

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа села Маяк**

**Проектная работа по теме:  
«Полезные ископаемые  
Нанайского района»**

Выполнили: учащийся 5 класса

Сергей Вашковец

Руководитель: учитель  
по биологии и географии

Савчук Марина Степановна

С. Маяк 2017 г

## **Содержание**

Введение	3
Глава1. Полезные ископаемые	4
1.1 История развития использования полезных ископаемых	4
1.2 Классификация полезных ископаемых	4
Глава 2. Минеральные ресурсы на территории Нанайского района	
2.1 Описание минеральных ресурсов Нанайского района	
Заключение	
Список использованной литературы	

## **Введение**

Когда-то люди пользовались только тем, что, лежит на поверхности земли. Они и не подозревали, какие несметные сокровища скрываются в ее толще. Но по мере того, как "аппетиты" людей росли, им волей-неволей пришлось сперва потихоньку ее "царапать", а затем все глубже и глубже в нее вгрызаться, открывая "дверь" в подземные кладовые.

К полезным ископаемым относятся топливные ресурсы, необходимые для энергетики и транспорта; руды, содержащие металлы; песок, гранит, щебенка, глина — то, без чего не обойдется строительство; драгоценные камни и, разумеется, вода — основа всего живого.

Все это давно или недавно человек наловчился извлекать из земных недр. Каждое из названных ископаемых требовало своего особого подхода. Люди научились использовать даже очень бедные руды, когда исчерпывались богатые, переходили от добычи одного топлива к другому, наизобретали огромное количество способов и машин, помогающих им находить и извлекать ископаемые и в очень далеких, труднодостижимых районах, и глубоко под землей.

Ресурсы — богатство природы, которые человечество использует для удовлетворения своих потребностей. Они расположены неравномерно, и запасы их неодинаковы, поэтому отдельные страны имеют различную ресурсообеспеченность, т.е. соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования.

**Цель данной работы:** узнать какими месторождениями богат Нанайский район. Исходя из цели были предприняты следующие задачи:

1. Выявить полезные ископаемые района.
2. Узнать подробно о полезных ископаемых и их месторождениях.
3. Сделать общий вывод.

**Актуальность** темы заключается в том, что полезные ископаемые являются фактором экономического состояния территории. Если правильно использовать их, то территория будет хорошо экономически развиваться.

**Предмет** — полезные ископаемые.

**Объект** — полезные ископаемые на территории Нанайского района.

## Глава 1 Полезные ископаемые

## **1.1 История развития использования полезных ископаемых**

Полезные ископаемые — природные минеральные образования в земной коре неорганического и органического происхождения, которые при данном уровне техники могут быть использованы в народном хозяйстве в естественном виде или после соответствующей переработки.

Скопления полезных ископаемых в земной коре образуют месторождения полезных ископаемых.

В наши дни известно около 250 видов полезных ископаемых и почти 200 видов поделочных и драгоценных камней. Однако вовлечение их в хозяйствственный оборот происходило постепенно на протяжении всей человеческой цивилизации.

Первым металлом, который стал известен человеку, по-видимому, была медь. По мнению археологов, применять самородную медь начали еще за 12—11 тысяч лет до нашей эры в каменном веке. Затем наступил собственно медный век.

Затем, примерно за 4 тысяч лет до нашей эры начался бронзовый век. Это означало, что люди научились получать сплав меди и олова, который к тому времени также стал известен сначала на Ближнем Востоке, а позднее в Европе.

Например, из бронзовых деталей была смонтирована статуя колосса Родосского, относящаяся к одному из семи чудес света.

Наряду с ними широко использовали уже и некоторые другие металлы и камни.

В первую очередь это относится к золоту. Самородное золото стало известно примерно так же давно, как и самородная медь. Что касается его добычи, то она началась, очевидно, в Древнем Египте, где, как известно, этот металл связывали с культом Солнца и обожествляли. Задолго до начала нашей эры золото добывали в Малой Азии, в Индии, в Древнем Риме.

Использовали его в основном для производства украшений, изделий культа, для чеканки монет. Богатейшими золотыми сокровищами обладала также империя инков в Южной Америке.

Постепенно бронзовый век сменился железным веком, который продолжался примерно 3,5 тысяч лет. Археологическими исследованиями установлено, что железо сыграло особенно большую роль в развитии человеческой цивилизации. Железные руды использовали на территории Европы, южной России, Кавказа. Из железа производили орудия труда и быта, оружие, многие другие изделия.

