

ЗОЛОТО МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Боровиченко Д.С.

Одинцовская лингвистическая гимназия, 11 класс

Руководитель: Миляева Л.Н., Одинцовская лингвистическая гимназия, учитель географии

Цель:

- выявить золотоносность Магаданской области на примере месторождений Шаманиха-Столбового узла и Глухаринный.

Задачи:

-изучить физико - географические особенности территории Магаданской области;
-оценить перспективы золотодобычи Шаманиха-Столбового узла и месторождения Глухаринный.

Этапы работы

Основные этапы	Даты	Содержание проделанной работы	Результат
Подготовительный	Май 2017	Сбор информации по теме в литературных источниках	Составление списка литературы, плана работы
Поисковый (исследовательский)	Лето 2017	Посещение района добычи золота на месторождениях Шаманиха-Столбового узла и месторождения Глухаринный в Магаданской области	Изучение природы Магаданской области, способов добычи золота, работы золотоизвлекательной фабрики, устройства и работы промприборов, условий работы на прииске
Аналитический	Ноябрь 2017	Анализ информации и её обработка	Написание теоретической части проекта
Презентация полученного результата	Декабрь 2017	Создание путеводителя «Золотое сердце Колымы»	Лекция и выступление перед одноклассниками

История золота тесно связана с историей развития человечества. Тысячелетиями золото являлось мировыми деньгами, составляя основу экономических отношений между государствами. С развитием человеческого общества происходит переоценка сущности золота, его функций и роли, как в национальных экономиках, так и в мировой экономике. Золото было и остается

важным экономическим и политическим инструментом в руках ведущих государств мира. В последнее время интерес к золоту еще более возрос в связи с использованием его в космических исследованиях, в медицине, в электронике и других отраслях промышленности. По добыче золота наша страна в пятерке лидеров после Китая, Австралии, США.

Золото размещено по территории России неравномерно. В работе представлены главные золоторудные провинции, а также показано размещение крупнейших месторождений этого драгоценного металла. Наиболее важное значение по минерально-сырьевой базе золота имеют Восточно-Сибирский и Дальневосточный регионы, доля которых составляет порядка 73%. Важная роль в обеспечении России золотом принадлежит Магаданской области.

Мой отец и мой дед занимались и продолжают заниматься изысканием золота на северо-востоке нашей страны. Поэтому эта тема актуальна и лично для меня. Этим летом я побывала на приисках в Магаданской области, познакомилась с суровой природой Севера, работой золотоизвлекательной фабрики, промприборов, тяжелым трудом золотодобытчиков.

I. Освоение крайнего северо-востока России

В XVII-XIX вв. русскими землепроходцами были открыты, присоединены к России и исследованы громадные пространства Северо-Востока, территориально охватывающие современные Республику Саха (Якутию), Магаданскую и Камчатскую области, общей площадью более 4770 тыс. кв. км. Суровые условия этого края и многочисленные естественные препятствия создавали большие трудности как в изучении, так и в освоении этих земель. Проведение здесь экспедиционных и иных работ было сопряжено, в те времена, с необходимостью затрат колоссальных усилий и по героизму участников представляло собой событие огромного значения. Чтобы обеспечить отдачу от произведенных затрат и начать эффективное освоение новых удаленных, суровых и в общем-то угрюмых владений необходимо было приложить дополнительные усилия, чтобы

найти здесь высокоценные минеральные ресурсы, добыча которых не требовала бы крупных вложений, а их ценность была бы высокой. Такому требованию отвечало, в первую очередь, золото. Поэтому с конца 80-х годов XIX века существенно усилилось внимание ученых и особенно деловых людей России к этому региону, что было не просто праздным любопытством с их стороны, а уверенностью в размещении здесь залежей золота, поскольку огромные пространства Северо-Восточной Сибири являлись продолжением старых золотоносных провинций и примыкали к Аляске, где в конце XIX в. Были открыты крупные месторождения россыпного золота.

1.1. Поиски золота в бассейне Колымы

В 1912г. После Ленского расстрела, когда многие сотни опытных бодайбинских приискателей покинули Ленские прииски, на Колыму пришла небольшая группа их. Эта группа немедленно приступила к поискам россыпного золота в верхней части реки Колымы, где вскоре была установлена их золотоносность.

