмазы (росс.)	21,6млн. кар	К	разрабатываемое	АО «Алмазы Анабара»
Чайныгтское	корунд абразивный	4,8 тыс.т.	М	госрезерв	
Инаглинское	вермикулит	1,0 млн.т.	К	разрабатываемое	ООО «Восток»
	хромдиопсид	1374,1 кг	К		
Хонгуруу	цеолиты	11,3 млн.т	С	разрабатываемое	ООО «Сунтарцеолит
Сиреневый Камень (уч. Якутский, Новый 1)	чароит	45751,4 тыс.т.	К	разрабатываемое	ООО «Чароит»
руч. Унга-Нимгеркан	гранат	183,6 кг	М	подготавливаемое к освоению	ООО «АС «Нимгеркан»
Гранитное	гранит (строит.)	38,6 млн.м^3	К	разрабатываемое	ООО «Стройиндустрия»
Грэсовское	гранит (строит.)	12,3 млн.м^3	К	госрезерв	
Месторождение № 6	гранит (строит.)	21,98 млн.м^3	К	госрезерв	
Месторождение № 4	гранито-гнейс (строит.)	12,2 млн.м^3	К	госрезерв	
Талое	гранит (облиц.)	1,7 млн.м^3	С	госрезерв	
Еловское	диабаз (строит.)	15,5 млн.м^3	К	разрабатываемое	ООО «Еловское трансстрой»
Средне-Далдынское	долерит (строит.)	22,7 млн.м^3	К	госрезерв	
Участок № 1	долерит (строит.)	11,7 млн.м^3	К	госрезерв	
Тарыннахское	гнейс, гранит (строит.)	201,9 млн.м^3	К	подготавливаемое к освоению	ООО «ТМК «Тимир»
Таежное	гнейс (строит.)	135,6 млн.м^3	К	подготавливаемое к освоению	ООО «ТМК «Тимир»
Огоньор	метагаббро-диорит (строит.)	17,4 млн.м^3	К	госрезерв	

Название месторождения	Полезное ископаемое	Запасы $A+B+C_1+C_2$	Размер м-я	Освоенность	Недропользователь
Марийка	мрамор (облиц.)	17,7 млн.м^3	К	госрезерв	
Платоновское	известняк (строит.)	14,6 млн.м^3	К	разрабатываемое	ООО «Монолит»
Известковое-2	известняк (строит.)	13,5 млн.м^3	К	подготавливаемое к освоению	ООО «Дорстройпуть»
Известковое	доломит (строит.)	18,7 млн.м^3	К	разрабатываемое	ООО «Объединение «Содействие развитию предпринимательства»
Селигдарское	доломит (строит.)	353,2 млн.м^3	К	госрезерв	
Надежда	доломит (облиц.)	5,3 млн.м^3	К	госрезерв	
Нерюнгринское	песчаник (строит.)	19,3 млн.м^3	К	госрезерв	
Олекминское	гипс	8,8 млн.т.	С	разрабатываемое	ООО «Олекминский гипсовый рудник»
Сасаабытское	суглинки (цементн.) известняк (цементн.)	10,7 млн.т. 67,8 млн.т.	С	разрабатываемое	ОАО «ПО «Якутскцемент»
Иреляхское	соль поваренная (каменная)	783,5 млн.т.	С	разрабатываемое	ЗАО «Иреляхнефть»
Талаканское	соль поваренная (каменная)	4081,1 млн.т.	К	подготавливаемое к освоению	ОАО «Сургутнефтегаз»
Наманинское	соль поваренная (каменная)	747,8 млн.т.	С	госрезерв	
Олекминское	соль поваренная (каменная)	892,3 млн.т	С	госрезерв	
Кемпендяйское	соль поваренная (рассол)	105 м^3/сут.		разрабатываемое	ОАО «Кемпендяйская солевая компания»
Озеро Абалах	лечебные грязи	392,6 тыс. м^3		разрабатываемое	ООО «Абаллах»

Примечание. У – мест-е весьма крупное (уникальное), К – мест-е крупное, С – мест-е среднее, М – мест-е малое

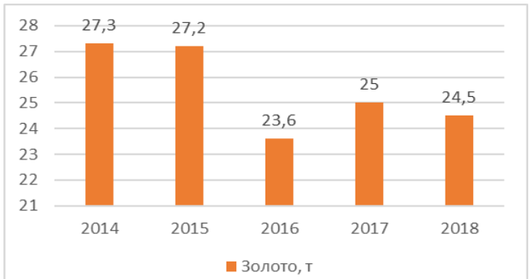
Основные горнодобывающие предприятия Республики Саха (Якутия) и их обеспеченность балансовыми запасами