## **1.2 Классификации полезных ископаемых**

Часто используют по технологии использования. Применяется также генетическая классификация, в основу которой положены возраст и особенности происхождения; при этом обычно выделяют ресурсы до-

кембрийской, нижнепалеозойской, верхнепалеозойской, мезозойской и кайнозойской геологических эпох.

#### *Классификация по технологии использования:*

1. Топливно-энергетическое сырье – нефть, уголь, газ, уран, торф, горючие сланцы.
2. Черные лимитирующие и тугоплавкие металлы – железо, хром, марганец, кобальт, никель, вольфрам.
3. Цветные металлы – цинк, алюминий, медь, свинец.
4. Благородные металлы – серебро, золото, металлы платиновой группы.
5. Химическое и агрономическое сырье – фосфориты, апатиты.
6. Металлические ресурсы (рудные)
7. Технические ресурсы и строительные материалы.

## **Глава 2. Минеральные ресурсы на территории Нанайского района**

Освоение Приамурья русскими переселенцами началось во второй половине XIX — начале XX века. В эти годы образуются села: Троицкое (1859), Малмыж (1860), Иннокентьевка (1896), Славянка (1909), Синда (1913). Образовавшиеся в 1927 году Торгонский и Болонский районы были через три года объединены. На карте Хабаровского края появляется новая административная единица — Нанайский район.

#### **ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ:**

Нанайский муниципальный район расположен в центральной части Хабаровского края на Средне-Амурской низменности. Площадь — 27,6 тысячи квадратных километров.

В состав района входят 14 сельских поселений, объединяющих 20 населенных пунктов. Он граничит с Хабаровским, имени Лазо, Ванинским, Советско-Гаванским, Комсомольским, Амурским районами Хабаровского края и Приморским краем.

Административный центр — село Троицкое, расположен в 209 километрах к северо-востоку от Хабаровска. Население — 20 тысяч человек, из них 23% — представители коренных малочисленных народов Севера, в основном нанайцы и удэгейцы.

В пределах Нанайского района известны месторождения бурого угля, торфа, глин и суглинков кирпичных, глин тугоплавких, песчано-гравийных смесей, вулканических туфов, минеральных вод, проявления бурого угля, марганца, свинца, цинка, меди, висмута, мышьяка, сурьмы, олова, вольфрама, бериллия, золота, серебра, фосфоритов, талька, серого колчадана. В районе известно одно непромышленное месторождение Мухенское и пять проявлений бурого угля - Джалунское, Даерга, Малый Халгакан и Большой Халгакан.

Мухенское месторождение расположено на левобережье верхнего течения р.Мухен по кл.Угольному, прогнозные запасы угля определяются 6252 млн.тонн. месторождение эксплуатируется.

В районе известно 35 месторождений торфа. Все они относятся к группе мелкозалегающих месторождений низинного типа.

Суммарные запасы торфа на всех месторождениях по категории С2 составляют 18038 тыс. тонн, прогнозные ресурсы по категориям Р1 ~ 138889 тыс. тонн.

Синдинское месторождение туфов расположено в 90-95 км. Северо-восточнее г.Хабаровска на правом берегу р. Амур на мысе Маяк. Залегание турфов почти горизонтально ( $10-20^\circ$ ). Туфы морозостойкие. Лабораторно-техническими испытаниями установлено, что при смеси 20 % извести (пушонки) и 80 % молотого туфа получается цемент I сорта. Легкие разности туфов могут быть использованы как мягкий заполнитель для бетонов и теплоизоляционный материал. Условия месторождения благоприятны для карьерной обработки. Балансовые запасы туфов по категориям А+В+С588 тыс.куб.м., в том числе для тепловых бетонов - 326 тыс.куб.м. Запасы по категориям С2 - 193 тыс.куб.м.

Неразведенное месторождение глины - Иннокентьевский участок, расположенный на южном берегу Иннокентьевского озера. Запасы по категории С2 - 4348 тыс.м. Глины пригодны для производства строительного кирпича марок 150 и 250 и керамической плитки. При добавлении к глинам 1-2 % солярного масла в подвяленном состоянии при температуре обжига  $1230^\circ\text{C}$  они дают карамзитовый гравий.