В середине 20-х годов к изучению геологического строения и природных богатств Северо-Востока, кроме Академии Наук, приступили Геологический комитет, Арктический институт, Союззолото, организовавшие в этот край несколько научных геолого-географических экспедиций.

1.2. Первооткрыватель золотой Колымы

В 1928г. Союззолото и Геологический комитет направили в бассейн Колымы специализированную экспедицию для поисков золота и оценки его золотоносности возглавлявшуюся геологом Ю.А. Билибиным. Проведя большие объемы поисково-разведочных работ экспедицией были открыты богатейшие золотоносные площади, благодаря чему ее участники по праву стали первооткрывателями Золотой Колымы, вошедшей в последующем в число крупнейших золотопромышленных районов страны.

II. Физико - географические особенности территории Магаданской области

2.1. Особенности рельефа

В рельефе Магаданской области основное место занимают горные хребты, и только на побережьях Охотского моря, в низовьях рек расположены небольшие равнины.

Регион лежит в пределах Черского и Охотско-Анадырского сейсмических поясов. Сила землетрясений может достигать на хребте Черского до 8 баллов, а вдоль побережья — до 7.

Ведущее место в рельефе области принадлежит средне-высотным нагорьям. Большая часть области расположена в пределах Яно-Колымской складчатой системы. На западе области более чем на 1500 км протянулись цепи хребта Черского.

В орографическом отношении район Шаманихо-Столбового узла занимает западную часть Юкагирского плоскогорья и характеризуется сглаженным слаборасчлененным низкогорьем с абсолютными отметками водоразделов 300-600 м и относительными превышениями 200-250. В южной и северо-восточных частях площади выделяются обособленные среднегорные возвышенности, с отметками водоразделов 700-1000 м (макс. 1015 м) и относительными превышениями над днищами долин - 300-400 м, реже 500-600 м.

2.2. Особенности климата

Климат в Магаданской области суровый. Ветры в течение всего года холодные. Летом они дуют с холодных морей на материк, зимой - из внутренних районов охлажденного материка на море. Имеются существенные различия в климате приморских районов, отличающихся сравнительно мягкой зимой и прохладным летом, и внутренних частей области, где климат резко континентальный.

При прохождении мощных циклонов на побережье Охотского моря и в верховьях реки Колымы идут продолжительные и сильные дожди.

Низкие температуры Охотского моря влекут за собой и низкие температуры на их побережьях. Зима на большей части территории Магаданской области характеризуется большой продолжительностью (от 5,5 месяца на побережье Охотского моря до 7-7,5 месяца в континентальных и северных районах области), низкими температурами и устойчивым снежным покровом.

Температура на северо-востоке России: летом до +35°C, зимой до -50°C. При температуре -40°C все работы прекращаются, кроме снабжения жизнеобеспечения населения.

Район Шаманихо-Столбового узла относится к VI температурной зоне Российской Федерации, продолжительность зимнего периода - около 8 месяцев (с 20 сентября по 25 мая). Климат района резко континентальный субарктический с большими годовыми и суточными колебаниями температур: от -62°C в январе до +35°C в июле, при этом, среднесуточные температуры самого теплого месяца, июля составляют около +15°C, а самого холодного января - -39,5°C (среднегодовая температура около -12°C). Годовое количество осадков

около 430 мм, большая часть из которых выпадает в летний период в виде дождя. Устойчивый снежный покров устанавливается в первой декаде октября и сходит в начале июня; снежники на северных склонах сохраняются до середины июля, а иногда и всё лето. Наиболее ветреные осенне-зимние месяцы, когда дуют северные и северо-восточные ветра силой до 10 м/сек. Район расположен в зоне развития мощной (до 500 м) многолетнемёрзлой толщи пород, температура которых минус 4–5°C. Максимальная глубина оттайки сезонного слоя (2–3 м) достигается в августе, на склонах южной экспозиции. Продолжительность вегетационного периода 80–90 дней.

2.3 Гидрография

Территория Магаданской области покрыта густой и разветвлённой речной сетью. К бассейну Северного Ледовитого океана относится река Колыма и её притоки — Детрин, Тенька, Бахапча, Буянда, Балыгычан, Сугой, Коркодон, Омолон, Дебин, Сеймчан и др. К бассейну Тихого океана относятся реки, значительно уступающие по протяжённости притокам Колымы: Тай, Яна, Армань, Ола, Яма, Гижига и др.

