

8. Он же. Уникальный побочный вулкан Такетоми. Россия, Курильская островная дуга, о. Атласова // Сборник научно-популярных статей – победителей конкурса РФФИ 2012 г. М., 2013. Вып. 16. С. 264–273.
9. Рашидов В. А., Аникин Л. П. Полевые работы на прорыве Олимпийский (о. Атласова, Курильские острова) в августе 2014 г. // Вестн. КРАУНЦ. Сер.: Науки о Земле. Петропавловск-Камчатский, 2014. № 2 (Вып. № 24). С. 198–203.
10. Они же. Прорыв Олимпийский (о. Атласова, Курильские о-ва) в августе 2014 г. // Отчизны верные сыны : мат. XXXII Крашенинник. чтений Петропавловск-Камчатский, 2015. С. 273–275.
11. Они же. Полевые работы на вулкане Алаид (о. Атласова, Курильские острова) в августе 2015 г. // Вестн. КРАУНЦ. 2015. № 3 (Вып. № 27). С. 102–107.
12. Они же. Исследования острова-вулкана Алаид (о. Атласова, Курильские о-ва) в 2015 г. // В путь за непознанным... : мат. XXXIII Крашенинник. чтений. Петропавловск-Камчатский, 2016. С. 202–203.
13. Они же. Полевые работы на вулкане Алаид (о. Атласова, Курильские острова) в 2016 г. // Вестн. КРАУНЦ. 2016. № 3 (Вып. № 31). С. 94–103.
14. Они же. Полевые работы на вулкане Алаид (о. Атласова, Курильские острова) в 2017 г. // Там же. 2017. № 3 (Вып. № 35). С. 112–117.
15. Они же. Комплексные исследования острова-вулкана Алаид (о. Атласова, Курильские о-ва) в августе 2016 г. // «Во все концы достигнет россов слава» : мат. XXXIV Крашенинник. чтений. Петропавловск-Камчатский, 2017. С. 313–316.
16. Рашидов В. А., Аникин Л. П., Гришин С. Ю., Делемень И. Ф. История изучения латеральных извержений XX века вулкана Алаид // Сб. мат. III Школы-конф. «Гординские чтения», проходившей с 20 по 21 апреля 2015 г. в конференц-зале Института Физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН. М., 2015. С. 96–101.
17. Рашидов В. А., Аникин Л. П., Делемень И. Ф. Полевые работы на побочном вулкане Такетоми (о. Атласова, Курильские острова) в августе 2013 г. // Вестн. КРАУНЦ. 2013. № 2 (Вып. № 22). С. 216–224.
18. Они же. Влияние извержения побочного вулкана Такетоми (1933–1934) на ландшафт острова Атласова (Северные Курилы) // На перекрестке континентов : мат. XXXI Крашенинник. чтений. Петропавловск-Камчатский, 2014. С. 307–310.
19. Они же. Побочный вулкан Такетоми (о. Атласова, Курильские острова) в августе 2013 г. // Вулканизм и связанные с ним процессы : мат. регион. науч. конф., посвящ. Дню вулканолога, 27–28 марта 2014 г. Петропавловск-Камчатский, 2014. С. 114–119.
20. Рашидов В. А., Малик Н. А., Фирстов П. П. Активизация вулкана Алаид (Курильские острова) в 2012 г. // Вестник КРАУНЦ. 2012. № 2 (Вып. № 20). С. 8–15.