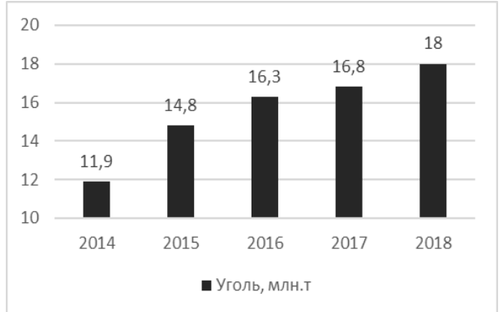
Предприятие	Месторождения	Полезное ископаемое	Запасы в $A+B+C_1$	Добыча в 2018 г.	Обеспеч. запас., лет
ОАО «Сургутнефтегаз»	Алинское Северо-Талаканское Талаканское Верхнепеледуйское Восточно-Алинское Ленское Станахское Южно-Талаканское	нефть	186,68 млн.т.	8,96 млн.т	20
ООО «Таас-Юрях Нефтегаздобыча»	Среднеботуобинское	нефть	98,86 млн.т.	1,24 млн.т	79
ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания»	Мастахское Средневилюйское Толонское	газ горючий	2041,8 млрд.м^3	2,3 млн.м^3	>100
		конденсат	10,659 млн.т.	0,094 млн.т	
		этан пропан бутан	14,6 млн.т 7,8 млн.т 3,7 млн.т	62 тыс.т 29 тыс.т	
ОАО ХК «Якутуголь»	Кангаласское Джебарики-Хая Чульмаканское Нерюнгринское	уголь	293,5 млн.т. (промышл. – 196,9 млн.т)	8980 тыс. т	>100
ОАО «Сарылах-Сурьма»	Сарылах Ким	сурьма	49,9 тыс.т.	4,6 тыс.т	10
ОАО «Звезда»	Сентачан	сурьма	88,9 тыс. т	3,9 тыс. т	32
ЗАО «ГРК «Западная»	Бадран, Базовское и 1 росс. м-е	золото	4 269 кг	1 182 кг	3

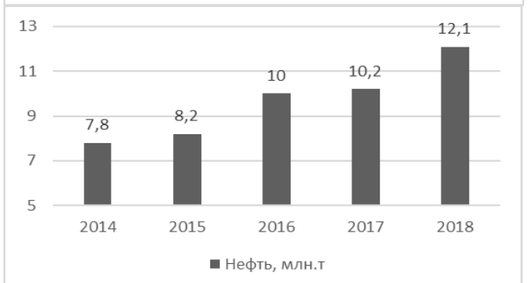
Предприятие	Месторождения	Полезное ископаемое	Запасы в $A+B+C_1$	Добыча в 2018 г.	Обеспеч. запас., лет
АО «Алданзолото ГРК»	Боковое, Дорожное, Дэлбэ, Залежь Южная, Канавное, Новое Первухинское, Порфировое, Северное, Центральное, Якукотское,	золото	88 672 кг	6 549 кг	10
АО «Золото Селигдара»	Верхнее, Надежда, Подголечное, Смежное, Трассовое, Хвойное	золото	22 153 кг	3 819 кг	4
ООО «Нерюнгри-Металлик»	Гросс, Таборное, Темное и 1 росс. м-е	золото	74 222 кг	5 132 кг	9
ООО «Рябиновое»	Рябиновое	золото	8 825 кг	1 235 кг	3
ЗАО «Тарынская ЗРК»	Дражное	золото	12 112 кг	2 211 кг	3
ЗАО «Поиск Золото»	15 росс. м-й	золото	21 031 кг	1 906 кг	
ООО «ГеоПроМайнинг Верхне Менкече»	Верхне-Менкече	серебро	167,3 т	20,8 т	9
		свинец	12,4 тыс. т	3,8 тыс. т	
		цинк	39,1 тыс. т	0,8 тыс. т	
		кадмий	-	4,0 т	
АО «Лунное»	Лунное	уран	-	27 т	
АК «АЛРОСА» (ЗАО)	Трубка Дальняя Трубка Айхал, Трубка Комсомольская, Трубка Юбилейная, Трубка Заря, Трубка Зарница, Трубка Удачная, Трубка Интернациональная, Трубка М»ир, Верхне-Мунское, Майское, и 7 россыпных м-й	алмазы	560,2 млн. карат	20,8 млн. карат	1-20
ОАО «АЛРОСА-Нюрба»	Трубка Нюрбинская, Трубка Ботуобинская, и 2 росс. м-я	алмазы	124,75 млн. карат	7,4 млн. карат	3-22
ООО «Чароит»	Сиреневый Камень (уч. Якутский, Новый 1)	чароит	7 071,1 т	52,0 т	>100
ООО «Восток»	Инаглинское	хромдиопсид	170,8 кг	75,4 кг	10
ООО «Сунтарцеолит»	Хонгуруу	цеолиты	238,0 тыс.т	37 тыс.т.	
ООО «Монолит»	Платоновское	камень строит.	14,5 млн.м^3	132 тыс.м^3	25
ООО «Сельдорстрой»	Верхний Бестях	камень строит.	0,3 млн.м^3	108 тыс.м^3	6
АО «Труд»	1039 км а/д Лена и еще 1 мест-е	камень строит.	1,5 млн.м^3	157 тыс.м^3	95
ООО «ГПП «Якутский долерит»	Долеритовый	камень строит.	4,6 млн.м^3	361 тыс.м^3	
ОАО «Сургутнефтегаз	Алинский №6, Витимский-1, Карьер №2п, Восточно-Алинское, Южно-Талаканское № 1п, и еще 22 мест-я	камень строит.	15,0 млн.м^3	1632 тыс.м^3	
ООО «Монолит»	Платоновское	камень строит.	14,5 млн.м^3	132 тыс.м^3	25