Основными источниками питания рек являются снеговые, дождевые и подземные воды. Наледи — характерное явление для Магаданской области. Они образуются в местах, где русло забивается шугой и промерзает до дна.

Главная река области — Колыма.

Многолетняя мерзлота

На территории области многолетняя мерзлота распространена повсеместно, мощность её и температура сильно варьируются. Наибольшей мощности мерзлота достигает в горах северной и северо-западной части области, а в южных прибрежных районах мощность её значительно меньше, а иногда она и вовсе отсутствует.

Гидросеть района Шаманихо-Столбового узла принадлежит бассейнам правых притоков Колымы р. Бол. Столбовая, с пр. притоком р. Мал. Столбовая, руч. Бол. и Мал. Тый-Юрье и др., характеризуются пологим уклоном и спокойным течением. Долины водотоков обычно корытообразные, с пологими склонами и широкими поймами. Все водотоки площади работ маловодны и не пригодны для судоходства. Поверхностный сток начинается в третьей декаде мая, достигая максимума в первой декаде июня во время весеннего половодья. В течение тёплого периода проходит обычно два дождевых паводка. Большая часть водотоков рассматриваемой территории уже в ноябре

промерзают до дна. В остальное время вода рек и ручьёв пригодна для питьевых и технических нужд.

2.4. Органический мир

Флора. Скромность разновидностей представителей флоры напрямую связана с климатическими особенностями региона. Морские холодные массы влияют на длительность вегетационного периода, следствием чего даже немногочисленные представители растительного мира угнетены в росте.

Юго-восточная часть области, границей которого является побережье Шелихова залива, — это труднопроходимые заросли кедрового стланика. А на граничащих с тундрой участках преобладают однобокие деревья, по форме напоминающие флаг. Такая особенность растительности является следствием жестокой борьбы с порывистыми ветрами.

Южнее и западнее тундры в этом регионе раскинула свои просторы тайга. В этой местности невозможно найти обычных сосен, пихт и сибирских елей. Эта территория — господство даурской лиственницы, которая известна своей повышенной морозостойчивостью. Являясь неприветливым представителем флоры данного региона, она может произрастать даже в заболоченных местностях и скалистых склонах гор, при этом обильно плодоносить.

Травянистый покров области более разнообразен и представлен несколькими видами злаков. Здесь встречается вейник, сибирский костром, мятлик, лисохвост и другие. Травянистая растительность представляет особую ценность для региона, так как не только образует хорошие угодья для сенокоса, но и богата лекарственными видами. В этой местности можно найти папоротник, плаун, можжевельник, одуванчик и валериану.

Фауна. Климатические условия Магаданской области более суровы, именно поэтому численность видов животных на этой территории меньше, чем на Европейском Севере.

Большинство представителей фауны региона приспособились к холодному климату, поэтому имеют густой мех, цветовой окрас которого меняется в зависимости от времени года.

Отдельные виды животных, природным ареалом которых являются определенные природные зоны, могут изредка пересекать границы. А некоторые из них, такие как бурый медведь, заяц-беляк, дикий северный олень, горностай и лисица приспособились к обитанию на территории всей области.

В зимний период среди заснеженной тундры можно встретить лишь белых сов и куропаток. Однако в летнее время эта территория оживает и наполняется многообразием звуков. На открытой местности свободно разгуливают огромные табуны гусей. Среди них можно выделить такие виды, как гусь - гуменник, пискулька, канадская и черная казарка и многие другие.

В лесах региона в летнее время можно встретить каменного глухаря, дятла, рябчика, поползня, чечетку, пеночку, дрозда и многих других пернатых обитателей.

Площадь Шаманихо-Столбового узла расположена в зоне тундрового редколесья, растительность его скудная и распределена по высотным поясам. Граница леса поднимается до 800 м над уровнем моря, выше располагается пояс кедрового стланика, а водораздельные гребни и вершины заняты горными тундрами и гольцами. В поймах рек Мал. Столбовая, Бол.

