

УДК 551.311.23:553.411(571.6)

УЧАСТОК РЫБАЧИЙ – ОБЪЕКТ ДЛЯ ДОИЗУЧЕНИЯ ЗОЛОТОНОСНЫХ КОР ВЫВЕТРИВАНИЯ (ЗАПАДНЫЙ СИХОТЭ-АЛИНЬ)

Е.В. Нига́й

Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина ДВО РАН,
Ким Ю Чена 65, г. Хабаровск, 680000,
e-mail: helenvn54@gmail.com

В работе затронута проблема оценки золотоносности дочетвертичных кор выветривания, широко распространенных в предгорьях сводово-глыбовых геоморфоструктур Амурской области, Хабаровского края и Приморского края, по обрамлению крупных и средних по размерам кайнозойских впадин и депрессий. Для более детального горно-геологического изучения и оценки золотоносности кор выветривания в качестве одного из таких объектов нами рекомендован участок Рыбачий (изучен не в полной мере), а в качестве перспективной – вся Мухенская площадь.

Ключевые слова: золотоносность, коры выветривания, участок Рыбачий, Мухенская площадь.

Образец цитирования: Нига́й Е.В. Участок Рыбачий – объект для доизучения золотоносных кор выветривания (Западный Сихотэ-Алинь) // Региональные проблемы. 2021. Т. 24, № 2–3. С. 64–67. DOI: 10.31433/2618-9593-2021-24-2-3-64-67.

В последние десятилетия внимание многих золотопромышленников обращено не только на комплексные золотосодержащие рудные объекты (золото-серебро-полиметаллические, золото-меднопорфировые, золото-серебряные, золото-сурьмяные, золото-вольфрамовые, серебро-оловорудные золотосодержащие и др.), но и на экзогенные месторождения золота формации кор выветривания. Они характеризуются низкими, рядовыми и, очень редко, относительно высокими содержаниями золота, а также, как правило, большими объемами горной массы. В России к ним можно отнести зоны выщелачивания и окисления таких объектов, как Олимпиадинское (Краснояр-

ский край), Куранахское и Лебединое (Республика Саха), зоны окисления месторождений Воронцовское и Гагарское (Урал), Покровское и Золотая Гора (Амурская область), сыпучий золотосодержащий песчано-щебнистый элювий в горнопроходческих канавах г. Дяппе (Хабаровский край) – по нашим наблюдениям и др.

Приведем пример небольшой промышленной подбазальтовой россыпи формации кор выветривания в верховьях кл. Пасхальный или Игоревский (Малый Хинган). Она была выявлена в 1946–1947 гг. и отрабатывалась штольнями. Сохранялась в законсервированном состоянии благодаря покрову базальтов мощностью 15–20 м. Содер-

жания золота на золотоносный пласт мощностью 2,0 м составляли в среднем 3,0 г/м³. Мощность рыхлых отложений в нижних частях, представленных золотоносной корой выветривания, составляла 7–8 м [1].

Проведенные нами работы по составлению карты разновозрастных кор выветривания юга Дальнего Востока и кадастра выявленных пунктов их локализации с отбором проб на определение минералогического состава и возраста позволили сделать выводы об их широком распространении в южной части Дальнего Востока и их важной роли в формировании экзогенных месторождений полезных ископаемых [3, 4]. Были установлены дочетвертичные эпохи корообразования, происходившие синхронно с деструкцией и выравниванием крупных геоморфоструктур юга Дальнего Востока. Важнейшими из них явились наиболее поздние эпохи корообразования: палеоценовая, эоцен-олигоценная, раннемиоценовая, позднемиоценовая и плиоцен-эоплейстоценовая. Коры выветривания представлены смешанными минеральными типами: гидрослюдисто-каолинитовым, каолинит-монтмориллонитовым и гидрослюдисто-монтмориллонитовым, реже – каолинитовым, нонтронитовым, бейделлитовым типами [2].

В южной части Хабаровского края коры выветривания сохранились на слабонаклонных (пологих) поверхностях выравнивания низкогорных массивов. Это предгорья Малого Хингана, Баджальской вулканоплутонической зоны, Западного и Восточного Сихотэ-Алиня, обрамляющие крупные кайнозойские депрессии (Чля-Орель-

скую, Чукчагирскую, Среднеамурскую, Удыль-Кизинскую) и молодые впадины средних размеров (Верхнеамгуньскую, Курскую, Хогдинскую, Эворонскую и др.). Отмечается наиболее хорошая сохранность площадных кор выветривания на слабонаклонных поверхностях выравнивания предгорных массивов 100–160, 180–200 и 400–440-метровых уровней, которые в геоморфологическом плане могут представлять собой как надпойменные террасы крупных рек, так и пологие водоразделы их притоков.

В предгорьях Западного Сихотэ-Алиня или Западно-Сихотэалинского вулканогенного пояса, сложенного преимущественно миоценовыми базальтами острогорского комплекса, перекрывающими большую часть осадочных и магматических образований, в зоне его сочленения с восточным обрамлением Среднеамурской впадины нами была выделена Мухенская площадь, перспективная на выявление золотоносных кор выветривания линейно-площадного типа. В ее западной части находится участок Рыбачий, частично изученный в отношении наличия кор выветривания, с прямыми признаками рудоносности (работы КТЭ Дальгеологии 1978 г. и ДВИМСа 2002 г.).