**Е. Д. Скильская, В. М. Округин, О. О. Скильский  
КАРЛ ИВАНОВИЧ БОГДАНОВИЧ –  
ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ КАМЧАТСКОГО ЗОЛОТА**

*Аннотация.* Слава открытия камчатского золота принадлежит выдающемуся геологу-исследователю рубежа XIX–XX вв. – Карлу Ивановичу Богдановичу. Этот удивительный человек со своей командой, в состав которой вошли штабс-капитан Н. Н. Лелякин, горный инженер С. П. Кишенский и врач Н. В. Слюнин, внес уникальный вклад в изучение земель Дальнего Востока на предмет их геологии, месторождений полезных ископаемых, флоры и фауны, гидрографии и топографии, а также астрономических определений. Охотско-Камчатская горная экспедиция продолжительностью три года охватила территории современного Хабаровского и Камчатского краев, а также Магаданской области. Карл Иванович выполнил геологические маршруты по неизведанным ранее местам, впервые привел описание вулканов Срединного хребта, совершил переход с западного берега Камчатки на восточный через Седанковский перевал и, самое главное, он отмыл первые шлихи камчатского золота. Оно было открыто в верховьях р. Облуковиной в самом начале экспедиции на Камчатке. Результаты золоторазведки на р. Облуковиной оказались скудными, но масштаб открытия имел огромное значение для будущего золотопромышленности Камчатского края.

*Ключевые слова:* Богданович, золото, Камчатский край, геология.

*Abstract.* Karl Ivanovich Bogdanovich is an outstanding geologist in XIX–XX centuries, who discovered gold of Kamchatka. This talented researcher with his great team, which included the staff captain N. N. Lelyakin, mining engineer S. P. Kishensky and doctor N. V. Slyunin, made a unique contribution to the study of the Far East lands for their geology, mineral deposits, flora and fauna, hydrography

and topography, and astronomical definitions. The Okhotsk-Kamchatka Gornaya Expedition has continued for three years. Mainly routes were done in the territories of Khabarovsksky kray and Kamchatka, as well as the Magadan region. Karl Ivanovich has gone through unknown ways. He was first research, who described the volcanoes of the Central Range, made a transition from the western coast of Kamchatka to the east through the Sedankovsky Pass and, most importantly, he washed the first pieces of Kamchatka gold. It was discovered in the headwaters of the Oblukovina River at the very beginning of the expedition to Kamchatka. The results of gold prospecting on the Oblukovina River were meager, but the scale of the discovery was of great importance for the future of the gold industry of the Kamchatka Territory.

*Key words:* Bogdanovich, gold, Kamchaka, geology.

Имя Карла Ивановича Богдановича довольно редко можно встретить на страницах истории Камчатки, но именно этот геолог-исследователь сделал поистине уникальное открытие. Он доказал богатство камчатских недр на месторождения золота и серебра в ходе проведения Охотско-Камчатской горной экспедиции 1895–1898 гг.

Осенью 1897 г. в р. Облуковиной, стекающей с западных отрогов Срединного хребта, Карл Иванович лично отмыл первые знаки камчатского золота. По словам самого исследователя, более ранним находкам золота на Камчатке доверять нельзя, так как они обычно сводились к золотым самородкам без указания мест находжений и имен открывателей. Камчатское золото было найдено в третий год проведения экспедиции, и этому событию предшествовало не менее увлекательное путешествие по Дальнему Востоку.

Выдающийся российский геолог Карл Иванович Богданович родился в 1864 г. в г. Люцин Витебской губернии. Его шаги в геологическую элиту того времени были стремительными и громкими, а его имя связано с множеством впечатляющих открытий и заложением фундаментальных идей и концепций. Научные интересы Карла Ивановича охватывали географию, орографию и, естественно, геологию с поисками и разведкой месторождений полезных ископаемых. Получив блистательное образование в Петербургском горном институте, он навсегда остался предан геологии. Будучи аспирантом профессора И. В. Мушкетова, Карл Иванович провел самостоятельное геологическое изучение Копетдага и представил первый физико-географический очерк этой мощной горной системы. Далее следовала целая череда исследований в Средней Азии (Тибетская экспедиция 1889–1890 гг.), Сибири (Среднесибирская геологическая партия 1893–1894 гг.), Маньчжурии (оценка золотоносных россыпей 1898 г.) и на Чукотке (поисковые работы на золото в 1900 г.), а также на Кавказе, в Польше и Западной Европе. Карл Иванович не только оставил нам свое наследие в виде многочисленных и действительно ценных научных работ, он также внес огромный вклад в развитие учебного процесса при подготовке геологов и горных инженеров. В 1902 г. в родном Петербургском горном институте он открыл кафедру геологии рудных месторождений и подготовил учебные материалы по курсам «Динамическая геология» и «Рудные месторождения». Немаловажные открытия были сделаны им в нефтяной геологии, а его ученики, среди которых выдающийся нефтяник И. М. Губкин, стали известными авторитетными экспертами в нефтяной промышленности и ценились не менее высоко, чем иностранные специалисты. С 1914 г., возглавляя Геологический комитет, он внес ряд весомых изменений в его структуру, благодаря чему стало уделяться больше внимания вопросам изучения месторождений полезных ископаемых, их учету и оценке ресурсов (6).