Тый-Юрье и др. распространены прирусловые лиственнично-тополево-чозе-ниевые леса, а верховья и склоны заняты лиственничным редколесьем. Животный мир относится к Яно-Колымской провинции восточносибирского типа фауны. Здесь распространены виды, типичные для светлохвойной тайги: заяц - беляк, бурундук, горностай, кедровка; широко распространены обычные таёжные животные: бурый медведь, лось, лисица, белка, рысь, соболь, полярный волк, россомаха, а из птиц – каменный глухарь, куропатка, рябчик, различные типы уток и куликов. В гольцовой зоне обитает снежный баран, а в таёжном редколесье – северный олень. Экологическая обстановка в районе относительно благоприятная: не более 0,1% площади нарушено техногенными факторами, около 1,5% пострадало от лесных пожаров в 90-х годах, на остальной территории сохранились естественные ландшафты.



III. Золотоносность района Колымского края Магаданской области

Почти сто лет назад, в начале 30-х годов прошлого века, после обнаружения на территории Аляски богатых запасов золота, начались интенсивные поисковые и геологоразведочные работы по поиску золота на Северо-Востоке России в Магаданской области и прилегающих территориях, Якутии

и Чукотки. По многим ручьям и речкам на огромной территории Магаданской области были сначала найдены не десятки, а сотни россыпных месторождений с запасом золота (Au) от сотен кг до сотен тонн. Проведение буроразведочных работ выявили десятки рудных проявлений и месторождений, которые можно было отрабатывать открытым и подземным способом с запасом от 10 до 650 тонн золота. В 1936 году возглавил

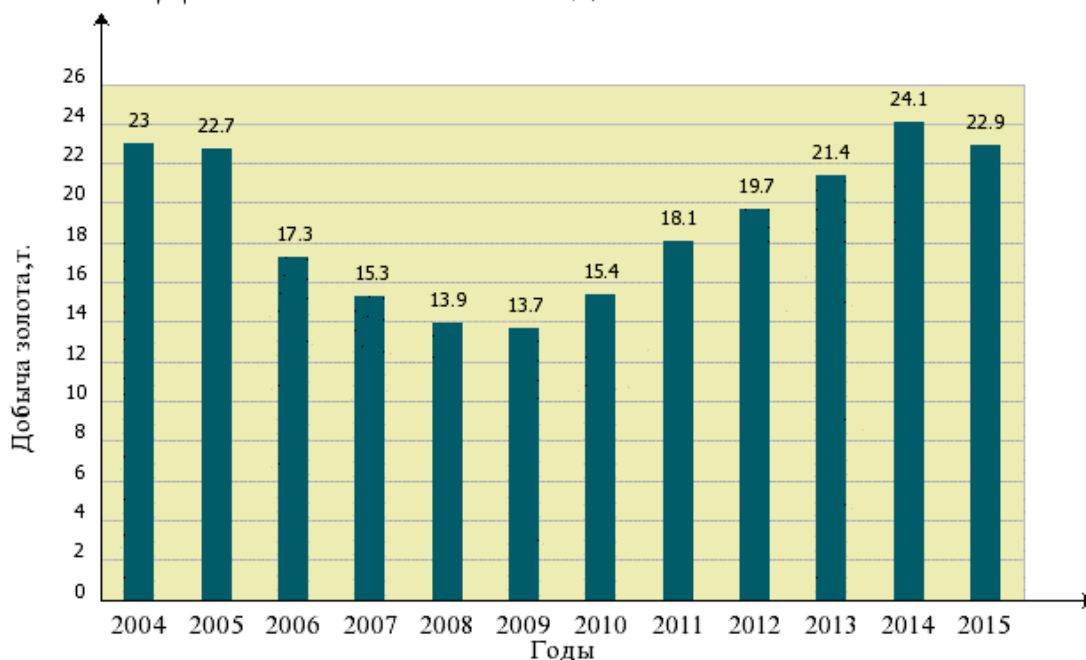
работу по поиску в вынужденном районе геолог И.Я. Билибин. Кроме золота стране перед Великой Отечественной войной требовалось олово, вольфрам, платина и другие металлы.

