

Существует пространственная связь карбонатно-соляных отложений, вулканических образований и месторождений нефти и газа.

Но является ли эта связь только пространственной?

Формирование всех трех типов явлений (карбонатно-соляные отложения, месторождения нефти и газа, вулканизм) связано с зонами растяжения в земной коре. Данные зоны растяжения являются тепло- и флюидопроводниками.

Начальные стадии формирования зон растяжения приводят к опусканию территории в пределах зоны и образованию морей на поверхности. Поступающие из земных недр по флюидопроводнику тепло, а также хлор, углерод и др. компоненты образуют хемогенные осадочные породы (известняки и доломиты, соли). Тепло способствует данному процессу, поскольку соединения хлора и углерода плохо растворимы в теплой воде.

Дальнейшее развитие зон растяжения приводит к увеличению теплового потока и, в конечном итоге, к вулканической деятельности.

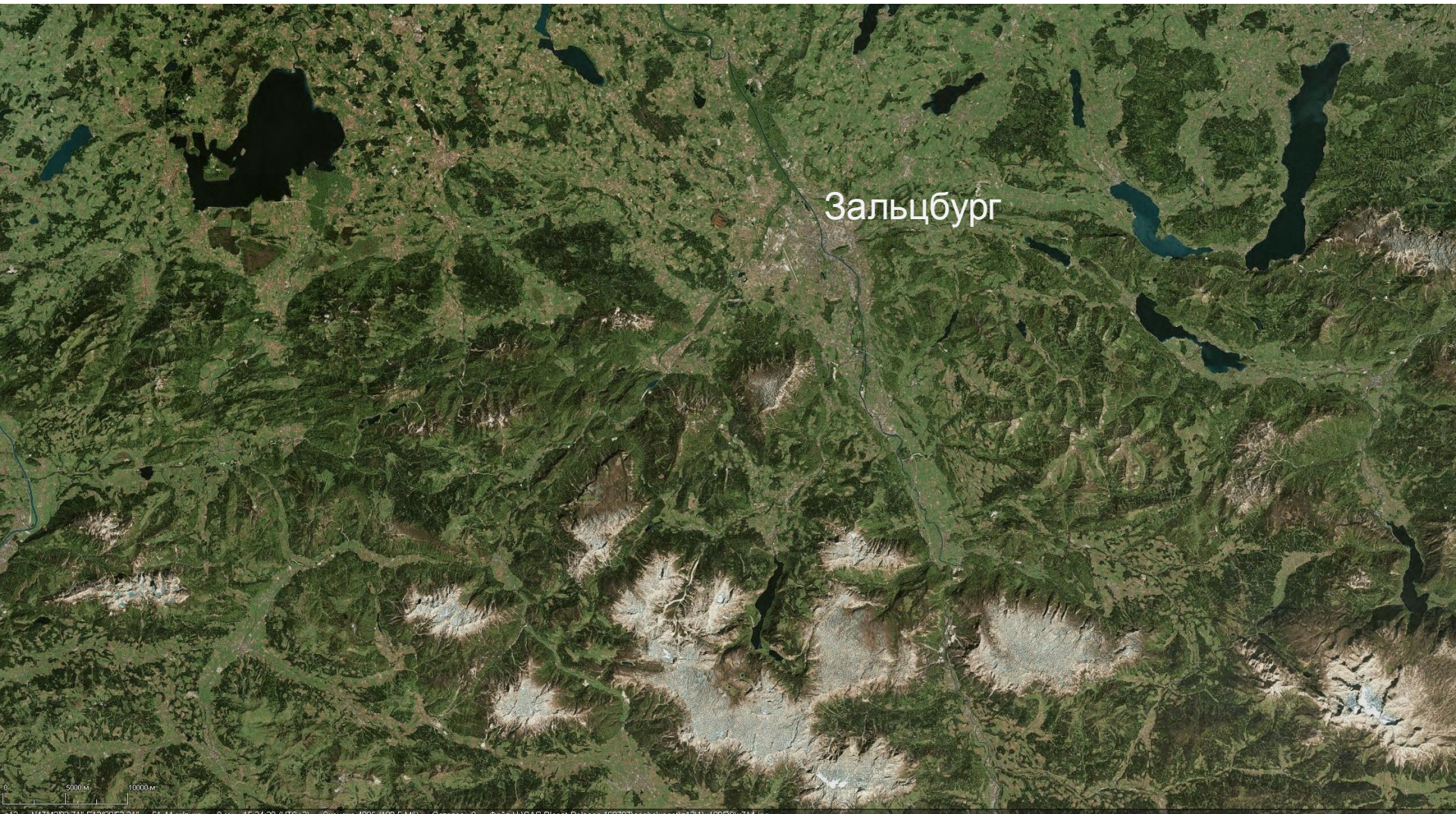
После завершения вулканической активности, зона продолжает оставаться флюидопроводящей системой, в которой широко развиты экранирующие образования, представленные суперпластичными породами (соли, известняки).

