

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СССР

масштаба 1:200 000

СЕРИЯ СИХОТЭ-АЛИНСКАЯ

Лист М-53-XXXV (р. МУХЕН)

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Составил *Г. И. Степанов*
Редактор *А. И. Савченко*

Утверждено научно-редакционным советом ВСЕГЕИ
29 и 30 мая 1958 г. протокол № 20



14870

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЕ НЕДР
МОСКВА 1960

СЛ 2262

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Горючие полезные ископаемые	3
Металлические полезные ископаемые	5
Строительные материалы	10
Подземные воды	10
Приложения	13

ВВЕДЕНИЕ

Территория листа М-53-XXXV расположена между 48°00' и 48°40' с. ш. и 136° и 137° в. д. Административно она входит в Нанайский район и район им. Лазо Хабаровского края.

Промышленные месторождения на территории листа отсутствуют.

Из проявлений полезных ископаемых известны бурые угли, торф, олово, вольфрам, ртуть, рассеянные и редкоземельные металлы, медь, свинец и цинк, золото, молибден, висмут и др.

ГОРЮЧИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Бурый уголь

Среди горючих полезных ископаемых главное место занимает бурый уголь.

Уголь впервые был обнаружен охотником Г. И. Тира из р. Мухен около устья р. Альчи в 1927 г. В 1934—1935 гг. В. А. Виноградовым были произведены специальные поисковые работы, в результате которых было обнаружено четыре участка с выходами бурых углей: по притокам р. Мухен — ключам Угольному и Солонцовому (2—П), по р. Б. Халгакан (2—П), по р. М. Халгакан (2—П) и по р. Правые Юшки (1—П).

Бурые угли приурочены к песчано-глинистым отложениям миоцена, вскрытым в долинах крупных рек под перекрывающими их плиоцен-нижнечетвертичными базальтами. Наиболее хорошо они изучены по ключам Угольному и Солонцовому. Здесь в 1933 г. В. А. Виноградовым производились разведочные работы с применением бурения. Площадь выхода угленосных отложений составляет 8 км². На этой площади были пробурены две скважины глубиной до 60 м и ряд скважин глубиной 5—15 м. Выходы углей на дневную поверхность прослеживались капавшими и шурфами. Бурые угли залегают среди песчано-глинистых отложений в виде пластообразных линз, мощность которых колеблется от нескольких сантиметров до 3,5 м. В. А. Виноградов установил три пласта угля рабочей мощности (от 1,2 до 3,5 м). Верхний из этих пластов выходит на поверхность по кл. Уголь-

Редактор издательства М. Д. Мирзоева

Технич. редактор В. В. Быкова

Корректор Р. Т. Хвостова

Подписано к печати 3—III—1960 г.

Формат бумаги 60×92¹/₁₆

Бум. л. 0,5

Печ. л. 1,0

Уч.-изд. л. 0,84

Тираж 300

Зак. 03040

Картфабрика Госгеолтехиздата

ному, два других вскрыты скважинами и шурфами и залегают на различной глубине от поверхности (8—37 м). Суммарная мощность этих пластов составляет 5 м.

Бурые угли рассматриваемого участка представлены в основном плотными разновидностями. По внешнему виду уголь матовый с тонкими линзочками полублестящего витрена. Структура угля плотная, иногда с реликтами древесины. Уголь хорошо расщепляется на отдельные слои и плитки. Наблюдаются включения янтарной смолы.

По данным В. А. Виноградова, геологические запасы бурых углей по участку ключей Угольного и Солонцового составляют 51 200 тыс. т (площадь распространения — 8 км², суммарная мощность угольной залежи — 5 м, удельный вес 1,29 г/см³).

На участках распространения углей по Малому и Большому Халгакану и Правым Юшкам. В. А. Виноградов констатирует только наличие выходов миоценовых угленосных отложений, содержащих прослои бурых углей. Площадь угленосных отложений по р. М. Халгакан (2—П) составляет 8 км², по р. Б. Халгакан (2—П) 4,5 км², по р. Правые Юшки (1—П) — 7 км². Предполагая на этих участках такую же суммарную мощность угольных пластов, как и по участку ключей Угольного и Солонцового, В. А. Виноградов дает следующую оценку геологических запасов угля по этим участкам: 1) М. Халгакан — 51 200 тыс. т, 2) Б. Халгакан — 29 025 тыс. т, 3) Правые Юшки — 45 150 тыс. т.