Известно одно недоизученное и неучченное балансом месторождение тугоплавких глин, расположенное на берегу Синдинской протоки в 4-5 км. южнее с.Синда. Запасы глин около 25тыс.м<sup>3</sup> и могут быть использованы для изделий грубой керамики.

В районе разведано два русловых месторождения песчано-гравийных смесей. Славянское месторождение расположено в русле р. Амур напротив с.Славянка, содержание песка в смеси достигает 70 %. Месторождение не эксплуатируется.

Поиск залежей драгоценных металлов на Малмыжском рудном поле  
Освоение крупного месторождения планируется в Нанайском районе хабаровского края село Малмыж Нанайского района в преддверии перемен. В скором времени там появятся рудник и горно-обогатительная фабрика. А главное, начнется разработка месторождения меди — крупнейшего на Дальнем Востоке.

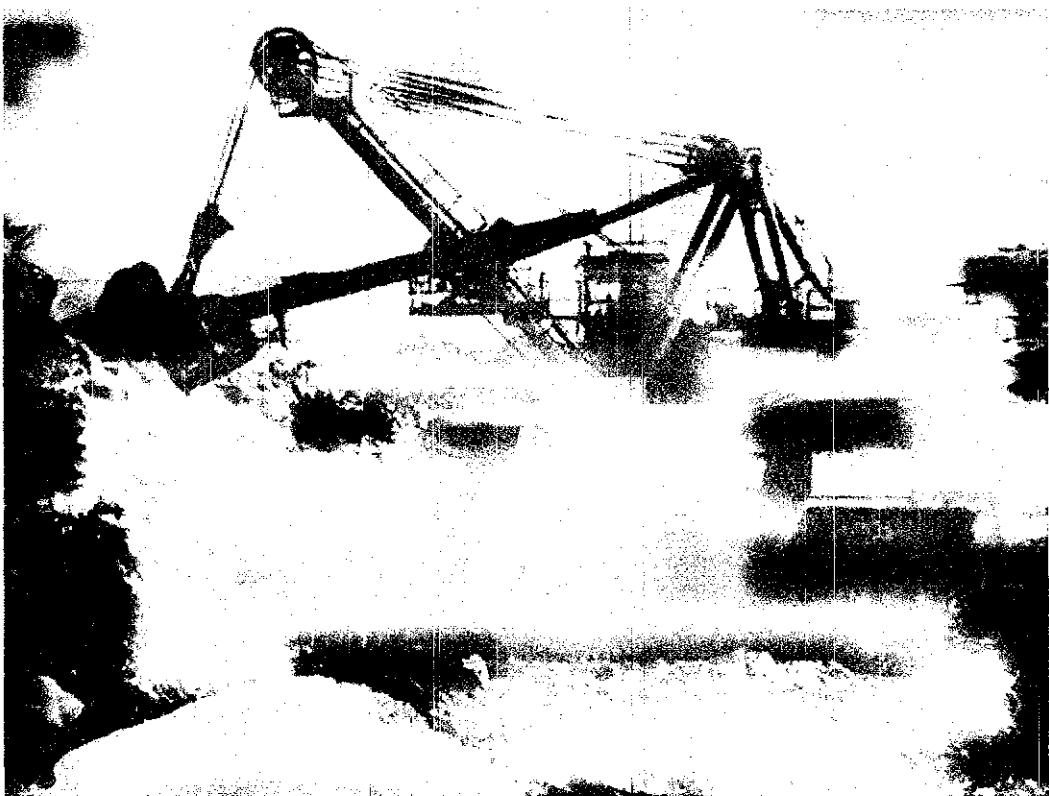
Прогнозные ресурсы месторождения меди на Малмыже составляют порядка пятнадцати миллионов тонн. Правда, в чистом виде медь не встречается. Как правило, она аккумулирует другие металлы, в том числе драгоценные. На Малмыже это золото, объемы которого оцениваются в сто тонн. Специалисты горнорудной отрасли региона научились извлекать попутные полезные ископаемые.



Правительство России допустило компанию «Амур Минералс» к освоению Малмыжского месторождения в Хабаровском крае. Соответствующее распоряжение подписал премьер-министр Дмитрий Медведев.