Под этими экранами-ловушками и происходит накопление углеводородов с образованием нефтяных и газовых месторождений.



Пространственная ассоциация вулканических полей(восточная часть слайда) с карбонатно-соляными образованиями (западная часть слайда). Иран.





Район г. Зальцбург. Австрия. Переходная область к Альпийской горной системе. Карбонатные породы и соли. Широкое развитие соляных диапиров. Хорошо видны зоны разрывных нарушений разных направлений и кольцевые структуры.



Соляной диапиризм является одним из показателей существования условий растяжения в данной области, равно, как и складчатость в соляных отложениях, поскольку они формируются в результате выдавливания суперпластичных пород из глубины к поверхности в зону растяжения под действием веса вышележащих пород. Именно таков механизм образования «поверхностных» складок в карбонатно-соляных породах в вулканических областях.





Район г. Зальцбург. Австрия. Переходная область к Альпийской горной системе. Карбонатные породы и соли. Широкое развитие соляных диапиров. Хорошо видны зоны разрывных нарушений разных направлений и кольцевые структуры. Восточнее Зальцбурга расположены нефняные и газовые месторождения

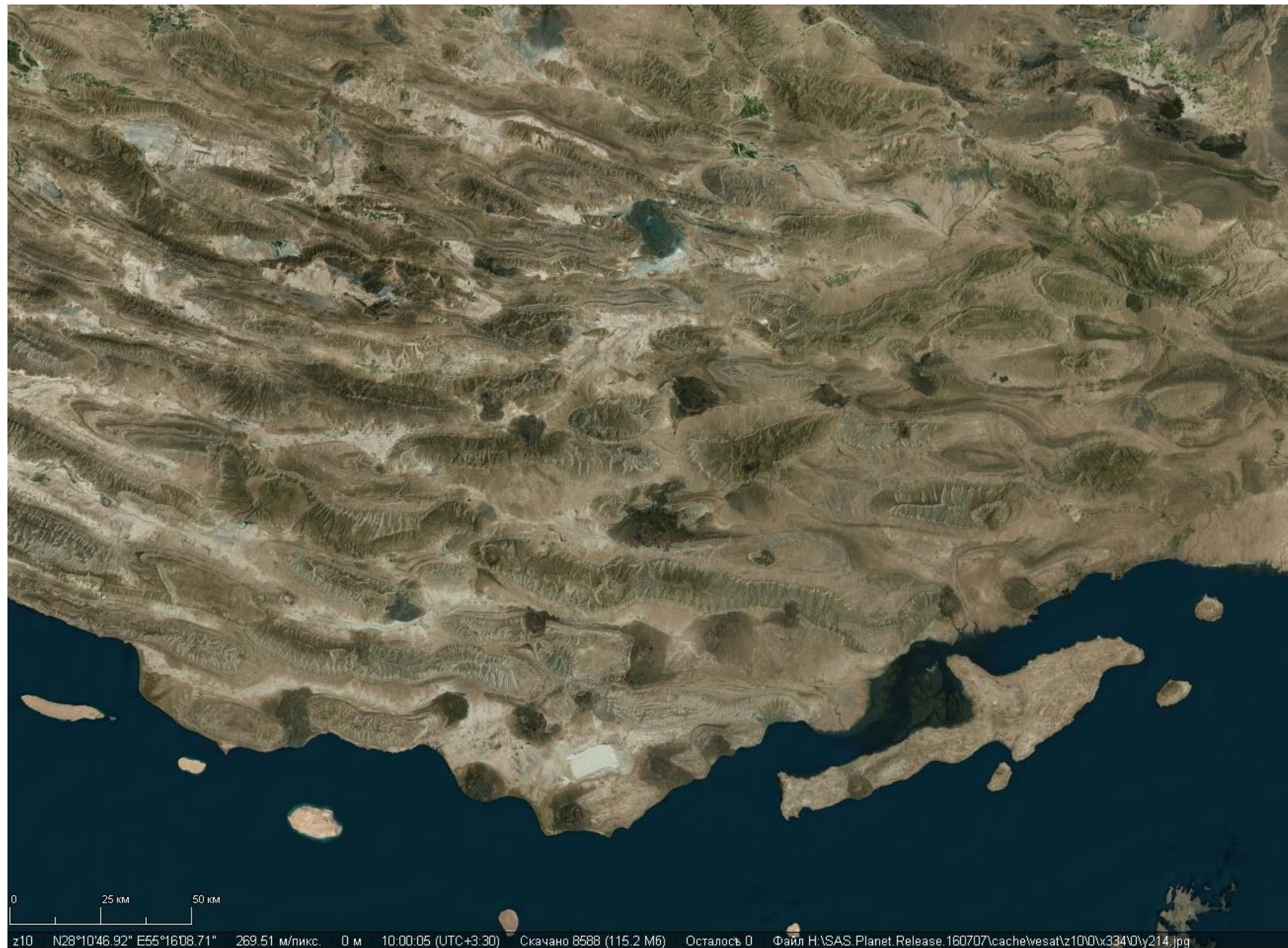




Другие нефтеносные районы северной Германии находятся неподалеку от Гамбурга и несколько северо-западнее него, около Хейде в Шлезвиг-Гольштейне, на побережье Северного моря и примерно в 73 км от датской границы. За исключением четырех нефтяных и одного газового месторождения, находящихся в зоне развития складок в районе Эмсланд, все остальные месторождения, расположенные севернее, **связаны с соляными структурами, соляными куполами или хребтами**. Пока исследованы около 200 куполов, из которых заслуживающими разработки оказались лишь 23. Примерно половина из этих куполов на сегодняшний день дали каждый в отдельности свыше 1 млн. баррелей нефти, а четыре из них — свыше 7 млн. баррелей каждый.

Хотя в общем месторождения, связанные с соляными куполами, — оказались не очень богатыми, открытие в августе 1949 г. межкупольного поднятия Зюдербрух, расположенного в 10 км к востоку от месторождения Штеймбке, положило начало новому типу разведки, при помощи которой в пределах соленосного бассейна, возможно, будут обнаружены более крупные, чем до сих пор, нефтяные месторождения. В результате геофизических исследований в различных частях области развития соляных куполов стали известны несколько межкупольных поднятий. Два из них разбурены, но продуктивной оказалась лишь скважина на поднятии Зюдербрух. Исходя из имеющихся данных, можно, по-видимому, сказать, что межкупольные поднятия представляют собой глубоко погребенные поднятия, сквозь которые не проникла соль.