Рассматривая общие перспективы района на поиски бурого угля, следует сказать, что дальнейшие поисковые работы нужно концентрировать в северо-западной части района, по рекам Юшки и Мухен. Необходимо также более детальное изучение и более тщательная оценка имеющихся месторождений и отдельных выходов бурого угля. Следует обратить внимание на более глубокие горизонты угленосной толщи, так как пробуренные здесь скважины не достигли подошвы угленосных отложений.

Торф

Торфяные болота района расположены вдоль р. Мухен и р. Нельта. Это Мухенское болото, Нельтинское болото и болото им. Индустриализации ДВК.

По данным Виноградова (1934), геологические запасы торфясырца по этим трем болотам составляют 107 238 м³. Средняя глубина промышленной залежи 1,38 м. Зольность торфа удовлетворительная. Теплотворная способность 4800—4900 кал. Влажность торфяной залежи повышенная.

На западе района, вдоль долин рек Юшки и Амхалга находятся еще два очень больших по площади торфяных болота — Юшкинское и Амхалгинское. По своему строению эти болота подобны Мухенскому торфяному болоту, но обследованию на торф не подвергались.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

В пределах листа М-53-XXXV коренных месторождений и рудопроявлений металлов не обнаружено. Шлиховым опробованием в современных аллювиальных отложениях были выявлены: касситерит, шеелит, вольфрамит, киноварь, золото, базовисмутит и минералы, содержащие рассеянные и редкоземельные элементы — монацит, ксенотим, ортит, оранжит, фергуссанит. Спектротометаллометрическим опробованием в делювиальных отложениях были обнаружены медь, олово, свинец, цинк, молибден.

Олово

Олово в рыхлых аллювиальных и делювиальных отложениях установлено в бассейнах рек Мухен, Пунчи, Си, Золотой ключ, Сидими. Обычно содержание олова незначительно: в шлиховых пробах отмечаются единичные и редкие знаки касситерита, в спектротометаллометрических пробах — 0,001—0,006% олова. На фоне этих незначительных проявлений выделяются два ореола рассеяния с повышенным содержанием олова — по ключам Гранитному и Пихтачу (2—IV) и на высоте 596 у слияния рек Правой илевой Си (3—IV).

Ореол рассеяния по ключам Гранитному и Пихтачу (2—IV) занимает площадь около 12 км² и в геологическом отношении представляет собой часть крупного массива верхнемеловых гранитов. По кл. Пихтачу развиты биотитовые граниты, по кл. Гранитному — аляскитовые граниты. Установлено, что аляскитовые граниты являются более молодыми и прорывают биотитовые граниты. Как в аляскитовых, так и в биотитовых гранитах выявляются зоны мусковитизированных брекчированных пород.

Местами, в этих зонах наблюдаются многочисленные прожилки кварца.

На площади рассматриваемого ореола рассеяния по ключам Гранитному и Пихтачу было взято 25 шлиховых и 80 спектротометаллометрических проб. Касситерит содержится во всех шлиховых пробах: в 13 шлиховых пробах количество касситерита колеблется от 1 до 2 г/м², в остальных 12 — касситерит присутствует в виде единичных и редких зерен. 48 из 80 спектротометаллометрических проб оказались содержащими олово: в 7 пробах олово составляет 0,01—0,03%, в 41 пробе — 0,001—0,01%.