Уже в 1933 году на Колыме было добыто 500 кг золота, а в 1937 году в 10 раз больше, во время войны – до 52 тонн в год. В период репрессий 1930 года стали срочно организовывать Гулаг «Дальстрой», куда были сосланы тысячи безвинно осужденных людей. В 1937 году на добыче золота и строительстве дорог в Магаданской области (столице Колымского края) работало 70 тысяч человек, численность эзков постоянно увеличивалась. После войны численность репрессированных удвоилась до 155 тысяч человек за счет бывших военнопленных

не нужных власти. Строили города, шахты, прииски. Десятки тысяч человек в год умирали от непосильного труда, голода, цинги, болезней, но добывали необходимые для страны металлы, в первую очередь – золото. Здесь сидело много жен репрессированных и расстрелянных. Тех, кто доживал до срока освобождения, оставляли на вольную работу безвыездно. Отбывали «наказание» на Колыме и в Магадане артист Георгий Жженев, певец Вадим Козин, руководитель джаза Эдди Рознер, певица Лидия Русланова и многие конструкторы, ученые, геологи, горняки, рабочие и другие.

Колымский край богат металлами и минералами – золотом (Au), серебром (Ag), вольфрамом (W), ртутью (Hg), платиной (Pt) и многими другими.

Добыча золота в Магаданской обл. с 2004 г.



Приведем несколько наиболее богатых месторождений золота на Колыме

Месторождение Наталка находится в 120 км от пос. Усть-Омчуг, районного центра Тенькинского района. Месторождение эксплуатируется с 1944 года рудником им. Матросова. Общая прогнозная оценка – 650 т золота со средним содержанием 4,14 г/т. Геологоразведочные работы проводились в течение 60 лет. На 2006 г. общая рудная залежа составляет 1450 т с содержанием 2 гр/10 т – прирост запасов.

Месторождение Ветренское находится в 116 км от районного центра. Эксплуатация месторождения начата в 1966 году, добыто

1650 кг золота. Прогнозная оценка рудного узла 30 т со средним содержанием золота в руде 15,2 г/т.

Месторождение Нетчен-Хая расположено в 60 км от пос. Оротукан в Ягодинском районе. Район не освоен. Оруденение относится к золото-редкометалльно-кварцевому типу. Прогнозная оценка объекта – 70 т со средним содержанием золота 21,1 г/т.

Много лет ведется разработка россыпных месторождений на р. Колыме: Ягодное, Сушман, Омчак, Омсукчан, Балыгчан, Глухаринское, Озерное и многие другие.

Шаманихо- Столбовой рудно-россыпной район находится в северной части Ма-

гаданской области в 450 км от пос. Сеймчан вниз по течению р. Колымы. Сообщение авиатранспортом и гусеничным тракторами. Район экономически слабо освоен. В пределах площади из россыпных месторождений добыто 22,7 т золота. Прогнозная оценка россыпной золотоносности 20 т (со средним содержанием 4,0 г/т), рудного золота – 300 т со средним содержанием 8,0 г/т.

Россошинский рудно-россыпной район находится в северной части Магаданской области в 350 км от пос. Сеймчан. В пределах площади из россыпных месторождений добыто около 9 т золота. Прогнозная оценка россыпной золотоносности 10 т при содержании 3,5 г/т (открытая добыча), рудного золота – 180 т со средним содержанием 7,3 г/т.

Ведутся добычные работы на месторождении Джульетта в Магаданской области. Рудоносная жила 1000м×20м, 300м в глубину по вертикали. Наибольшее содержание Au – 890г/т, Ag – 9000г/т.

Всего перспективы золотоносности на Яно-Колымской территории составляет 7000 тонн золота. И это только на северо-востоке России.

3.1. Проблемы золотодобывающей промышленности

Многовековая история развития золотого промысла в различных странах Мира убедительно показывает, что с момента первых находок и распознавания человеком замечательных свойств этого металла масштабность разработок его залежей систематически возрастала под воздействием неукротимого желания правителей всех стран и народов, а также и государств иметь в своем распоряжении возможно большее количество «солнечно-желтых сокровищ». При этом, по мере открытия и вовлечения в эксплуатацию все новых и новых легкодоступных месторождений, промысловая добыча золота продолжала осуществляться экстенсивным методом с использованием преимущественно мускульных работ, большого числа рудокопов и примитивных орудий. Однако с истощением богатых аллювиальных залежей и разработки «рядовых» месторождений, что практически началось с конца 1800-х годов, перед предпринимателями и промышленниками настоятельно стал вопрос о переходе к прогрессивному наращиванию добычи золотоносных руд и песков на базе более производительных и экономически целесообразных технических средств и технологий. С этой целью на рудниках и приисках стали все шире внедрять разнообразную механизацию ручного труда, а также высокоэффективное горно-транспортное и промывочно-обогачитель-