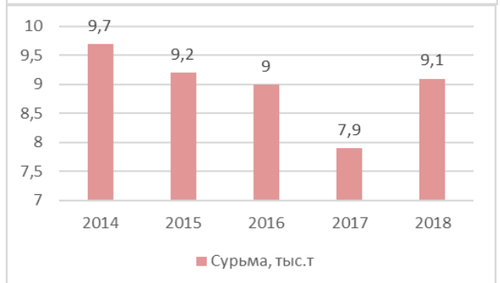
Предприятие	Месторождения	Полезное ископаемое	Запасы в $A+B+C_1$	Добыча в 2018 г.	Обеспеч. запасами, лет
ООО «Сельдорстрой»	Верхний Бестях	камень строит.	0,3 млн.м^3	108 тыс.м^3	6
АО «Труд»	1039 км а/д Лена и еще 1 мест-е	камень строит.	1,5 млн.м^3	157 тыс.м^3	95
ООО «ГПП «Якутский долерит»	Долеритовый	камень строит.	4,6 млн.м^3	361 тыс.м^3	
ОАО «Сургутнефтегаз	Алинский №6, Витимский-1, Карьер №2п, Восточно-Алинское, Южно-Талаканское № 1п, и еще 22 мест-я	камень строит.	15,0 млн.м^3	1632 тыс.м^3	
ГАУ РС(Я) «Якутлесресурс»	Карьер 1784,8 км ВС – ТО И еще 27 мест-й	камень строит.	6,8 млн.м^3	202 тыс.м^3	
ОАО АК «АЛРОСА»	Диабазовое-2, Трапповое и еще 15 мест-й	камень строит.	33,9 млн.м^3	3045 тыс.м^3	2-40
ОАО «ПО «Якутцемент»	Сасаабытское	цементн. сырьё	783,5 млн.т.	1,5 млн.т.	24
ООО «Олекминский гипсовый рудник»	Олекминское	гипс	8,8 млн.т.	23тыс.т.	>100
ЗАО «Иреляхнефть»	Иреляхское	соль поваренная (каменная)	783,5 млн.т.	25 тыс.т.	
ООО «Абаллах»	Абалахское	лечебные грязи	392,6 тыс. м^3	0,05 тыс. м^3	

Динамика добычи основных полезных ископаемых









3. Перспективы расширения минерально-сырьевой базы

По оценке прогнозных ресурсов на 01.01.2019 г. перспективы расширения МСБ по всем видам полезных ископаемых как востребованных в современных экономических условиях, так и не вовлеченных еще в практическое освоение весьма значительны (таблица).

Состояние прогнозных ресурсов полезных ископаемых Республики Саха (Якутия), на 01.01.2019г.