В северной части этого ореола рассеяния был выделен участок «Гранитный», на котором в 1957 г. проводилось детальное шлиховое и спектротометаллометрическое опробование (Степанов, 1958). Площадь участка «Гранитный» около 5 км². Он занимает всю верхнюю часть бассейна кл. Гранитного. Опробованию подвергались рыхлые делювиальные отложения, развитые у подножия склонов долин и распадков. Из 325 шлиховых проб

касситерит обнаружен в 260 пробах: в 7 пробах его содержание достигает 5—19 г/м³, в остальных 253 пробах касситерит присутствует в виде единичных и редких зерен. В трех пробах обнаружено деревянистое олово. Из 1500 спектрометаллометрических проб олово появляется в 852: в 65 пробах олово составляет 0,01—0,03%, в остальных 787—0,001—0,01%.

Шлихи и пробы с повышенным содержанием касситерита и олова приурочены к восточной части участка «Гранитный». Здесь, в нижнем течении кл. Быстрого и по кл. Кедровому, в делювии развиты мусковитизированные аляскитовые граниты, насыщенные прожилками кварца. Спектральным анализом в этих гранитах установлено содержание олова, колеблющееся от 0,01 до 0,1%. В протолочках из гранитов обнаруживаются единичные и редкие зерна касситерита, ассоциирующиеся с монацитом и топазом. Касситерит в шлихах и в протолочках представлен угловатыми обломками или изометричными кристаллами черно-коричневого, бурого и светло-коричневого цвета. Генетически рудопоявления олова на участке «Гранитный» относятся к высокотемпературному кварц-касситеритовому типу. На высокотемпературный тип указывает их приуроченность к гранитам, подвергшимся мусковитизации и окварцеванию, и ассоциация касситерита с такими рудными минералами, как вольфрамит, шеелит, молибденит, и такими нерудными, как монацит, топаз, ксенотим, аксинит.

Ореол рассеяния олова на западном склоне высоты 596 м, у слияния рек Правой илевой Си (3—IV), занимает площадь около 2 км² и в геологическом отношении представляет собой часть крупного массива верхнемеловых аляскитовых гранитов. В аляскитовых гранитах наблюдаются зоны мусковитизации. На этом ореоле проводилось только спектрометаллометрическое опробование, попутное со съемкой масштаба 1:200 000. Было взято 35 проб. Из них 26 проб содержат олово в количестве 0,001%, 4 пробы в количестве 0,001—0,006%, 3 пробы в количестве 0,006—0,06% и 2 пробы в количестве 0,06—0,3%. Олово на этом участке связано с мусковитизированными гранитами и генетически, по-видимому, относится к тому же типу, что и на участке «Гранитный».

В целом в пределах района, заслуживающих внимания, месторождений и рудопоявлений олова в настоящее время неизвестно. Зараженность аллювиальных отложений некоторых рек спорадически встречающимся касситеритом объясняется его содержанием в гранитоидах в виде акцессорного минерала, несколько повышенное содержание олова в рассмотренных двух ореолах рассеяния обусловлено наличием его бедных высокотемпературных рудопоявлений. Тем не менее оловоносность самих гранитоидов заставляет настороженно относиться к выводу о бесперспективности района на олово.

Вольфрам

Единичные и редкие зерна шеелита установлены в аллювиальных образованиях рек Си, Нептун, Сидими, Мухен, Дюаза, Сагды-Биоса. Эти незначительные содержания шеелита связаны с верхнемеловыми гранитоидами, содержащими шеелит в качестве постоянно присутствующего акцессорного минерала.

На участке ключа Гранитного в рыхлых делювиальных отложениях присутствует вольфрамит. По притоку кл. Гранитного — кл. Кедровому вольфрамит содержится в количестве единичных и редких зерен в 28 из 40 проб, взятых при шурфовании склонов долины.

На основании имеющихся данных можно заключить, что в целом район неперспективен в отношении поисков вольфрама.

Ртуть

В аллювиальных отложениях шлиховым опробованием установлено три ореола рассеяния киновари: верховья рек Правые Юшки и Амхалгакан (2—III), ключ Березовый (2—III) и верховья р. Малая Сидими (1—IV).

В ореоле рассеяния в верховьях рек Правые Юшки и Амхалгакан (2—III) киноварь содержится в количестве единичных и редких зерен в 21 шлиховой пробе из 64 взятых в этом участке. Кроме киновари, в нескольких шлихах встречен монацит.