«ООО «Амур Минералс» разрешено проводить разведку и добычу рудного золота, меди и попутных компонентов на участке недр федерального значения, включающем Малмыжское месторождение, расположенном на территории Нанайского и Амурского районов Хабаровского края, по выданным лицензиям», - отмечается на официальном сайте Правительство РФ.

Поиск залежей драгоценных металлов на Малмыжском рудном поле американская компания ведет с 2010 года. В результате оценочных работ выявлено крупнейшее золото-медно-порфировое месторождение в регионе. Его запасы были утверждены в апреле 2016 года и составили 298 тонн золота и 5,6 млн тонн меди. Для их получения планируется переработать почти 1,4 млрд тонн руды.



Перспективы Малмыжского месторождения выглядят впечатляюще. Его разработка месторождения обещает выход на постоянно растущий мировой рынок меди, поскольку медь и ее сплавы сегодня представляют собой сырьевые ресурсы, широко востребованные в электротехнике, автомобилестроении, строительстве, электронике.

Утвержденные уже запасы месторождения обеспечивают срок работы предприятия в 37 лет. Но с учетом перевода ресурсов в запасы он может увеличиться и до ста лет.

#### **Мухенское месторождение**

**Полезные ископаемые:** бурый уголь

**Запасы по степени изученности:**

ООО "Эко-ДВ" по лицензии ХАБ 02055 ТЭ проводило разведку и добычу бурого угля на Мухенском месторождении в Нанайском районе. Запасы угля составляют по категории С1 – 6770 тыс.т, С2 – 4781 тыс.т.

Использование бурого угля не так распространено по сравнению с его каменным аналогом, однако низкая стоимость обуславливает актуальность отопления посредством этого ископаемого среди небольших и частных котельных. В Европе эта порода также называется лигнитом, хотя ее редко выделяют из общей классификации угля. Что касается целевого назначения, то, например, в Германии он применяется для снабжения паровых

электростанций, а в Греции уголь бурый позволяет вырабатывать до 50 % электроэнергии. Но опять же широкое распространение как разновидность твердого топлива этот материал не имеет, по крайней мере, в виде самостоятельного ресурса.

### **Месторождение Мопау**

**Местоположение:** находится в Ванинском и Нанайском районах Хабаровского края, граница между которыми проходит по осевой линии хребта Сихотэ-Алинь

**Полезные ископаемые:** Олово рудное

**Запасы по степени изученности:** Прогнозные ресурсы олова месторождения Мопау категории Р1 — 15 тыс. т., Р2 — 20 тыс. т утверждены протоколом бюро МПР России 23.06.2003 г.

**Содержание полезных компонентов в руде и их экономическая ценность**

На стадии предварительной разведки были детально изучены с поверхности и на глубину лишь оловоносные зоны Центральная и Восточная участка Мопау, по всему участку Мопау III запасы олова категории С2 составили 10,707 тыс. т при среднем содержании 0,4 %. Скважинами вскрыто несколько слепых рудных тел с содержаниями олова 0,21 – 1,16 (до 2) %, оставшихся недоизученными.

Оловорудные месторождения Мопау, Пионерское, Руднинское, Таусинское и ряд проявлений олова имеют сложные рудные тела и недоразведаны. Наиболее изученными являются месторождения Мопау и Пионерское, которые по объему, составу руд и содержанию в них полезных компонентов отнесены к средним и требуют проведения дополнительных геологоразведочных работ.

### **СИНДИНСКИЙ КИРПИЧНЫЙ ЗАВОД**

**ГЛИНЫ КИРПИЧНЫЕ** — землистые горные породы очень пестрые и непостоянные по составу минералов и по гранулометрическому составу. Глины кирпичные состоят главным образом из глинистых минералов — каолинита, гидрослюд, обычно со значительной примесью кварца, карбонатов, окислов железа и др. минералов.

В очень больших количествах глины кирпичные применяются для изготовления строительных керамических изделий и в первую очередь глиняного кирпича и стеновых блоков, черепицы, облицовочных плиток и клинкерного кирпича. Кроме того, в ряде районов глины кирпичные широко используются в сельском строительстве для приготовления кладочных растворов, для оштукатуривания и обмазок, для возведения глинобитных и глиноплитных стен и для производства строительных саманных блоков и кирпича-сырца.