ное оборудование с паровым, дизельным и электрическим приводом, в частности, многочерпаковые драги, экскаваторы, гидронапорные и обогащательные установки, транспортные средства и шахтные подъемники, а также и другие технические новшества. Достаточно энергичное проведение указанных мер позволило, несмотря на заметное обеднение вовлекаемых в разработку руд и песков, удерживать объемы добычи золота на относительно высоком уровне, особенно в экономически развитых странах (приложение 1). Тем не менее, вплоть до 40-х годов прошлого столетия, мускульные работы и примитивное техническое оснащение все еще продолжали занимать в золотопромышленности многих стран, включая Россию-СССР, важное положение, обеспечивая преобладающую долю из общего объема поступлений золота в государственные фонды. В частности, в 1940г. разработку золотоносных руд и россыпей осуществляли в СССР, кроме госпредприятий, примерно 120тыс. старателей, которыми было сдано государству около 80т (50%) золота из 160т, суммарно добытых в стране.

В последнее десятилетие во всех промышленно развитых странах мира наметилась устойчивая тенденция роста потребления золота в производство-технической сфере, особенно в ювелирной и электронной отраслях промышленности, в связи с чем суммарный расход этого металла на покрытие этих расходов возрос с 1020т в 1980г. до 2379т. в 1990г.

Вместе с тем, отсутствие должного внимания к нуждам промышленности и социальному обеспечению золотодобытчиков породили элементы безразличного отношения к развитию производства, а также закрытие приисков и рудников. Особо неблагоприятными являются в настоящее время социально-бытовые условия функционирования приисков и рудников золотодобывающей промышленности, породившие небывалый отток квалифицированных кадров и поставившие отрасль на грань полного развала. Поэтому России, необходимо в первую очередь восстановить былую престижность и значимость золотоплатиновой и алюминиевой промышленности как основного валютного цеха отечества.

3.1.1. Отрицательные факторы горных работ в условиях Крайнего Севера на месторождении Глухариный

А) Отсутствие электроэнергии, линий электропередач от Колымских ГЭС.

Б) Потребление ГСМ для выработки электроэнергии для нужд поселков и горных работ. Дорогостоящая солярка и ее до-

ставка с материка железнодорожным, водным и автотранспортом.

В) Большой процент затрат на доставку людей на территории горных работ (авиа-, авто-, и водный транспорт) при вахтовом варианте работы.

Г) Сравнительно малые запасы россыпного и рудного золота с его небольшим средним содержанием.

Д) Завозка материалов для ЗИФ (шапов, цианидных материалов, легированных сталей, насосных установок), взрывчатых материалов, горнотранспортной техники, продуктов питания, запчастей с большими затратами на закупку и транспортировку.

Е) Большие затраты на строительство и содержание автодорог – подъездов к рудным карьерам и к фабрике в условиях заболоченности.

Ж) Остановка ведения горных работ и работы ЗИФ в условиях низких температур (от -38 и ниже).

З) Содержание и эксплуатация авиатранспорта и посадочной полосы (дополнительные затраты).

И) Колебание цены золота на мировом и государственном уровне от 1750 до 1150 долларов за унцию, ее нестабильность. (Унция англ. – 31,1 грамм).

Все перечисленные факторы горнотранспортного комплекса в условиях крайнего Севера существенно влияют на экономику, снижают прибыль от горного производства.

3.2. Организация разработок месторождений золота на Шаманиха-Столбовом узле

Разработка россыпных месторождений, добыча золота на объектах Шаманиха-Столбового узла: Глухариный, Юный, Надежда, Хая и других

Шаманиха-Столбовой узел состоит из 34 россыпных месторождений по ручьям Глухариный, Юный, Надежда, Дорожный, Темный, Тимша, Малая Столбовая, Хая и других. Все речки и ручьи впадают в реки Малую Столбовую – Большую Столбовую, затем в реку Колыму. В районе поселка Певек Колыма впадает в Северо-Ледовитый океан (до него 1000км).