В геологическом строении этого ореола рассеяния киновари принимают участие сильно брекчированные осадочно-вулканогенные породы ларгасинской серии (?). Породы сильно изменены, пронизаны многочисленными дайками и жилами диорит-порфиритов и перекрыты четвертичными базальтами.

На кл. Березовом (2—III) киноварь содержится в аллювии верховьев двух его небольших притоков в 9 из 23 шлиховых проб в количестве единичных зерен. Участок, из которого происходит вынос киновари, сложен однородными кремнистыми сланцами джаурской свиты. Кремнистые сланцы сильно раздроблены и пронизаны большим количеством кварцевых прожилков.

В верховьях р. Малая Сидими (1—IV) киноварь обнаружена в аллювии двух небольших левых притоков этой реки.

Киноварь в количестве единичных зерен содержится в 10 из 18 шлиховых проб совместно с монацитом и реже с касситеритом и шеелитом. Этот участок сложен вулканогенно-осадочными отложениями ларгасинской (?) серии, которые здесь вдоль крупного разлома контактируют с нижнемеловыми песчаниками.

Принимая во внимание недостаточность имеющихся сведений, вопрос о перспективности выявленных ореолов киновари нельзя решить однозначно. Для этого необходимо дальнейшее изучение ореолов с целью выяснения и оценки коренных рудопоявлений и установления их генетического типа.

На территории листа шлиховым опробованием установлено содержание монацита, ксенотима, оранжита, ортита и фергуссониита.

Наиболее широко распространен монацит. Обычное его содержание в аллювии рек — единичные и редкие зерна, но в шлиховых пробах, взятых в участках развития аляскитовых гранитов (верховья кл. Дюаза и его правый приток, кл. Маревой, верховья рек Мухен и Альчи, верховья р. Пунчи, кл. Гранитный), содержание монацита повышается, колеблясь от 2 до 5 г/м³. Содержание монацита в 2 г/м³ отмечено также у поселка Мухен в ключе Банном, протекающем в районе развития рыхлых отложений.

На участке кл. Гранитного в рыхлых делювиальных отложениях монацит присутствует повсеместно, встречаясь в 304 из 325 взятых шлиховых проб. Повышенное содержание монацита (от 2 до 8 г/м³) встречается в тех пробах, в которых увеличивается содержание касситерита (по ключам Кедровый, Быстрый, Кочкарный).

Постоянное присутствие монацита в шлихах объясняется его содержанием в верхнемеловых гранитоидах в качестве акцессорного минерала. Минералогический анализ тяжелой фракции протолок из верхнемеловых гранитоидов показывает, что в них всегда содержится монацит. Наиболее значительны содержания монацита в мусковитизированных гранитах с кварцевыми прожилками (2—5 г/м³).

В аллювиальных отложениях р. Сагды-Биоса и кл. Дюаза в 85 шлиховых пробах выявлено постоянное содержание единичных зерен оранжита. Исследование шлифов и протолок гранодиорит-монзонитов, залегающих в верховьях р. Сагды-Биоса и кл. Дюаза, показало, что оранжит присутствует в этих породах в качестве акцессорного минерала.

В аллювиальных отложениях р. Нельты в 57 шлиховых пробах присутствуют единичные зерна ортита. Исследование развитых здесь дацитовых порфиров и кварцевых монзонит-диоритов показало, что ортит постоянно присутствует в них как акцессорный минерал. Ортит является также постоянным акцессорием гранодиоритов и габбро-диоритов, развитых на юге района. Около массивов этих пород он иногда появляется в шлиховых пробах, взятых из аллювия.

В аллювиальных отложениях ключей Дюаза и Маревой и в некоторых пробах из делювиальных отложений ключа Гранитного были обнаружены единичные зерна фергуссониита. Его появление связано с развитыми в этих участках аляскистыми гранитами, в которых минералогическим анализом протолок установлено постоянное содержание этого минерала среди акцессориев.