Углеводородное сырье			
	C_3	$Д_{1+2}$	
Нефть	280,1 млн т	2 117,8 млн т	
Своб . газ	334,3 млрд куб.м	10 462,6 млрд куб.м	
Конденсат	-	523,6 млн т	
Твердые полезные ископаемые			
	P_1	P_2	P_3
Уголь	44 059 млн т	134 171 млн т	438 874,9 млн т
Уран	-	6,1	75 тыс.т
Железо	1 680 млн т	-	-
Медь	129 тыс.т	-	290 тыс.т
Свинец	357 тыс.т	839,4 тыс.т	-
Цинк	393 тыс.т	2 305 тыс.т	-
Олово	359,1 тыс.т	249,5 тыс.т	21 тыс.т
Вольфрам (WO_3)	4,4 тыс.т	2,7 тыс.т	-
Молибден	12,8 тыс.т	193 тыс.т	480 тыс.т
Сурьма	185,85 тыс.т	139,6 тыс.т	70 тыс.т
Литий		197 тыс. т	
Ниобий	33,2 тыс.т	-	-
Редкоземельные металлы	507,648 тыс.т	48,83 тыс. т	24,82 тыс. т
Рений	2 т	31 т	-
Золото коренное	755,5 т	1 804,8 т	3 952,8 т
Серебро	18 981 т	52 669 т	30 700 т
Алмазы	346,5257 млн кар.	315,0228 млн кар.	1 059,6828 млн кар.
Апатиты	42 000 тыс.т	24 300 тыс.т	-
Плавиковый шпат			2 000 тыс.т
Графит	2 296 тыс.т	2 683 тыс.т	4 000 тыс.т
Цеолиты	42 000 тыс.т	24 300 тыс.т	

Основные предприятия, обеспечивающие геологическое изучение и воспроизводство МСБ на территории Республики Саха (Якутия)

Название предприятия	Адрес	Руководитель	Телефон, факс, E-mail	Основной профиль деятельности
АО «Якутскгеология»*	677009, г. Якутск ул. ул. Кальвица, 24	Колтин Александр Николаевич	(4112) 42-55-06 42-56-82 (факс) yakutskgeo@rusgeology.ru	Поиски, разведка, ГДП-200, гидро-геология, геофизика
АО «Янгеология»*	678500, п. Батагай, Октябрьская, 6	Габитов Фардат Ансарович	(41165) 2-13-86 2-11-32 yangeol@mail.ru	Поиски, разведка, ГДП-200
АО "Якутск-геофизика"*	677008, Якутск, ул. Билибина, 1	Хадеев Радик Галимзянович	(4112) 36-81-58 36-82-25 (факс) first@ykgf.ru http://www.ykgf.ru	Геофизические работы
Вилюйская ГРЭ АК «АЛРОСА»	678171, г. Мирный, ул. Вилюйская, 7, корп.Б	Фомин Владимир Михайлович	(411-36)3-07-47 3-14-94 Vgre@alrosa.ru	Поиски, разведка, геофизика, ГДП-200
ГУП РС (Я) «Сахагеоинформ»	678980, г. Якутск, ул. Кирова, 13	Денисов Геннадий Викторович	(4112) 34-16-81 34-16-81 geoinform@ginfors.ru geoinform@optilink.ru	Геологическое картосоставление, геолого-экономическая оценка МСБ, информационно-аналитическое обеспечение ГРР

* Предприятия холдинга АО «Росгеология»

4. Основные проблемы воспроизводства и использования МСБ и пути их решения

Сохраняется тенденция падения добычи запасов минерального сырья, сопровождаемая количественным и качественным снижением уровня геологоразведочных работ по их воспроизводству. В настоящее время в республике востребованы и отрабатываются месторождения золота, алмазов, природного газа, нефти, строительных материалов. Как разведочные, так и эксплуатационные работы сталкиваются с общими трудностями в экономике Сибири и Дальнего Востока. Прекращены или резко сокращены геологоразведочные работы на все виды минерального сырья за исключением углеводородов, по развитию которых имеются политические решения, связанные со строительством нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО). Из находящихся в пользовании ЗАО «Полюс золото» крупнейших месторождений рудного золота - Кючус, Нежданинское, Куранахская группа, только на последнем ведется добыча золота.

Инфраструктура нефтегазовых месторождений только развивается, они еще не имеют выход на потребителя (страны АТР). Необходимые нефте- и газопроводы только строятся.