После смерти И.В. Сталина в марте 1953 года произошла амнистия и освобождение репрессированных, в большинстве случаев невинных заключенных, работающих на Колымских золотых приисках. Стали организовываться государственные прииски, рудники. В 1956 году из амнистированных трудящихся была создана первая старательная артель по добыче золота. Свободный труд, его независимая оплата и строжайшая дисциплина старателей создавали возмож-

ность высокой производительности по добыче золота, а выполнение плана за сезон в 2-3 раза выше, чем на государственных приисках.

Чтобы попасть в г. Магадан, нужно из Москвы лететь 8 часов на самолете; попасть на «Глухари»: 500 км от Магадана до п. Сеймчан автотранспортом, 435 км по воде на водном транспорте по р. Колыма (1,5 суток) до Оройка и 36 км автотранспортом до месторождения «Глухариный», либо 2 часа на самолете малой авиацией от Сеймчана до месторождения «Глухариный».

На Глухариной россыпи в 1963 году был задействован прииск «Глухариный», из вольнонаемных на государственной основе. Началась разработка месторождения, добыча металла. В первый год было добыто 245 кг золота, объемы торфов – 120 т м³, промыто пластов на промприборах – 75 т м³. Содержание золота – 3,3 г/м³. Работа по добычи золота велась до 1990 г, до развала СССР, Министерства цветной металлургии, «Союззолота».

За 27 лет работы прииска переработано 16 млн м³ пустых пород, добыто и перемыто 10 млн м³ песков. Добыто 10 тонн золота. Среднее содержание – 1г/м³. Максимальная добыча золота – 1,25 тонн - в 1968 году.

Кроме того, золото добывалось прииском подземным способом. Наиболее богатые, вечномерзлые пески расположены на 30-50 м под землей, под верхним слоем россыпных пород, разрабатывались буровзрывным способом. Подземные рабочие проводили наклонные стволы, вытаскивали богатые пески на поверхность и круглый год промывали их на прииске. Подземные работы велись 10 лет с 1963 по 1973 гг.

Было добыто 0,5 млн м³ песков с содержанием 8,3 г/м³. Всего добыли из-под земли более 4 тонн чистого золота.

В 1990г прииск, из-за развала государства, Союза, МЦМ «Союззолота», прекратил добычу золота, поселок в 2,0 тысячи человек был покинут горняками. До 2010г горные работы на Глухарином, Юном, Надежда, Хая и других не производились.

3.3. Добыча золота на месторождениях россыпей Шаманиха-Столбового узла, Глухарином месторождении

В 2010 году на россыпях Шаманиха-Столбового узла началась добыча золота: промывка песков, уборка торфов (пустых пород) за пределы россыпей (прил.3). С 2010 по 2016 годы включительно было добыто по 300-400кг золота в сезон, общая добыча составила 2,2 тонны. Добыто и промыто 9 млн м³ песков на промприборах; объемы торфов (вскрыши), равные 5 млн м³, убра-

ны за пределы продуктивных (содержащих золото) россыпей. Примечание: данные по запасам и содержание золота взяты ориентировочно.

Режим работы на горных участках

На россыпных горных работах: а) по добыче и промывке песков с 1 мая по 1 октября – 5 месяцев в сезон (период плюсовых температур); б) по вскрышным работам (уборке пустых пород за пределы россыпи) с марта по декабрь. Работа по 11 часов в две смены в сутки. На рудных карьерах и ЗИФ¹ – работа круглосуточно в две смены в сутки.

3.4. Обсчет запасов золота в россыпях Глухариный

В 2009г Московский бизнес проявил заинтересованность в запасах россыпного и рудного золота на территории Шаманиха-Столбовом узла. По изысканию рудных проявлений на этой территории была задействована партия геологов, где 3 года велись буровые работы глубокого бурения.

Были выявлены три рудных месторождения с общими запасами в 15 тонн золота. Затем была построена золотоизвлекающая фабрика. С 2016 года началась переработка руды и извлечение золота.