Медь

Ореол рассеяния меди обнаружен спектрометаллометрическим опробованием на западном склоне горы Амхалга (I—III) в зоне контакта интрузии гранодиоритов с эффузивно-пирокластическими породами ларгасинской (?) серии, большая часть которых превращена во вторичные кварциты.

Из 120 металлометрических проб, взятых в этом участке на площади около 15 км², все оказались содержащими медь. В 54 пробах содержание меди колеблется от 0,006 до 0,06% и в 18 достигает — 0,06—0,3%. Спектральные пробы штуфов гранодиоритов и вторичных кварцитов из этого участка также содержали медь в количестве 0,006—0,1%, что указывает на генетическую связь меди с этими породами.

Для оценки ореола рассеяния горы Амхалга необходимо его дальнейшее изучение с целью выяснения практического значения медных рудопроявлений. В остальных металлометрических пробах по всей территории листа медь отсутствует.

Свинец и цинк

Свинец обнаруживается в большинстве металлометрических проб. Его содержания, как правило, незначительны и не превышают 0,006%. Такие же содержания свинца улавливаются спектральным анализом в штучных пробах различных пород района. В нескольких пробах на участках развития гранитов содержание свинца повышается до 0,01% и даже 0,3%. Генетически этот свинец связан с гранитами, в протоловках из которых были обнаружены единичные зерна галенита.

Цинк встречен только в 7 спектрометаллометрических пробах в количестве 0,3% (в участках развития гранитоидов — в среднем течении р. Си, на притоке р. Немпту, на притоке кл. Гранитного). Безусловно, цинк в меньшем содержании должен встречаться чаще, но количества цинка, меньше 0,1%, спектральным анализом не улавливаются. На основании имеющихся данных, можно заключить, что в целом район является бесперспективным в отношении поисков полиметаллов.

Золото

Золото установлено в 12 шлихах по р. Золотой Ключ, кл. Санному, рекам Мухен и Пунчи. В притоках р. Золотой Ключ золото отмечено в 4 шлихах. Встречается единичными знаками в виде тонких пластинок с неровными краями. В шлихах ассоциирует с мартитом, ильменитом, лимонитом.

Молибден

Молибден обнаружен в 40 из 1500 спектрометаллометрических проб на участке «Гранитном» и в нескольких спектрометаллометрических пробах, взятых по кл. Иней на площади выхода мелкой интрузии гранодиоритов. Содержание молибдена незначительно (от 0,001 % до 0,006 %).

Висмут

В двух шлихах из 105, взятых по р. Сагды-Биоса, были отмечены единичные зерна базовисмута.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

На исследуемой территории широко представлены строительные материалы: глина, суглинки, песчано-галечно-гравийные породы и строительный камень.

Глины вполне пригодны для изготовления кирпича и используются населением для строительства. Песчано-галечно-гравийный материал используется при дорожных работах как балласт для путей Оборской железной дороги. В качестве строительного камня могут быть применены неисчерпаемые запасы магматических горных пород — базальтов и гранитоидов.

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В зависимости от степени трещиноватости или пористости пород и их литолого-петрографического состава, обуславливающих условия питания и циркуляции подземных вод, в пределах территории листа М-53-XXXV может быть выделено три типа подземных вод:

- 1) трещинные воды дислоцированных осадочных и магматических пород;
- 2) пластовые воды озерно-аллювиальных и эллювиально-делювиальных рыхлых отложений;
- 3) верховодка и почвенные воды.

Среди трещинных вод дислоцированных осадочных и магматических пород можно различить: воды эффузивных образований, главным образом, базальтов, воды гранитоидов и воды пермско-мезозойских осадочных отложений.

Эффузивные образования обычно сильно трещиноваты, причем с глубиной трещиноватость эффузивов, особенно базальтов резко уменьшается. Выпадающие атмосферные осадки быстро поглощаются приповерхностными трещинами эффузивных пород и образуют многочисленные источники, большинство которых в той или иной степени имеет временный характер. Выходы источников наблюдаются почти повсеместно у самого подножия

крутых распадков, расчленяющих склоны сопок. Дебит описываемых источников в дождливые летние месяцы колеблется в среднем от 0,2 до 0,8 л/сек.