Глины кирпичные применяются для производства легковесных керамических заполнителей (керамзит и аглопорит) в бетонах, получаемых путем кратковременного обжига глиняных гранул до температуры 1150—1250°C обычно во вращающихся печах. Глины кирпичные служат кислыми

гидравлическими добавками при изготовлении глино-известковистого цемента (глинитцемента, пущоланового портландцемента).

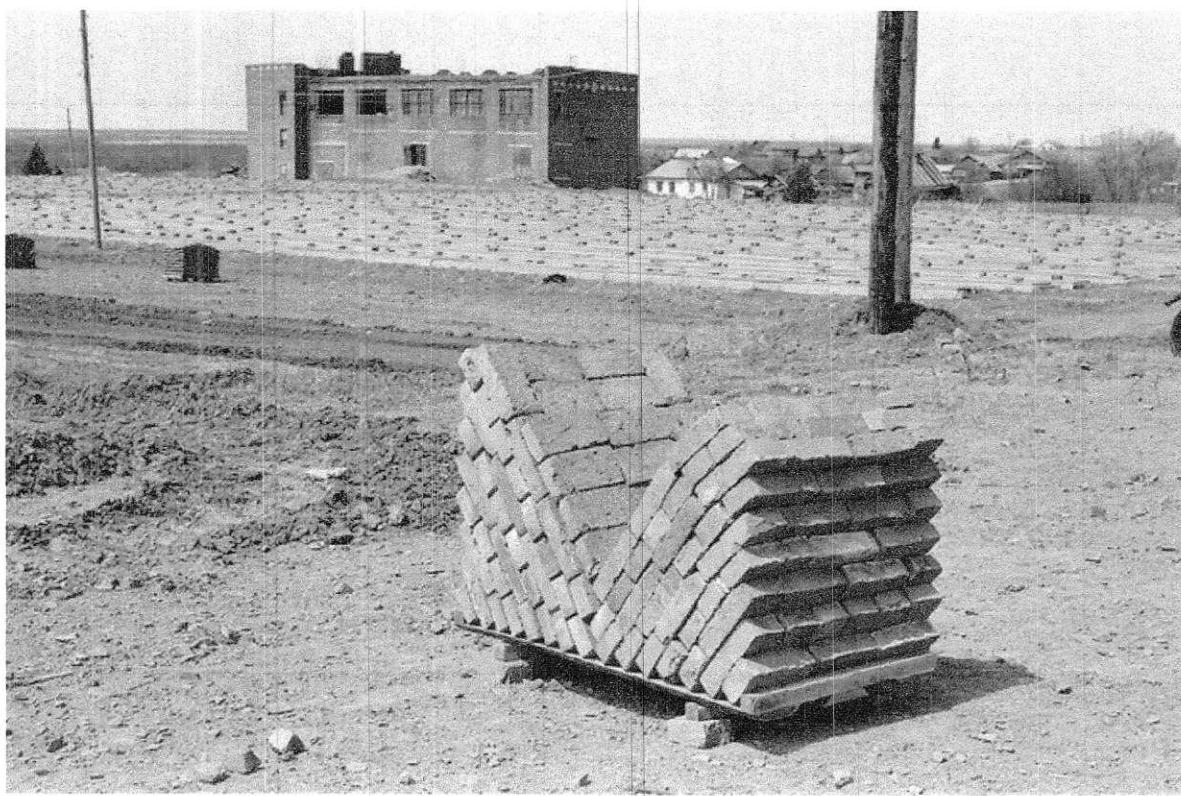
### **СИНДИНСКИЙ КИРПИЧНЫЙ ЗАВОД**

«Мой дом — моя крепость», — это выражение словно создано для описания дома из кирпича. Комфортный, тёплый, надежный, он воплощает представления о родовом гнезде, фамильных ценностях и традициях.

В начале 30-х годов прошлого столетия в ходе разведочных работ на территории села Синда было обнаружено богатейшее, не имеющее аналогов в крае по качественным характеристикам, месторождение пластичных глин. В 1936 году на этом месте построили первый в районе кирпичный завод.

Несмотря на появление современных строительных материалов, кирпич всегда остается широко востребованным.