Экспедиция К. И. Богдановича на Камчатку мало упоминается в камчатской литературе. Как будто бы она не внесла существенный вклад в историю края, хотя команда совершила ряд важных маршрутов и открытий. Базовым источником статьи послужил отчет Карла Ивановича Богдановича, представленный им на общем собрании Географического общества 11 мая 1899 г., «Очерк деятельности Охотско-Камчатской горной экспедиции 1895–1898 гг.». Пожалуй, это единственный и достоверный ресурс, которому можно всецело доверять.

В XVII–XIX вв. Российская золотопромышленность в основном базировалась на Урале. Строительство Великой Сибирской железной дороги как неотъемлемой части освоения Сибири, а также призыв правительства на поиски новых золотоносных районов вне действующих приисков привели к планомерному геологическому, топографическому и экономическому изучению отдаленных и малоизведанных территорий Сибири и Дальнего Востока. Такая мера, по мнению правительства, должна была способствовать быстрому развитию золотопромышленности страны до уровня, соответствующего богатству ее недр. Поиски золота на Дальнем Востоке в целом проходили достаточно сложно. В основном золотые прииски открывались стараниями частных лиц. Временной разрыв между открытиями месторождений достигал порою 7–10 лет. Так, первая золотоносная рос-

сыпь была найдена горным инженером Н. П. Аносовым при проведении разведочных работ в долине р. Зеи в 1857–1958 гг. В 1865 г., спустя практически восемь лет, также Н. П. Аносовым, было открыто второе богатое месторождение золота в бассейне р. Амур. Инициатором Охотско-Камчатской горной экспедиции выступил директор Горного департамента К. А. Скальковский, который, опираясь на оценки экспертов о возможной золотоносности побережья Охотского моря, был абсолютно убежден, что проведение Великого Сибирского пути окажет благотворное влияние на развитие золотопромышленности на Дальнем Востоке.

Экспедиция, состоящая из государственных деятелей и частных лиц, была организована при Горном Департаменте в 1895 г. Начальником был назначен горный инженер К. И. Богданович. Основными участниками экспедиции стали штабс-капитан Н. Н. Лелякин, С. П. Кишенский, Н. В. Слюнин. В задачи Лелякина входило проведение астрономических и топографических исследований. Горный инженер С. П. Кишенский с двумя штейгерами был определен в качестве помощника К. И. Богдановичу в разведочных работах. Врач Н. В. Слюнин занимался натуралистическими и экономическими исследованиями, а также прямыми врачебными обязанностями (1; 3; 4).

Трехлетняя Охотско-Камчатская горная экспедиция состояла из двух частей. Первая часть была отведена под проведение геолого-разведочных работ на современных территориях Хабаровского края и Магаданской области. Вторая часть была нацелена на всестороннее изучение наиболее отдаленной территории страны – Камчатки. Главные цели экспедиции заключались: в геологическом исследовании побережья Охотского моря от Николаевска-на-Амуре на юге до Ольской губы на севере, а также западного побережья полуострова Камчатка в пределах от р. Тигиль до Большерецка; выявлении положительной или отрицательной перспективы исследуемых территорий на золотое оруденение и возможности создания золотого промысла.