Гранитоиды, развитые в районе, характеризуются повышенной водообильностью. Интенсивная их трещиноватость, имеющая несколько выдержанных пересекающихся направлений, и наличие плоских водосборных поверхностей, благоприятствуют образованию источников. Особенно часто источники встречаются среди гранитоидов бассейна р. Си и кл. Дюаза. Здесь, вблизи от водоразделов, наблюдаются родники и ключи, дебит которых не уменьшается даже в засушливое время года. Дебит источников колеблется от 0,2 до 1 л/сек.

Пермско-мезозойские осадочные отложения разбиты густой сетью трещин отдельности и кливажа, которые уходят на большую глубину от поверхности. Пройденная около поселка Малая Сидима эксплуатационная скважина на воду, показала, что водоносный горизонт лежит на глубине 50 м и представляет собой трещиноватую зону в песчанниках и алевролитах. Дебит скважины составляет 2,5 л/сек. Воды безнапорные.

Источники, отмечающиеся в поле развития пермско-мезозойских осадочных пород, встречаются относительно редко, но обладают постоянным, хотя и небольшим дебитом 0,05—0,15 л/сек.

Трещинные воды магматических, эффузивных и дислоцированных осадочных пород не имеют запаха и приятны на вкус.

Среди поля распространения базальтов, подстилаемых неглубоко залегающими дислоцированными осадочными породами, на территории листа наблюдались три источника минерализованной воды. Один из них расположен в 1 км от устья р. Алчи. у подножия склона долины р. Мухен, второй и третий — находятся на левых притоках кл. Березового и являются естественными солонцами.

Воды этих источников имеют слабый железистый запах, газированы и приятны на вкус. Дебит источников неясен, так как они выходят в поймах ключей, сильно разубоживаясь поступающими с верховий водами. Коптажа источников и химического изучения их вод не производилось.

Пластовые воды озерно-аллювиальных и эллювиально-делювиальных отложений характерны для рыхлых пород и наряду с питанием за счет атмосферных осадков питаются трещинными водами коренных пород.

Аллювиальные отложения долин современных рек являются наиболее водообильными. Водоносный горизонт приурочен, как правило, к песчаным и гравийно-галечным отложениям. Дебит пластовых вод аллювиальных отложений непостоянен и зависит от времени года, колеблясь от 0,2 до 1,5 л/сек.

Пластовые воды рыхлых озерно-аллювиальных отложений Средне-Амурской депрессии слабо изучены. В скважине № 2, пройденной у пос. Малая Сидима, наблюдалось несколько во-

доносных горизонтов, приуроченных главным образом к прослоям песков и трещиноватых слабо сцементированных песчаников. Все пластовые воды безнапорные (Воскресенский, 1957).

Пластовые воды элювиально-делювиальных отложений характеризуются очень непостоянным режимом. Дебиты их в периоды дождей резко увеличиваются, а в засухи — падают.

Водоупором для этих вод служат коренные породы.

Верховодка и почвенные воды содержатся в отложениях болот, широко развитых на поверхности Средне-Амурской депрессии и в долинах некоторых крупных рек. Режим верховодок и почвенных вод, глубина их залегания, зависит не только от атмосферных осадков, но и от наличия или отсутствия водоупорных прослоев глин, суглинков и торфов. Глубина залегания этих прослоев от поверхности обычно колеблется от 0,5 до 3 м, но возможны и большие глубины. Почвенные воды и воды верховодок отличаются бурым цветом и гнилостным запахом.

В целом подземные воды района, кроме некоторых вод болот, вполне пригодны для технических целей и могут быть использованы для питья. Размещаясь среди плотных, плохо поддающихся размоканию пород, подземные воды не мешают проходке буровых скважин и горных выработок.