Весной 2003 года ООО НО «Амур» начало строительство в селе Синда Нанайского района компактного кирпичного завода мощностью 15 миллионов штук изделий в год. Осенью того же года, к 65-летию Хабаровского края, завод был торжественно открыт, и произведен его пробный запуск. В 2005 году завод был передан в управление новому предприятию — ООО «Амурстрой». Именно под этим названием знают сегодня Синдинский кирпичный завод потребители края.



Месторождения Междугорная и Рябцевый, бассейны реки и ручья

Местоположение расположено в Нанайском районе Хабаровского края. Находится он в западных отрогах хребта Сихотэ-Алинь. Ближайшие населенные пункты — поселки Дубовый Мыс, Троицкое, Маяк и Арсеньево — находятся в 50–100 км от западной границы участка. Из Дубового Мыса в

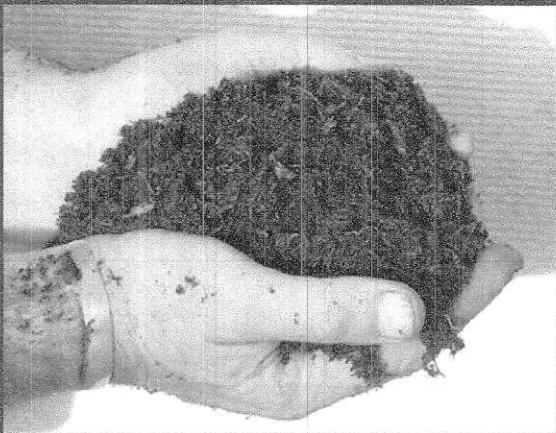
бассейн реки Поди, где расположен заброшенный вахтовый поселок лесорубов, идет лесовозная дорога.

Полезные ископаемые Золото россыпное  
Запасы по степени изученности

Прогнозные ресурсы категории Р1 — 300 кг

**ТОРФ** — горючее ископаемое, относящееся к гумитам и представляющее собой первую стадию превращения растительного материала по пути его преобразования в уголь. Накапливается в болотах из остатков отмерших растений, подвергшихся неполному разложению в условиях повышенной влажности и затрудненного доступа воздуха

## Торф и торфяные болота



Этот ценный природный ресурс должен максимально эффективно использоваться в экономике региона. Что касается энергетики, то перспективным направлением является перевод части котельных на торф в тех населенных пунктах, которые не включены в программу газификации. Также перспективно использование торфа в агропромышленном комплексе, в строительстве, медицине, косметологии.