Первый этап экспедиции начался 1 октября 1895 г. в момент прибытия К. И. Богдановича и Н. Н. Лелякина в Николаевск-на-Амуре. Задачи перед ними стояли, казалось бы, невозможные. Им предстояло пройти по незнакомым землям вдоль побережья Охотского моря, от поселения Чумикан до Охотска, с выполнением попутных рекогносцировочных маршрутов в глубь территории. До Богдановича ранее по такому же маршруту следовали А. Ф. Миддендорф, Н. Г. Меглицкий и Н. П. Аносов. Однако их исследования были направлены на изучение Станового хребта и берегов Охотского моря. Академик А. Ф. Миддендорф преследовал цель – выявить географические особенности этого района. Н. Г. Меглицкий и Н. П. Аносов проводили поисковые работы на золотые месторождения. К сожалению, их попытки закончились неудачей (1).

Разного рода проблемы, связанные, по большому счету, с поиском оленей и собак для транспортировки груза и пропитания, задержали начало исследований на четыре месяца. Но несмотря на незапланированный и продолжительный простой в Николаевске-на-Амуре Карл Иванович совершил несколько обзорных экскурсий по левому берегу Амура и собрал весьма интересный материал.

14 января 1897 г. караван экспедиции выдвинулся в свой первый маршрут длиной в 528 верст (около 573 км) от озера Орель до селения Чумикан в Хабаровском крае. В Чумикане экспедиция провела около четырех месяцев и далее последовала в Аян и Охотск. В виду специфических климатических и географических особенностей исследуемых районов, участникам экспедиции пришлось пройти весь путь – более 500 км – самостоятельно, на лыжах! Суровые погодные условия часто заставляли врасплох, и приходилось даже ночевать под открытым небом при 40-градусном морозе, а ледяные реки проходили вброд по пояс!

Одним из незаметных участников экспедиции стала жена Богдановича. В своем отчете он даже не упоминал ее имя, но высоко оценивал исполнительность, работоспособность и большую помощь, оказанную ею в самые сложные моменты. Ее стараниями экспедиция была обеспечена продовольствием и необходимым материалом в каждом перевалочном пункте.

В ходе первой части экспедиции Богданович исследовал Становой хребет, окрестности Аяна и Охотска. Им был собран богатый географический и геологический материал, на основе которого выявлены условия нахождения золота в этих районах. Поисково-разведочные работы завершились абсолютным успехом – находкой золотоносных пластов с высокими концентрациями золота. Карл Иванович – первый, кто нашел золото в долине р. Артык и сделал вывод о том, что золотое оруденение ассоциирует с гранит-сиенитовыми и гнейс-роговообманковыми породами. Особое место занимают маршруты, выполненные в отрогах хребта Джугджура. Здесь Богданович открыл Немериканский хребет, в котором также отметил присутствие золота. Оно было отмыто в рр. Джана, Когран, Немуя, Мутэ и Лантара, стекающих со склонов Немериканского хребта.

К завершению первого этапа Карлу Ивановичу пришлось отступить от первоначального плана и отменить маршрут от Охотска до Ольской губы в силу трудностей поисков оленей и проводников.

Сама экспедиция на Камчатку оказалась под угрозой срыва, когда 3 июля 1887 г., перед самым отбытием на Камчатку, горный инженер С. П. Кишенский, не справившийся с трудностями бытовых и походных условий, отказался продолжать дальнейший путь. Перед К. И. Богдановичем встал нелегкий выбор – продолжать начатые разведочные работы в окрестностях Аяна или следовать на Камчатку. К счастью, Богданович принял решение продолжать экспедицию. 19 июля 1887 г. вместе со своей командой и верной женой он достиг западного берега Камчатского полуострова на военном крейсере «Забияка». В его основные задачи входило исследование западных отрогов Срединного хребта с выбором мест для разведочных работ.