Одновременно в 2009г группа в составе из двух геологов и одного горняка приступила к обследованию техногенных (ранее переработанных в 60-80гг) россыпей и выявлению неотработанных площадей по поверхности и глубине. За сезон (май-август) были обследованы россыпи по ручьям Глухариный, Юный, Надежда, Хая и Тимша, россыпи длиной 43км, а затем обсчитали запасы россыпного золота. На Глухарях (включая Дорожный и Темный) – более 5 тонн; на Юном, Надежде и Хая – 2,0 тонны. На россыпи Тимша из-за большой мощности и объемов пустых пород (15-30 м) и малого продуктивного слоя россыпи под ними – запасы не обсчитывались. На россыпях р. М. Столбовая еще запасов в 7,5 т. там разведанные запасы не отрабатывались. Всего запасы золота в границах горного отвода составляют в пределах 25 тонн.

Приложение 1



Магаданская область — субъект Российской Федерации на северо-востоке России, относится к районам Крайнего Севера. Граничит на севере с Чукотским автономным округом, на востоке — с Камчатским краем, на западе — с Якутией, на юге — с Хабаровским краем.

Входит в состав Дальневосточного федерального округа.

Образована 3 декабря 1953 Указом Президиума Верховного Совета СССР. Площадь области 461400 км². Численность населения 145,6 тыс. чел. Плотность населения 0, 31 чел./км². Административный центр - Магадан (население 92 тыс. чел.).

- буровые установки для эксплуатационной разведки по уточнению запасов золота, глубины их залегания для планирования добычи золота на следующие сезоны;

- обогатительная золотоизвлекающая фабрика (ЗИФ) для обогащения и извлечения золота из золотосодержащих руд при помощи раствора цианидов, рудный карьер и склад при ЗИФ;

- посадочная полоса для самолета АН-2 и вертолетов для перевозки людей из Сеймчана до поселка «Глухариный», доставки запчастей и продуктов питания;

- причал на р. Колыма на Ороеке, для приема грузов, реагентов, техники, ГМС, продуктов, перевозимых из Сеймчана по р. Колыма для нужд добычи, производства золота из россыпей и рудных карьеров;

- дизельные электростанции для снабжения горных работ и поселков;

- насосные электродизельные установки для снабжения водой промприборов и фабрики для обогащения золота;

- гидротехнические сооружения (насыпи, дамбы) для накопления воды в прудах, водохранилищах для снабжения производства водой;

- склады для ГСМ с емкостями от 50-250 тонн.



Рис. 1. Компоновка обогатительного оборудования на промприборе



Рис. 2. Виброгрохот



Рис. 3. Монтаж промывочного прибора с отсадочной технологией обогащения

Заключение

За всю историю развития золотого промысла в Российской империи, СССР и суверенной Российской Федерации из недр нашего Отечества было суммарно извлечено порядка 16,2 тыс. т золота, в том числе около 2,9 тыс.т в период Российской Империи (1719 - 1917), 12тыс.т - СССР (1918-1990) и 1,3 тыс. т - современной России, т.е. примерно 11,3% от общего количества этого металла, поступившего в распоряжение человечества за всю его историю (143,2 тыс.т).

Наша страна истари являлась признанным золотопромышленным лидером мира. В прошлом году добыча золота составила 143 т в год. Только одна Магаданская область дает 1/6 часть добываемого золота. И месторождение Шаманиха-Столбового узла, прииска Глухариный вносит весомый вклад в общую копилку Магаданской области. Благодаря талантливому народу и наличию богатейшей минерально-сырьевой базы «солнечно - желтого металла», безусловно, останется такой на протяжении многих последующих лет в обозримой перспективе.

Список литературы

1. Журавлев А.В. Золото мира - М.: Аванта+, 2006.
2. Рудаков В.В., Смирнов А.П. Золото России. -М.: ОАО «Экос», 2006.
3. Войлошников В.Д., Войлошникова Н.А. Книга о полезных ископаемых. - М.: Недра, 1999.
4. Николаева Л.А. О чем рассказывают золотники. -М.: Недра, 1999.
5. Каждан А.Б. Разведка месторождений полезных ископаемых.-М.: Недра, 1999.
6. Лешков В.Г., Авлов В.Г. Золото мира. Развитие промышленной добычи в России (очерки истории). -М.: Эко-гео, 1992.
7. Геологоразведочные данные по Шаманихо-Столбовому узлу в границах горного отвода;
 - а) Обсчет остатков золота в россыпях (Россыпь «Глухариный», «Надежда», «Хая», «Юный»);
 - б) Данные по добыче золота прииском Глухариный с 1963 по 1989 гг.
8. Статистические данные www.ereport.ru