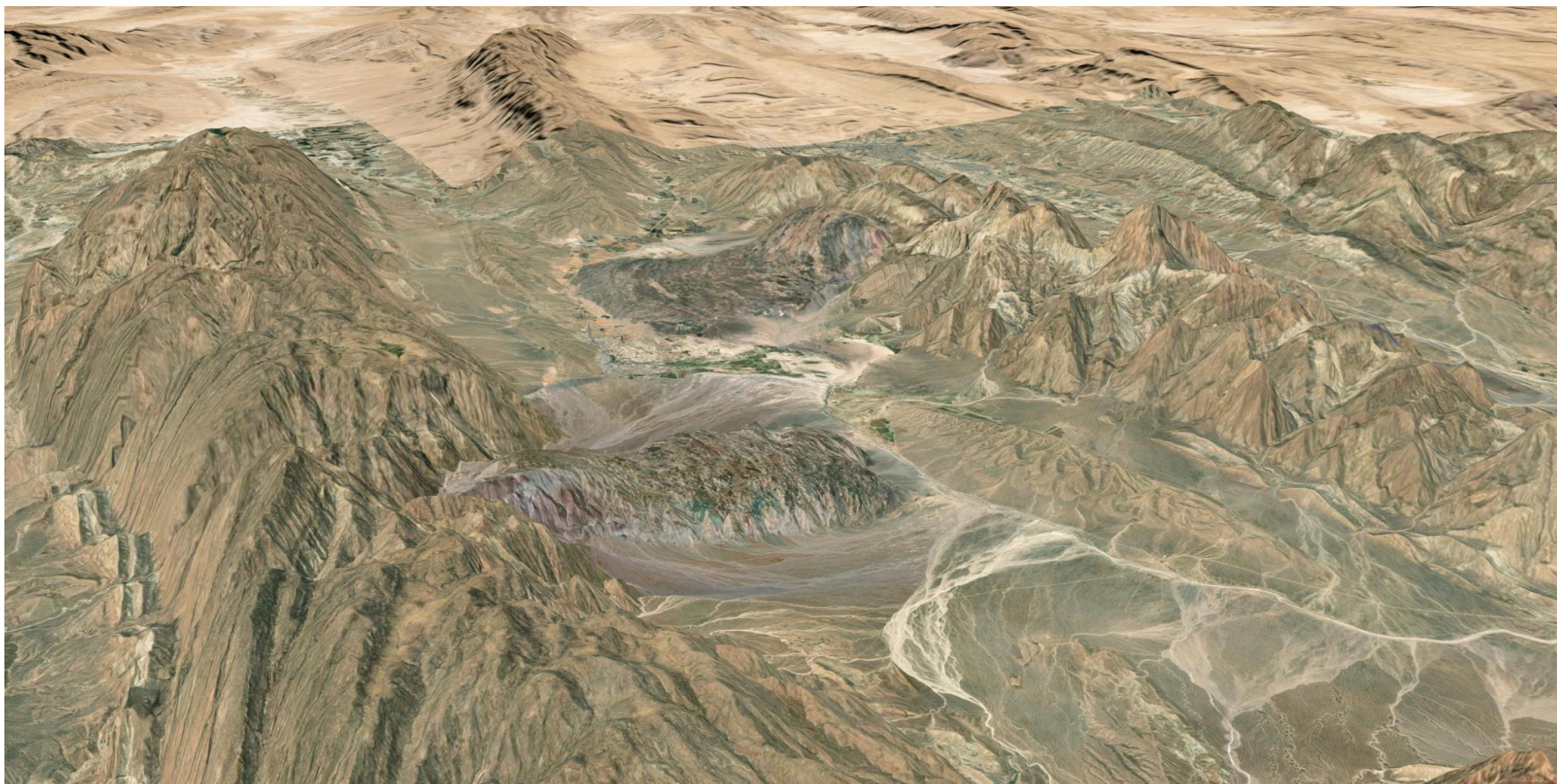
Соляные диапиры (темные пятна) в области смены направления осей складок с северо-западного на субшироное-северо-восточное. Юг Ирана, Персидский залив.