По контрасту с Хабаровским краем, Камчатка предстала густозаселенной территорией. Селения располагались упорядоченно, вдоль главных водных артерий региона – р. Камчатки на восточном побережье и р. Быстрой на западном. Именно такое расположение селений предрасполагало проведение маршрутов по однообразным направлениям с севера на юг, которые уже были пройдены предшественниками. Пересечь Срединный хребет с запада на восток можно было только тремя путями: южным (из Большерецка в Петропавловск); центральным (из Тигиля в сел. Ключевское) и северным (из Паланы в Карагу). Карл Иванович совершил переход с запада на восток и в обратном направлении по двум новым маршрутам, о которых подробнее рассказано ниже.

Непосредственно геологические исследования были начаты в сентябре 1897 г. и продолжались вплоть до августа 1898 г. В летнее время года маршруты проводились на лошадях, зимой – на собачьих упряжках.

В своем отчете Карл Иванович приводит собственный взгляд на орографию района. Особое значение придает Срединному хребту, описывая его как основную структурную единицу, от которой группируются остальные элементы поверхности. Также он детально описывает географию западного и восточного побережий Камчатки, северную группу вулканов и растительность края. При составлении геологических маршрутов Богданович опирался на данные своих немногих предшественников – исследователей А. Эрмана и К. Дитмара, которые оставили достаточно полные сведения о природе Камчатки. Единственным упущением обоих деятелей, по мнению Богдановича, стало полное отсутствие маршрутов в Срединном хребте. В связи с этим, основные виды своих исследований Карл Иванович проводил в Срединном хребте, стараясь восполнить пробелы в описании его геологического строения, климата, фауны и флоры.

В сентябре 1897 г. Карл Иванович выдвинулся в свой первый маршрут по Камчатке от верховья р. Тигиля до р. Облуковиной. Отмечая повсеместное распространение молодых вулканических образований, он решил провести поисковые работы в верховьях р. Облуковиной, где и отмыл первые знаки золота. Оставив трех горнорабочих проводить детальную разведку на р. Облуковиной, Богданович продолжил обследовать другие территории Камчатки.

В ноябре Карл Иванович, совместно со своей женой и Лелякиным, прошел через Седанковский перевал к восточному берегу Камчатки. Там были проведены исследования у подножия вулкана Шивелуч и совершен грандиозный обратный переход на западный склон Срединного хребта через Озерновский перевал. Это один из самых высоких и в то же время опасных перевалов в Срединном хребте. Вот как сам Карл Иванович описывает его: *«По своему величию это единственный в своем роде перевал, вершина его проходит по громадному разорванному кратеру потухшего вулкана, а подъемы и спуски по гигантским потокам лав. В особенности величественно было спускаться по совершенно гладкой снежной поверхности лавового потока, представляющего на самом деле непроходимую летом поверхность лавовых глыб. С головокружительной быстротой собаки спускали наши нарты за несколько минут почти на тысячу футов»* (1). Переход через Озерновский перевал выполнялся поздней осенью, когда была велика вероятность сильнейших пург. На третий день перехода невероятная по силе пурга, с резкими изменениями направления ветра, заставила членов экспедиции практически двое суток бороться за собственную жизнь. К счастью, все участники перехода остались в живых и 6 декабря благополучно добрались до Тигиля.

В конце февраля была окончена разведка золота в вершинах р. Облуковиной, которая показала наличие знаков золота в семи из двадцати одного шурфа. И хотя результаты оказались скромнее, чем предполагалось при исследовании прилегающей части гор, Карл Иванович окончательно убедился в обоснованности дальнейших исследований и положительных перспективах на обнаружение месторождений золота в Срединном хребте (1; 5).

Несмотря на сравнительно небольшой срок пребывания на Камчатке ученый успел провести ряд дополнительных исследований, а именно: изучение ледниковых форм горных вершин

Срединного хребта и их распространение, потухшего влк. Белая Сопка, влк. Хангар и залежей сфеносидерита на западном побережье Камчатки и берегов Авачинской бухты.