Приложение 1
Список проявлений полезных ископаемых, показанных на листе М-53-XXXV карты полезных ископаемых
масштаба 1:200 000

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку	Примечание
1	2-II	Торф Мухенское болото	Торфяное болото размером около 10 км ² . Средняя мощность залежи 1,11 м	2	Влажность торфяной залежи повышенная
2	2-II	Нельтинское болото	Торфяное болото размером около 14 км ² . Средняя мощность залежи 1,38 м	2	То же
3	2-I	Болото имени Индустриализации ДВК Бурый уголь р. Правые Юшки	Торфяное болото размером около 8 км ² . Средняя мощность залежи 1,98 м	2	• • •
4	1-II	р. Большой Халгакан	Высыпки обломков бурого угля в делювии	2	Приурочен к песчаноглинистым отложениям
5	2-II	р. Мухен, Ключи Угольный и Солощовый	Коренные выходы пластов угля, вскрытые канавами. Высыпки обломков угля в делювии	2	То же
6	2-II		Коренные выходы пластов угля и пласты вскрытые буровыми скважинами. Суммарная мощность пластов 5 м	1, 2	• • •

Продолжение прилож. 1

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку	Примечание
7	2-III	Киноварь р. Правые Юшки	Ореол рассеяния, выявленный шлиховым опробованием. Киноварь в 21 из 64 проб в единичных и редких знаках	5	Приурочен к вулканогенным отложениям ларгасинской серии (?), перекрытым базальтами
8	1-III	Медь Верховья р. Амхалгакан г. Амхалги.	Ореол рассеяния, выявленный спектрометаллометрическим опробованием. Медь во всех 120 пробах в количестве от 0,006% до 0,3%	5	Приурочен к контакту интрузии гранодиоритов с вулканогенными отложениями ларгасинской серии (?), перешедшими во вторичные кварциты
9	2-III	Киноварь Верховья кл. Березового	Ореол рассеяния, выявленный шлиховым опробованием. Киноварь в 9 из 23 проб в единичных знаках	5	Приурочен к кремнистым сланцам джаурской свиты, перекрытым базальтами
10	3-IV	Олово Западный склон высоты 596 м у слияния рек Левый и Правой Си	Ореол рассеяния, выявленный спектрометаллометрическим опробованием. Олово содержится во всех 35 пробах в количестве от 0,001% до 0,3%	5	Приурочен к мусковитизированным аляскитовым гранитам

Продолжение прилож. 1

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку	Примечание
11	2-IV	Верховья ключей Гранитный и Пихтач	Ореол рассеяния олова, выявленный шлиховым и спектрометаллометрическим опробованием. В делении и некоторых участках по кл. Гранитному содержание олова до 19 г/м ³ . Олово содержится в 285 из 350 шлиховых и в 819 из 1580 спектротометаллометрических проб	5, 6	Приурочен к мусковитизированным гранитам
12	1-IV	Киноварь р. Малая Сидими	Ореол рассеяния, выявленный спектротометрическим опробованием. Киноварь в 10 из 18 шлиховых проб в виде единичных знаков	5	Приурочен к тектоническому контакту между отложениями Ларгасинской серии (?) и нижнего мела

Приложение II
Список материалов, использованных для составления карты
полезных ископаемых

№ л/п	Фамилия и инициалы автора	Название работы	Год составления	Местонахождение материала, его фондовый № или его место издания
1	Виноградов В. А.	Отчет о результатах разведочных работ, произведенных Мухенской геологоразведочной партией	1933	Фонды ДВГГУ
2	Виноградов В. А.	Отчет о геологопоисковых работах в бассейнах рек Мухен, Непту и Обор	1934	Фонды ДВГГУ
3	Елисеева В. К.	Отчет о геологической съемке масштаба 1:200 000 в бассейне рек Сукпай и Кабули	1949	Фонды ДВГГУ
4	Степанов Г. И., Иванюженко В. П., Кириков В. П.	Геологическое строение восточной части листа М-53-XXXV	1956	Фонды ВСЕГЕИ
5	Степанов Г. И., Иванюженко В. П., Сей И. И.	Геологическое строение западной части листа М-53-XXXV	1957	Фонды ВСЕГЕИ
6	Степанов Г. И., Здориченко В. П.	Информационный отчет Хорской партии по ревизионно-уязочным работам на листе М-53-XXXV	1958	Фонды ВСЕГЕИ



14870