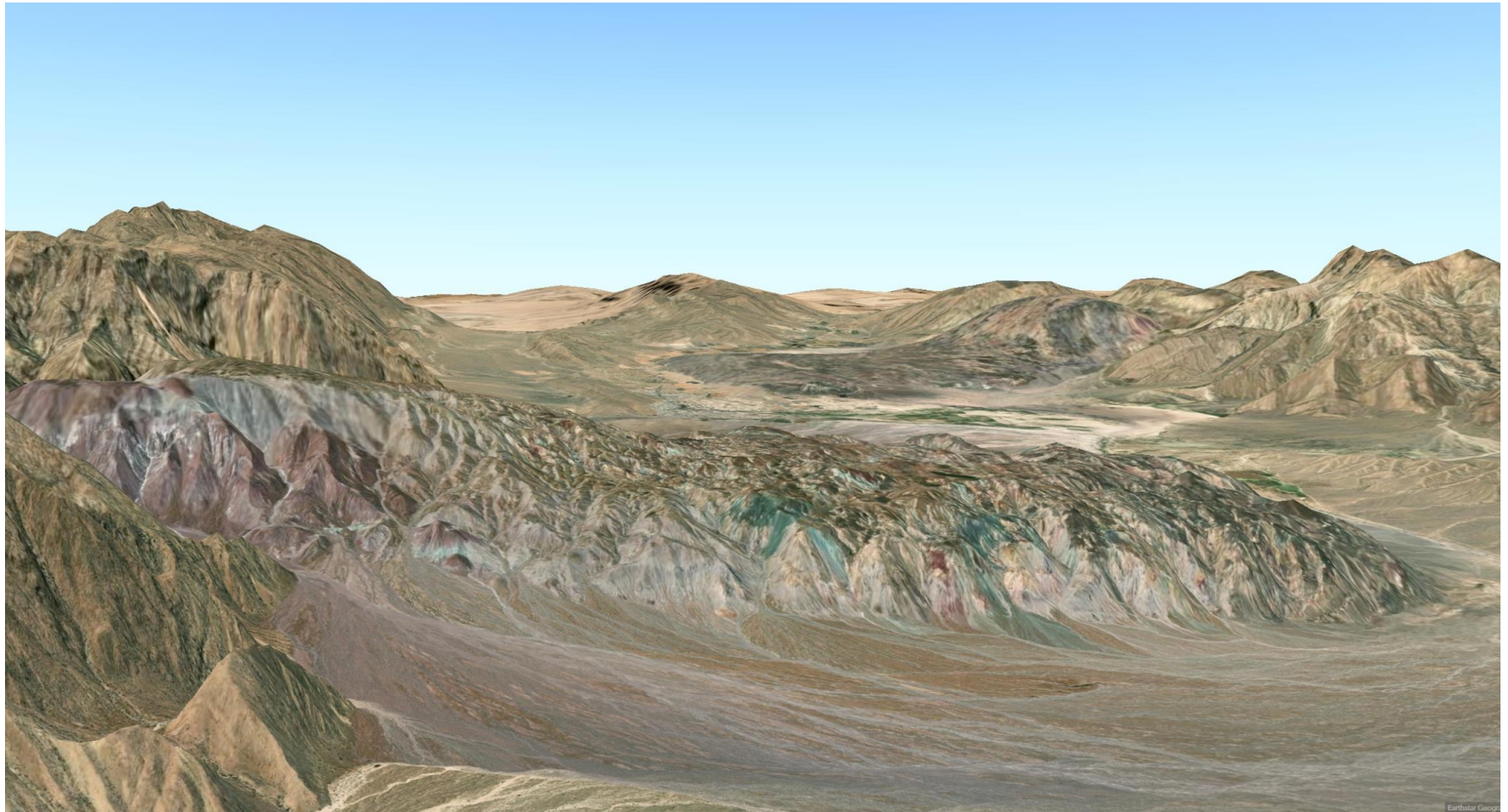
Соляные диапиры. Потоки соли от исходного штока (обозначены стрелками). Штоки располагаются в осевых частях складок (участки максимального растяжения). Иран.