В своем отчете Карл Иванович уделяет много внимания описанию условий жизни коренных народов, тонкостей местной культуры и общения, особенностей климата с наиболее благоприятными месяцами для проведения маршрутов, а также инфраструктуры. Такие важные сведения были ценны для последующих экспедиций.

Результатами экспедиции стали: геологический очерк Камчатки, в котором большая часть отведена описанию вулканов, и топографическая карта масштаба 1 : 840 000, составленная совместно с Н. Н. Лелякиным. Остается только восхищаться неутомимым интересом Карла Ивановича и его спутников в изучении дальневосточных земель, вдохновляющим прокладывать маршруты по совершенно незнакомым и труднодоступным местностям, с высокой вероятностью встречи с диким зверем, попадания в эпицентр пург и риском заражения инфекционными заболеваниями.

Результатами экспедиции К. И. Богдановича мы пользуемся и по сегодняшний день – открытие золота на р. Облуковиной сделало первый шаг в истории развития горного дела Камчатки. Сегодня камчатская золотопромышленность достаточно развита. В крае действуют три полноценных горно-обогатительных комбината, построенных на месторождениях Агинское в Центрально-Камчатском горнорудном районе, Асачинское в Южно-Камчатском горнорудном районе, и относительно недавно введенный в эксплуатацию Аметистовый горно-обогатительный комбинат на севере Камчатки. Камчатские недра вмещают огромное количество золоторудных месторождений, проявлений и россыпей, изучению которых будет посвящено еще немало работ.

1. Богданович К. И. Очерк деятельности Охотско-Камчатской горной экспедиции 1895–1898 гг. СПб., 1899. 52 с.
2. Камчатка XVII–XIX вв. Историко-географический атлас / ред.: Н. Д. Жданов, Б. П. Полевой. М. : Федер. служба геодезии и картографии России, 1997. 112 с.
3. Охотско-Камчатский край. Естественно-историческое описание : в 2 т. / сост. Н. В. Слюнин. СПб., 1900. Т. 1. 773 с.
4. Там же. Т. 2 : Прил. 171 с.
5. Смышляев А. Геологи Камчатки. Золото, платина, алмазы. Очерки по истории геологических исследований на Камчатке. СПб., 1999. 287 с.
6. URL: <http://www.rgo-sib.ru/rgo/68.htm>
7. URL: <http://dvforpost.su/syna-otvazhnye-po-krayu.html>
8. URL: <http://e-heritage.ru/ras/view/person/general.html?id=42127221>

**А. М. Токранов**  
**ИЗВЕСТНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ КАМЧАТКИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**  
**АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ ДЕРЖАВИН**  
**(К 140-летию со дня рождения)**

*Аннотация.* Приведены краткие сведения об основных этапах жизни, научной и научно-организационной деятельности известного исследователя Камчатки и Дальнего Востока, российского ихтиолога и гидробиолога А. Н. Державина, 140-летие которого отмечается в 2018 г.

*Ключевые слова:* известный исследователь, ихтиолог, гидробиолог, Камчатка, Дальний Восток.

*Abstract.* Brief information on the major life stages, scientific and scientifically-organizational activity of famous investigator of Kamchatka and Far Eastern A. N. Derzhavin, whose 140<sup>th</sup> anniversary of the birth was celebrated in 2018, is presented.

*Key words:* famous investigator, ichthyologist, hydrobiologist, Kamchatka, Far Eastern.

Одним из известных исследователей живой природы Камчатки и Дальнего Востока России, несомненно, является отечественный ихтиолог и гидробиолог, доктор биологических наук, действительный член Азербайджанской академии наук Александр Николаевич Державин, 140-летие которого отмечается в 2018 г. (1–4).

А. Н. Державин родился 5 декабря 1878 г. в Казани, в семье учителя. После окончания Второй казанской гимназии в 1896 г., он поступил на отделение естественных наук физико-математи-