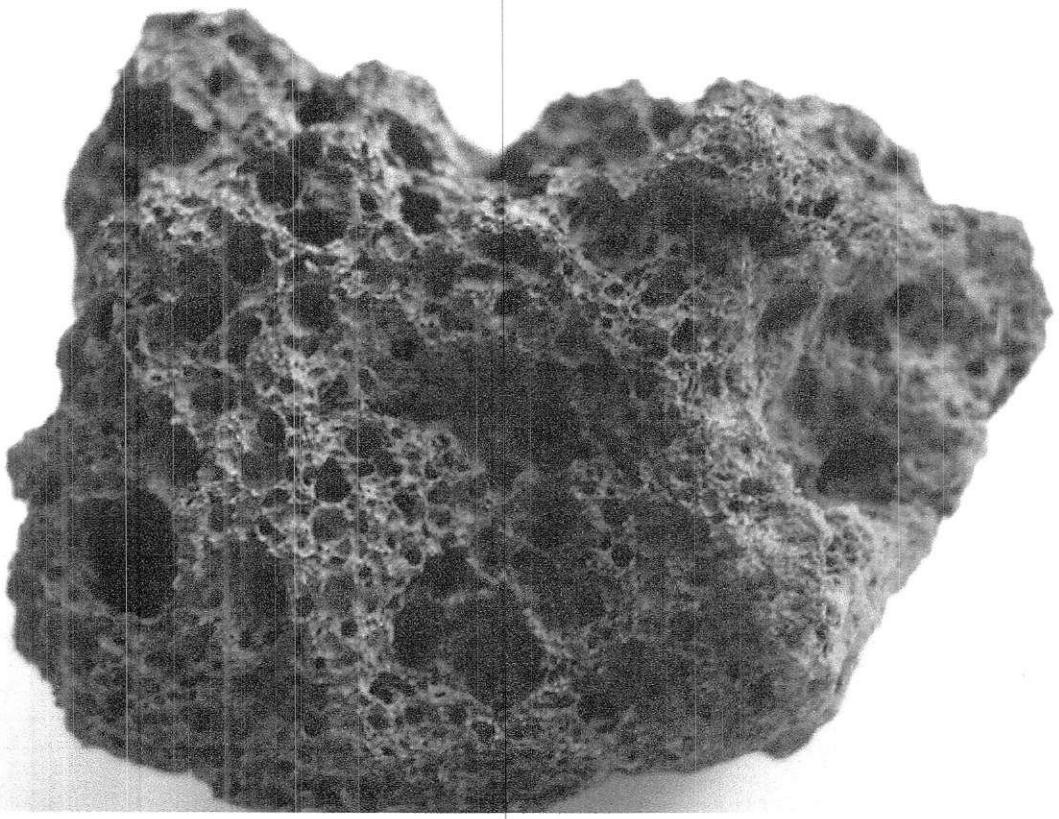


В районе известно 35 месторождений торфа. Все они относятся к группе мелкозалегающих месторождений низинного типа.

Суммарные запасы торфа на всех месторождениях по ка-тегории С2 составляют 18038 тыс. тонн, прогнозные ресурсы по категориям Р1 ~ 138889 тыс. тонн.

### *Туфы*

Туфы – пористые породы, обладающие прочностью, легкостью в обработке. Туф, как порода обладает очень малым удельным весом. В состав туфов могут входить различные обломки других горных пород разной величины, размеров и степени окатанности.



Синдинское месторождение туфов расположено в 90-95 км. северовосточнее г.Хабаровска на правом берегу р. Амур на мысе Маяк. Залегание турфов почти горизонтально ( $10-20^\circ$ ). Туфы морозостойкие. Лабораторно-техническими испытаниями установлено, что при смеси 20 % извести (пушонки) и 80 % молотого туфа получается цемент I сорта. Легкие разности туфов могут быть использованы как мягкий заполнитель для бетонов и теплоизоляционный материал. Условия месторождения благоприятны для рарьерной обработки. Балансовые запасы туфов по категориям A+B+C<sup>^</sup> - 588 тыс.куб.м., в том числе для тепловых бетонов - 326 тыс.куб.м. Запасы по категориям C2 - 193 тыс.куб.м.

## Заключение

Освоение Приамурья русскими переселенцами началось во второй половине XIX — начале XX века. В эти годы образуются села: Троицкое (1859), Малмыж (1860), Иннокентьевка (1896), Славянка (1909), Синда (1913). Образовавшиеся в 1927 году Торгонский и Болонский районы были через три года объединены. На карте Хабаровского края появляется новая административная единица — Нанайский район. Нанайский район — богатейший район страны по запасам полезных ископаемых.

Оловорудные месторождения Мопау, Пионерское, Руднинское, Таусинское и ряд проявлений олова имеют сложные рудные тела и недоразведаны. Наиболее изученными являются месторождения Мопау и Пионерское, которые по объему, составу руд и содержанию в них полезных компонентов отнесены к средним и требуют проведения дополнительных геологоразведочных работ.

Мухенское месторождение: Использование бурого угля не так распространено по сравнению с его каменным аналогом, однако низкая стоимость обуславливает актуальность отопления посредством этого ископаемого среди небольших и частных котельных.

*Нанайский район богат, полезными ископаемыми: уголь , торф ,глина ,известняк, гранит. Драгоценные металлы : золото ,медь ,железная руда, олово , бурый уголь ,торф.*

*Месторождения полезных и драгоценных ископаемых: Малмыжское*

*месторождение золота , меди. Месторождение олова в Мопау*

*Вывод: Нанайский район богат полезными и драгоценными ископаемыми . Есть крупные , разрабатываемые месторождения , но в большинстве своем еще мало изучены и не разрабатываются из-за слабо развитой инфраструктуры и труднодоступности.*

### **Используемая литература**

1. Журнал "Дальневосточный капитал", апрель, 2017 год.
2. Приамурские Ведомости 30.07.2014
3. Распоряжение правительства РФ от 21 июля 2016 года №1567-р  
<http://www.debri-dv.ru/file/1703>
4. Сетевое издание NEDRADV (Недра)
5. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная\\_страница\\_ДВ](https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница_ДВ)
6. <https://tvoi-uvelirr.ru>
7. <http://naniray.narod.ru>