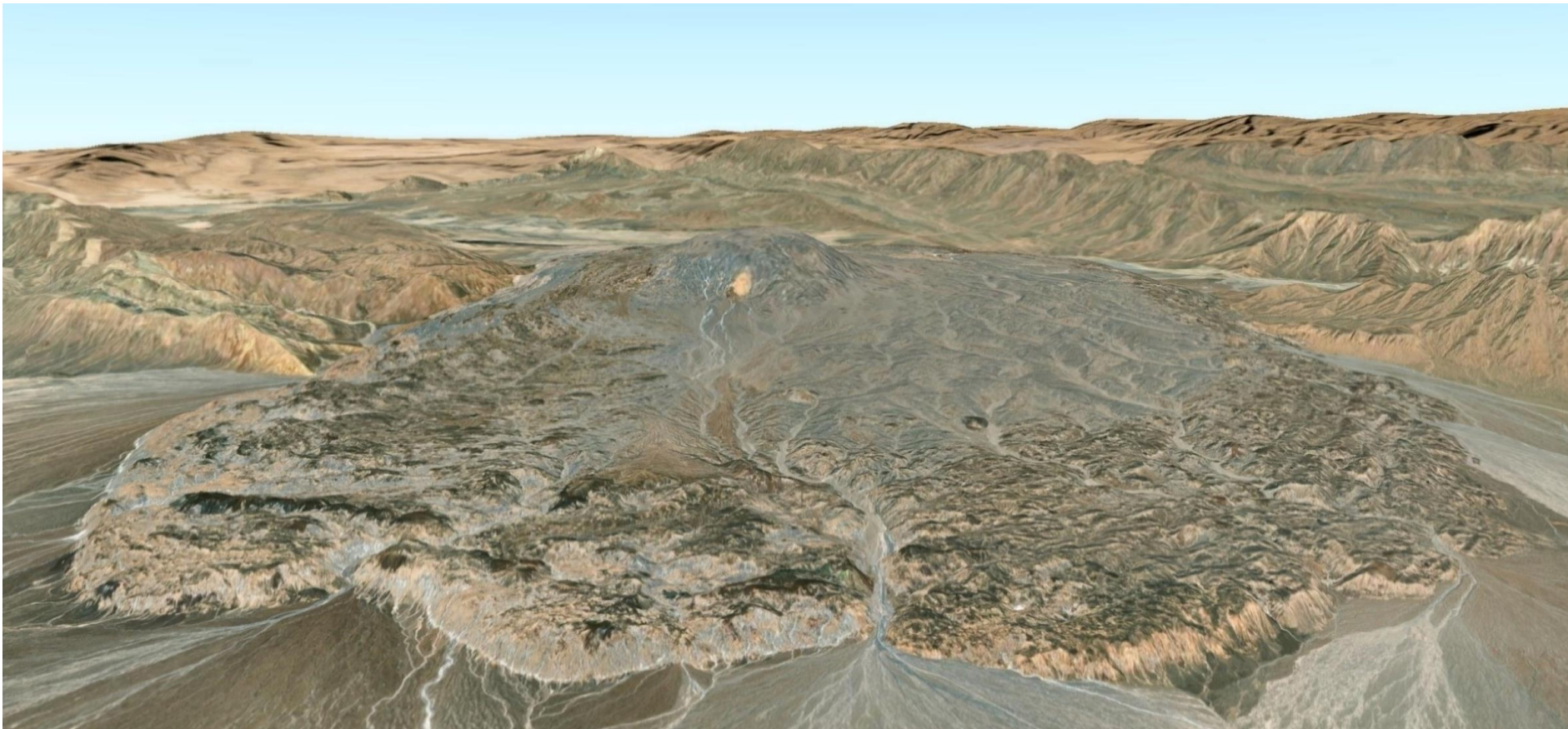
Соляные диапиры. Потоки соли от исходного штока. Штоки располагаются в осевых частях складок (участки максимального растяжения). Иран.