В северной части рекомендуемой площади размещаются одноименное мелкое месторождение бурых углей (Мухенское) и крупное промышленное месторождение подземных вод Пунчинское. В западной части площади в 1970-е гг. были открыты месторождения огнеупорных глин, представляющие собой каолиновую кору выветривания. Рекомендуемая площадь имеет

большое сходство с районом золото-россыпного месторождения руч. Болотистый. Работы ДВИМСа в 2002 г. на участке Рыбачий, который находится на водоразделе р. Пунчи и руч. Рыбачий, подтвердили высказанные нами ранее рекомендации в отношении этой площади и привели к положительному результату: здесь была выявлена линейно-площадная кора выветривания. Она имеет следующие параметры: площадь 0,5х2,0 км², мощность рыхлых отложений составляет от 3,5 до 15 м по левому борту верхнего правого притока руч. Рыбачий. Максимальная насыщенность золоторудной минерализацией (это 6 рудных тел СВ простирания) наблюдается в зонах повышенной трещиноватости и интенсивного окварцевания СВ ориентировки – в пределах площади развития кор выветривания по гранитам. Эти зоны, по всей вероятности, связаны с мелкими опережающими разломами, ответвляющимися от более крупного. Отметим, что рассматриваемая нами площадь размещается вблизи глубинного Центрального Сихотэ-Алинского разлома.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Воларович Г.П. Краткая характеристика типов россыпей золота южной части Дальнего Востока // Труды Института «ЦНИГРИ». 1963. Вып. 53. С. 3–27.
2. Нигай Е.В. Золотоносные коры выветривания Дальнего Востока, проблемы их комплексного изучения и освоения // Материалы II международного горно-геологического форума, посвященного 110-летию со дня рождения Ю.А. Билибина. Ма-

гадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2011. С.158–162.

3. Нигай Е.В., Журнист В.И. О постановке геолого-геоморфологических работ по изучению и картированию кор выветривания Сутаро-Биджанского золотоносного района // Материалы научно-практ. конференции. Биробиджан, 1998. С. 24–25.
4. Нигай Е.В. Золотоносные коры выветривания восточного и северо-восточного обрамления Среднеамурской впадины (Хабаровский край) // Тектоника, глубинное строение и минерагения Востока Азии: X Косыгинские чтения: материалы Всероссийской конференции с международным участием / отв. ред. А.Н. Диденко, Ю.Ф. Манилов. Хабаровск: ИТиГ ДВО РАН, 2019. С. 195–197.

REFERENCES:

1. Volarovich G.P. Brief description of the types of gold placers in the southern part of the Far East, in *Trudy Instituta «TsNIGRI»* (Proceedings of the «TsNIGRI» Institute), 1963, no. 53, pp. 3–27. (In Russ.).
2. Nigai E.V. Gold-bearing crusts of the Far East weathering, problems of their complex study and development, in *Materialy II mezhdunarodnogo gorno-geologicheskogo foruma, posvyashchennogo 110-letiyu so dnya rozhdeniya Yu.A. Bilibina* (Materials of the II International Mining and Geological Forum dedicated to the 110th anniversary of the birth of Yu. A. Bilibin). Magadan: SVKNII FEB RAS, 2011, pp. 158–162. (In Russ.).

3. Nigai E.V., Zhurnist V.I. On the formulation of geological and geomorphological works on the study and mapping of the weathering crusts of the Sutar-Bijan gold-bearing region, in *Materialy nauch.-prakt. konferentsii*. (Materials of the scientific and practical conference). Birobidzhan, 1998, pp. 24–25. (In Russ.).
4. Nigai E.V. Zolotonosnye kory vyvetrivaniya vostochnogo i severo-vostochnogo obramleniya Sredneamurskoi vpadiny (Khabarovsk Krai), in *Tektonika, glubinnoe stroenie i mineralizatsiya Vostoka Azii: X Kosygin'skie chteniya: materialy Vserossiiskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem*, otv. red. A.N. Didenko, Yu.F. Manilov (Tectonics, deep structure and mineralization of East Asia: X Kosygin'skie chteniya: materials of the All-Russian Conference with International Participation). Khabarovsk: ITiG FEB RAS, 2019, pp. 195–197. (In Russ.).

RYBACHY SITE AS AN OBJECT FOR ADDITIONAL STUDY OF GOLD-BEARING WEATHERING CRUSTS (SIKHOTE-ALIN)

E.V. Nigai

The paper deals with the problem of assessing the gold content of pre-Quaternary weathering crusts, which are widespread in the foothills of the doming-block geomorphological structures of the Amur Region, Khabarovsk and Primorsky Territories, by framing large and medium-sized Cenozoic depressions and depressions. For a more detailed mining and geological study and assessment of the gold content of the weathering crusts, we recommended the Rybachy site as one of these objects (not fully studied), and the entire Mukhenskaya area as a promising one.

Keywords: gold mineralization, weathering crusts, Rybachy site, Mukhenskaya area.

Reference: Nigai E.V. Rybachy site as an object for additional study of gold-bearing weathering crusts (Sikhote-Alin). *Regional'nye problemy*, 2021, vol. 24, no. 2–3, pp. 64–67. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2021-24-2-3-64-67.