Надежды на расширение геологоразведочных работ связаны с возможной реализацией программы «Комплексное развитие Южной Якутии». Другие виды минерального сырья могут быть вовлечены в геологическое изучение при освоении южноякутских железорудных месторождений и строительстве Канкунской ГЭС на р.Тимптон.

Для наращивания объёмов добычи и повышения эффективности использования минерально-сырьевой базы золота в Республике Саха (Якутия) необходимо:

1. Вовлечение в полноценное освоение крупных месторождений республики, включая: Куранахское, Нежданинское и Кючусское, в перспективе - освоение Яно-Колымской золоторудной провинции
2. Увеличение объёмов золотодобычи на Куранахской погребенной россыпи.
3. Разработка и внедрение при отработке россыпных месторождений золота рациональных технологий извлечения полезного ископаемого, что повысит полноту использования недрового потенциала и улучшит обеспеченность предприятий запасами золота.
4. Повышение полноты и качества отработки всех россыпных и рудных месторождений за счет внедрения современных передовых технологических схем отработки, обогащения и извлечения золота.

Инвестиционные проекты по развитию и освоению минерально-сырьевой базы
http://investyakutia.com

- *Освоение месторождения россыпного олова "Руч. Тирехтях" в Республике Саха (Якутия)*
- *Освоение Таежного месторождения и производства железорудного концентрата, а также развитие Десовского, Тарыннахского и Горкакитского месторождений*
- *Разработка и эксплуатация гранитного карьера в п. Серебряный Бор Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия)*
- *Создание ювелирно-гранильного кластера в ТОСЭР "Индустриальный парк "Кангалассы" (I и II этапы)*

Усиление финансирования и объёмов геологоразведочных работ с целью поисков новых эффективных для освоения месторождений и обеспечения расширенного воспроизводства погашаемых запасов полезных ископаемых.

СПРАВКА О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Справка подготовлена ФГБУ «Гидроспецгеология»

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В РАЙОНЕ Г. ЯКУТСКА

1. Общая характеристика водоснабжения города Якутска

Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Якутска осуществляется, в основном, за счет использования поверхностных вод р. Лены. В 2019 г. доля подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составила 4 %. За счет подземных вод осуществляется питьевое водоснабжение населения отдельных микрорайонов г. Якутска.

Водоснабжение города осуществляет АО «Водоканал». Потребность города в питьевой воде составляет 90 тыс. м³/сут.

По состоянию на 01.01.2020 для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Якутск разведаны и оценены 14 месторождений (участков) подземных вод с суммарными утвержденными запасами в количестве 45,930 тыс. м^3/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, %
			всего	в том числе:		
в РФН*	в НФН**			на месторождениях (участках)	на участках с неутвержденными запасами	
14	0	45,930	0,19	0,19	-	0,4 %

* - *РФН – распределенный фонд недр;*
** - *НФН – нераспределенный фонд недр.*

По предварительным данным статистической отчетности (форма 4-ЛС), в 2019 г. на территории г. Якутска добыча подземных вод на месторождениях (участках) составила 0,19 тыс. м^3/сут (в эксплуатации находилось 11 месторождений (участков)). На участках с неутвержденными запасами добыча подземных вод не производилась. Степень освоения запасов составила 0,4 %.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов

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

3. Характеристика качества подземных вод.

По основным определяемым показателям подземные воды соответствуют действующим нормативным требованиям к питьевым водам. Природной особенностью гидрохимического состава подземных вод является повышенное содержание железа (1,37 ПДК), лития (13,67 ПДК), фтора (1,83 ПДК) и натрия (2,05 ПДК). Для доведения качества вод до нормативного, на крупных централизованных водозаборах выполняется водоподготовка.

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод

Данных о загрязнении подземных вод на водозаборах нет. Отмечается лишь загрязнение подземных вод аллювиальных отложений в весенний период, в результате фильтрации в них поверхностных вод, загрязненных неочищенными стоками с территорий населенных пунктов. На водозаборах г. Якутска качество воды периодически не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологическим показателям. Основной пик загрязнения приходится на апрель-май месяцы, что согласуется со временем активного снеготаяния и вскрытием поверхностных водотоков.

ВЫВОДЫ:

1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Якутска осуществляется в основном за счет использования поверхностных вод р. Лены. В 2019 г. доля подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составила 4 %.