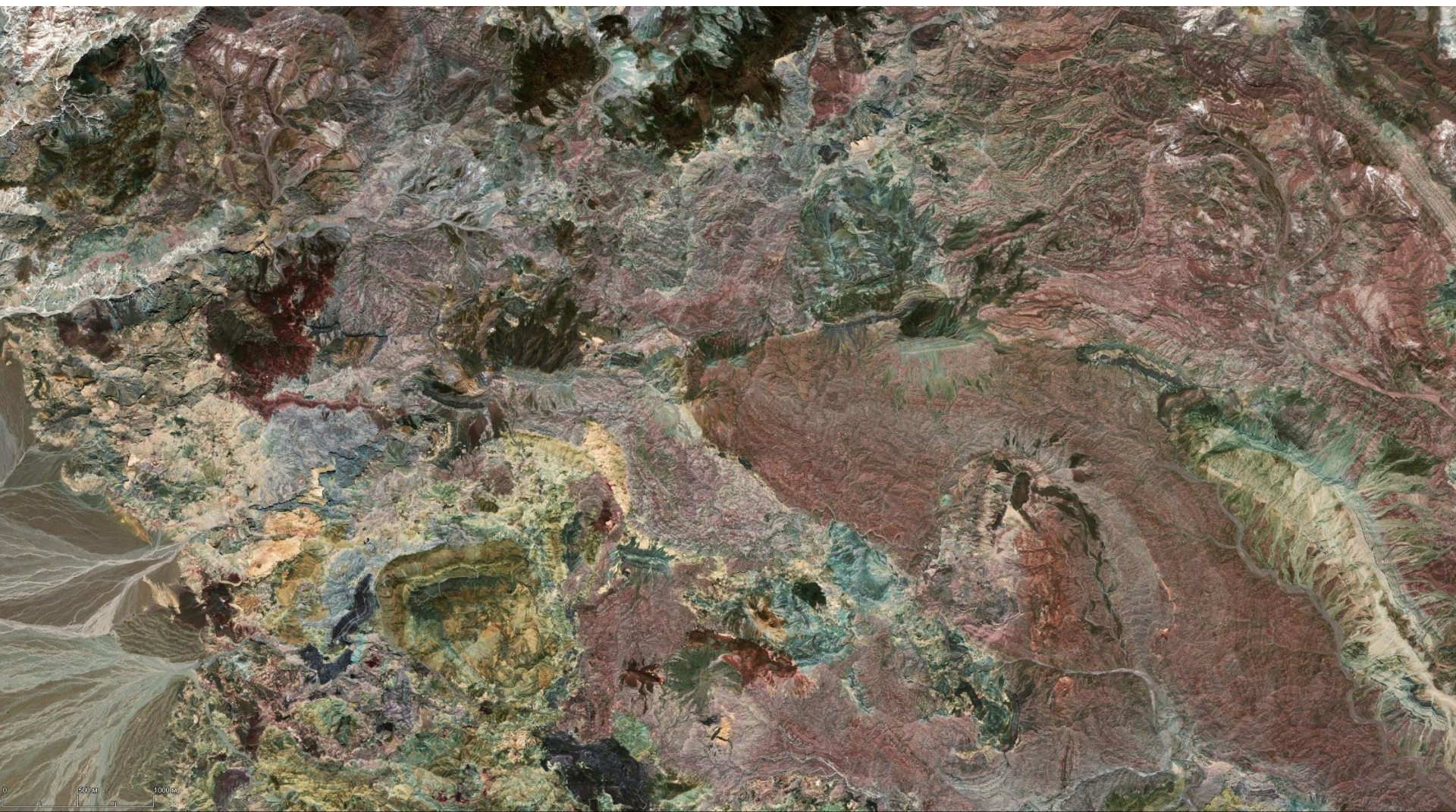
Соляные диапиры. Потоки соли от исходного штока. Штоки располагаются в осевых частях складок (участки максимального растяжения). Иран.





Соляные диапиры. Потоки соли от исходного штока. Штоки располагаются в осевых частях складок (участки максимального растяжения). Иран.





Внутреннее строение соляного штока южной соляной пустыни. Брекчия с фрагментами пластических деформаций. Иран.





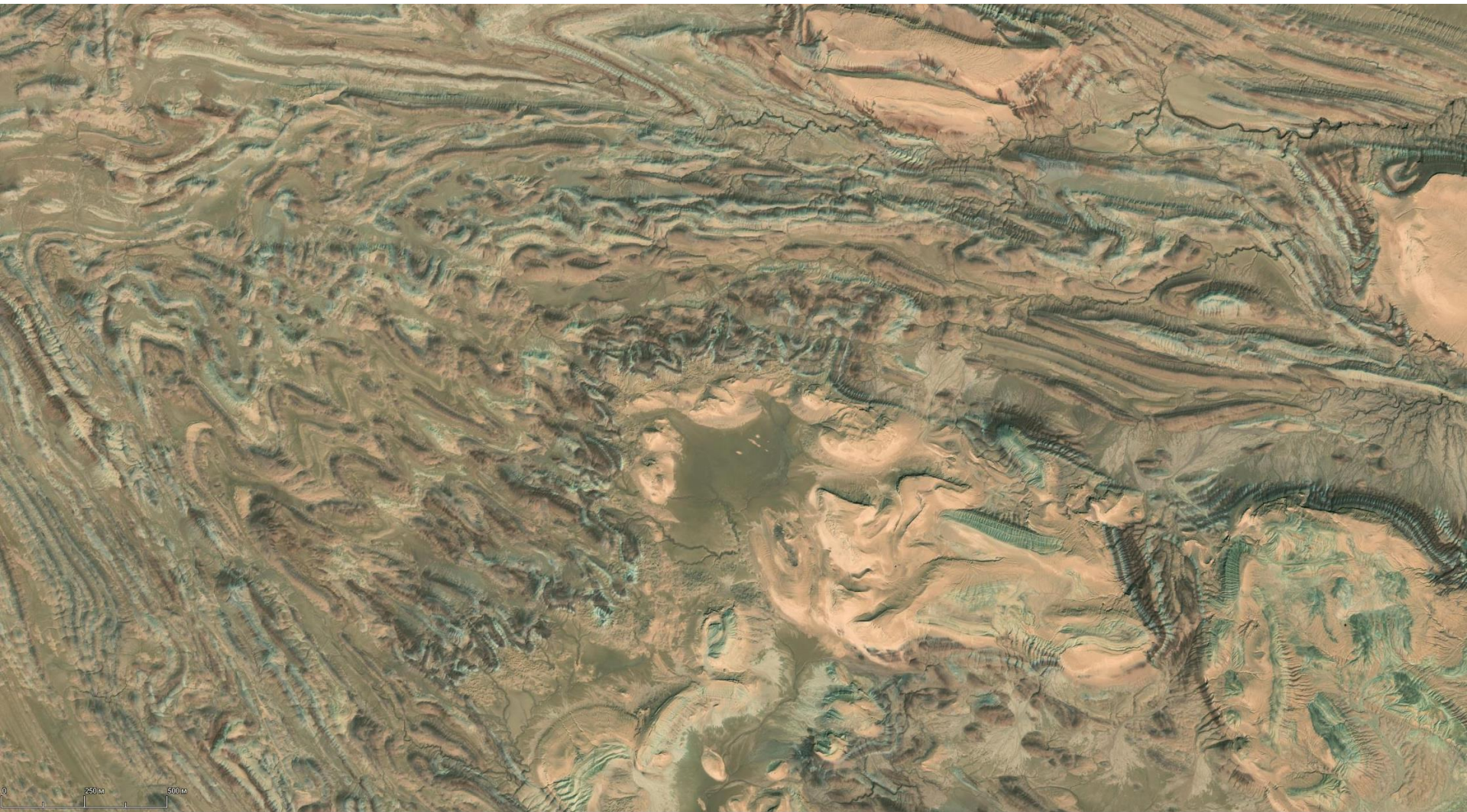
Внутреннее строение соляного штока северной соляной пустыни. Складчатые деформации, «дисгармоничные складки». Иран.