2. В настоящее время подземные воды находятся в условиях установившейся фильтрации, и незначительные колебания их уровенной поверхности в большей степени зависят от режима эксплуатации водозаборных скважин и климатических факторов. Максимальная сработка уровня эксплуатируемого горизонта не выходит за пределы допустимых значений. Качеству эксплуатируемых подземных вод угрозы нет.

3. Подземные воды всех эксплуатируемых водоносных комплексов практически некондиционны, вследствие повышенных содержаний железа, лития, фтора, натрия, что обусловлено природными особенностями. Для доведения качества вод до нормативного на водозаборах выполняется водоподготовка.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ПРЕДЕЛАХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

1. Общая характеристика водоснабжения

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Республики Саха (Якутия) осуществляется за счет подземных и поверхностных источников. В 2019 г. доля подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составила 25 %.

По состоянию на 01.01.2020 на территории республики разведаны и оценены 212 месторождений (участков) пресных и солоноватых подземных вод с суммарными утвержденными запасами количестве 642,256 тыс. м^3/сут

По предварительным данным статистической отчетности (форма 4-ЛС), в 2019 г. на территории Республики Саха (Якутия) суммарная добыча подземных вод составила 70,201 тыс. м^3/сут, в т.ч. на месторождениях – 70,043 тыс. м^3/сут (в эксплуатации находилось 145 месторождений (участков)), на участках с неутвержденными запасами – 0,158 тыс. м^3/сут. Степень освоения запасов в целом по республике составила 10,9 %.

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, %
			всего	в том числе:		
в РФН*	в НФН**			на месторождениях (участках)	на участках с неутвержденными запасами	
131	81	642,256	70,201	70,043	0,158	10,9

* - *РФН – распределенный фонд недр;*
** - *НФН – нераспределенный фонд недр.*

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов.

Все водозаборы работают в стационарном режиме, в маловодные годы запасы формируются за счёт естественных и привлекаемых ресурсов подземных вод, а также за счёт сработки части ёмкостных (упругих) запасов подземных вод. В многоводные годы формирование запасов происходит за счёт естественных и привлекаемых ресурсов подземных вод, причём в этот период происходит полное восполнение ёмкостных (упругих) запасов подземных вод.

Сформировавшиеся воронки депрессии на большинстве водозаборов имеют небольшие размеры и очень редко достигают ближайших водоразделов. В связи с большой удалённостью водозаборов друг от друга их взаимодействие полностью отсутствует. Влияние отбора подземных вод на окружающую природную среду минимально и проявляется в очень небольшом (доли процента) снижении величины поверхностного стока близлежащих рек и ручьёв.

3. Характеристика качества подземных вод.

Для Республики Саха (Якутия) характерны природные некондиционные подземные воды. В 2019 году на некоторых водозаборах выявлено превышение ПДК по содержанию железа (до 73,3 ПДК), марганца (до 2,0 ПДК), лития (до 13,7 ПДК), магния (до 8,6 ПДК), натрия (до 4,3 ПДК), бора (до 5,0 ПДК), фтора (до 1,8 ПДК), имеющие природное происхождение.

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод.

Данных о загрязнении подземных вод на водозаборах Республики Саха (Якутия) нет. Отмечается лишь загрязнение подземных вод на водозаборах, эксплуатирующих подземные воды подрусловых и подозерных сквозных и надмерзлотных таликов четвертичных отложений, в весенний период, в результате фильтрации в них поверхностных вод, загрязненных неочищенными стоками с территорий населенных пунктов и сельхозпредприятий. Качество воды периодически не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по микробиологическим показателям.

Загрязнение подземных вод ограничено локальными участками, которые находятся непосредственно в зоне влияния техногенных объектов, и непостоянно во времени.

ВЫВОДЫ:

1. Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Республики Саха (Якутия) осуществляется за счет использования подземных и поверхностных вод. В 2019 г. доля подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составила 25 %.
2. В настоящее время на водозаборах подземных вод сохраняется установившийся режим фильтрации. Влияние отбора подземных вод на окружающую природную среду минимально и проявляется в очень небольшом (доли процента) снижении величины поверхностного стока близлежащих рек и ручьёв.
3. По основным определяемым компонентам подземные воды соответствуют нормативным требованиям. Исключение составляют повышенные содержания железа, марганца, лития, бора, натрия, магния, фтора. Все превышения носят природный характер. В настоящее время все крупные водозаборы имеют станции водоподготовки.
4. Загрязнение подземных вод ограничено локальными участками, которые находятся непосредственно в зоне влияния техногенных объектов, и непостоянно во времени.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РАЙОНЕ Г. ЯКУТСКА

На территории и в районе г. Якутска имеют в основном развивается термокарст.

Термокарстовый процесс на территории г. Якутска проявляется при строительстве различных сооружений, в виде просадок земной поверхности при протаивании льдистых мерзлых пород и подземного льда.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. На территории и в районе г. Якутска имеют в основном развивается термокарст.
2. Термокарстовый процесс на территории г. Якутска проявляется при строительстве различных сооружений, в виде просадок земной поверхности при протаивании льдистых мерзлых пород и подземного льда.
3. Для защиты территорий, подверженных термокарстовым процессам, рекомендуется применение следующих мероприятий: сохранение напочвенных растительных покровов, отсыпка территории слоем песчаного или гравийно-песчаного грунта, сплошной по всей застраиваемой территории или под отдельные сооружения и их группы, укладка на поверхности грунта теплоизоляционных покрытий.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

На территории Республики Саха (Якутия) развиваются обвально-осыпные процессы, карст, термокарст, процесс подтопления и криогенное пучение.

Обвально-осыпные процессы распространены в горных районах Республики, районах сопок, на обнаженных крутых склонах, верховых откосах автодорог федерального назначения «Лена» и «Колыма». Кроме того, локальные проявления обвально-осыпных процессов фиксируются в Южной Якутии.

В южной части Республики (Алданский, Нерюнгринский и Олекминский районы) на площади распространения карбонатных пород развиты небольшие карстовые формы закрытого типа.

На территории Республики Саха (Якутия) термокарст, развит в виде ям, провалов, котловин при эксплуатации объектов магистрального водоснабжения (трубопроводов, водохранилищ, насосных станций и каналов).

Также фиксируются проявления термокарстового проседания поверхности и криогенного пучения на автомобильных дорогах «Лена» и «Колыма».

Процесс подтопления очень развит в весенний период в связи с интенсивным снеготаянием в населенных пунктах, расположенных в долинах крупных рек (Лена, Алдан, Индигирка и т.д.).

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. На территории Республики Саха (Якутия) развиваются обвально-осыпные процессы, карст, термокарст, процесс подтопления и криогенное пучение.

2. Обвально-осыпные процессы распространены в горных районах Республики, районах сопок, на обнаженных крутых склонах, верховых откосах автодорог федерального назначения «Лена» и «Колыма».

3. На территории Республики Саха (Якутия) термокарст, развит в виде ям, провалов, котловин при эксплуатации объектов магистрального водоснабжения (трубопроводов, водохранилищ, насосных станций и каналов). Также фиксируются проявления термокарстового проседания поверхности и криогенного пучения на автомобильных дорогах «Лена» и «Колыма».

4. Процесс подтопления развит в населенных пунктах, расположенных в долинах крупных рек (Лена, Алдан, Индигирка и т.д.).

5. На территории Республики Саха (Якутия) для снижения ущерба от обвально-осыпных процессов рекомендуется: строительство новых и ремонт существующих берегозащитных сооружений, регулирование стока поверхностных вод, строительство удерживающих сооружений и конструкций.

6. Для защиты территорий от криогенных процессов рекомендуется заложение фундаментов зданий и сооружений ниже глубины сезонного промерзания горных пород, а отсыпка территории слоем песчаного или гравийно-песчаного грунта, укладка на поверхности грунта теплоизоляционных покрытий, создание вентилируемых подполий при строительстве зданий и сооружений, устройство охлаждающих систем, регулирование стока поверхностных вод.

7. Для защиты территорий, подверженных карстовому процессу, рекомендуется: трассировка магистральных улиц и сетей при разработке планировочной структуры с максимально возможным обходом карстоопасных участков и размещением на них зеленых насаждений, разработка инженерной защиты территорий от техногенного влияния строительства на развитие карста, расположение зданий и сооружений на менее опасных участках, максимальное сокращение инфильтрации поверхностных, промышленных и хозяйственно-бытовых вод в грунт, тщательная вертикальная планировка земной поверхности и устройство надежной ливневой канализации с отводом вод за пределы застраиваемых участков, засыпке пазух котлованов, ограничение объемов откачки подземных вод.

8. Для защиты территорий от процессов подтопления, рекомендуется: углубление русла, земляные насыпи, дамбы.