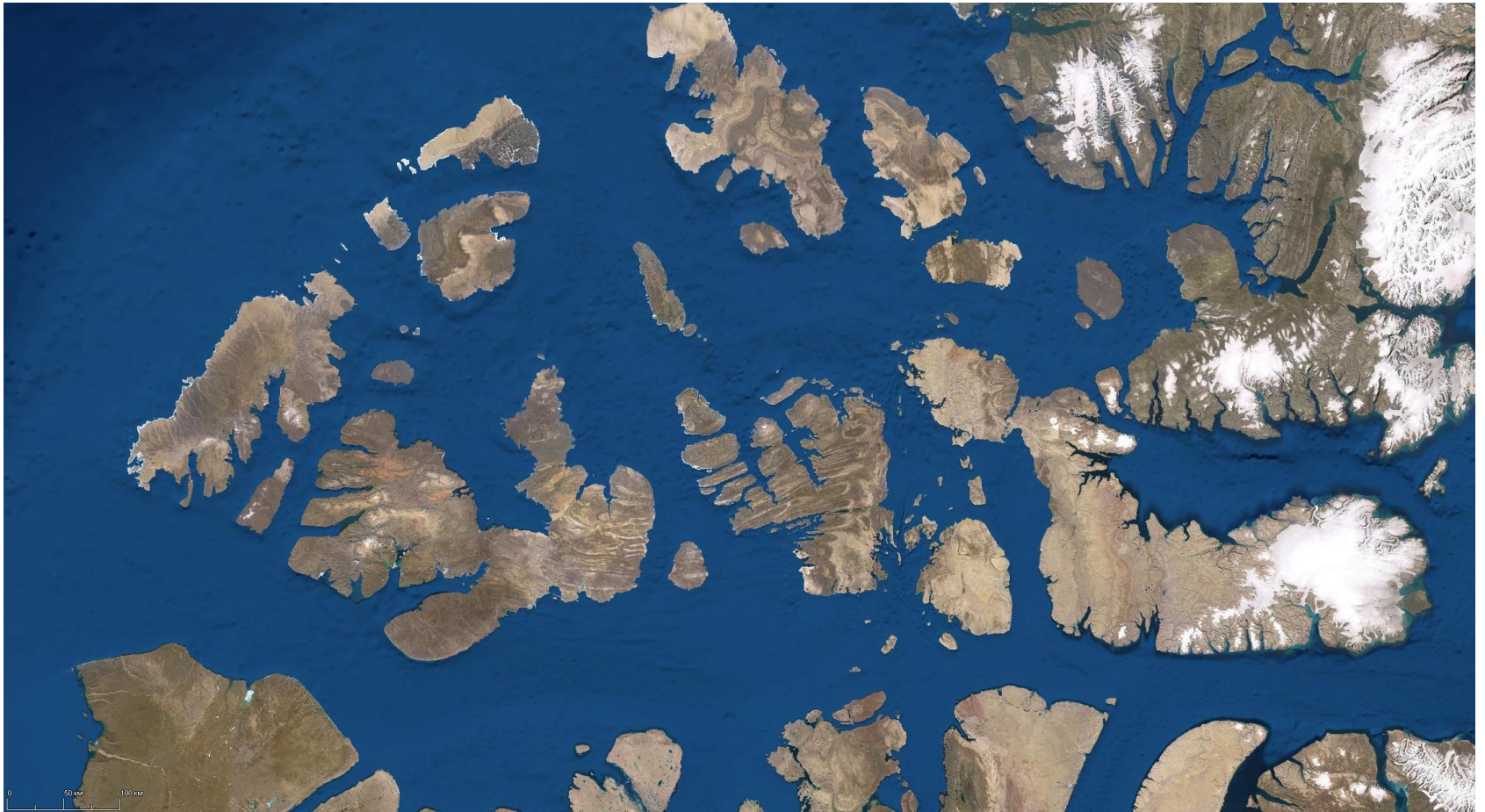
Соляные диапиры северной (Великой) соляной пустыни. Расположены вдоль зоны разрывных нарушений субширотного простирания. Иран.





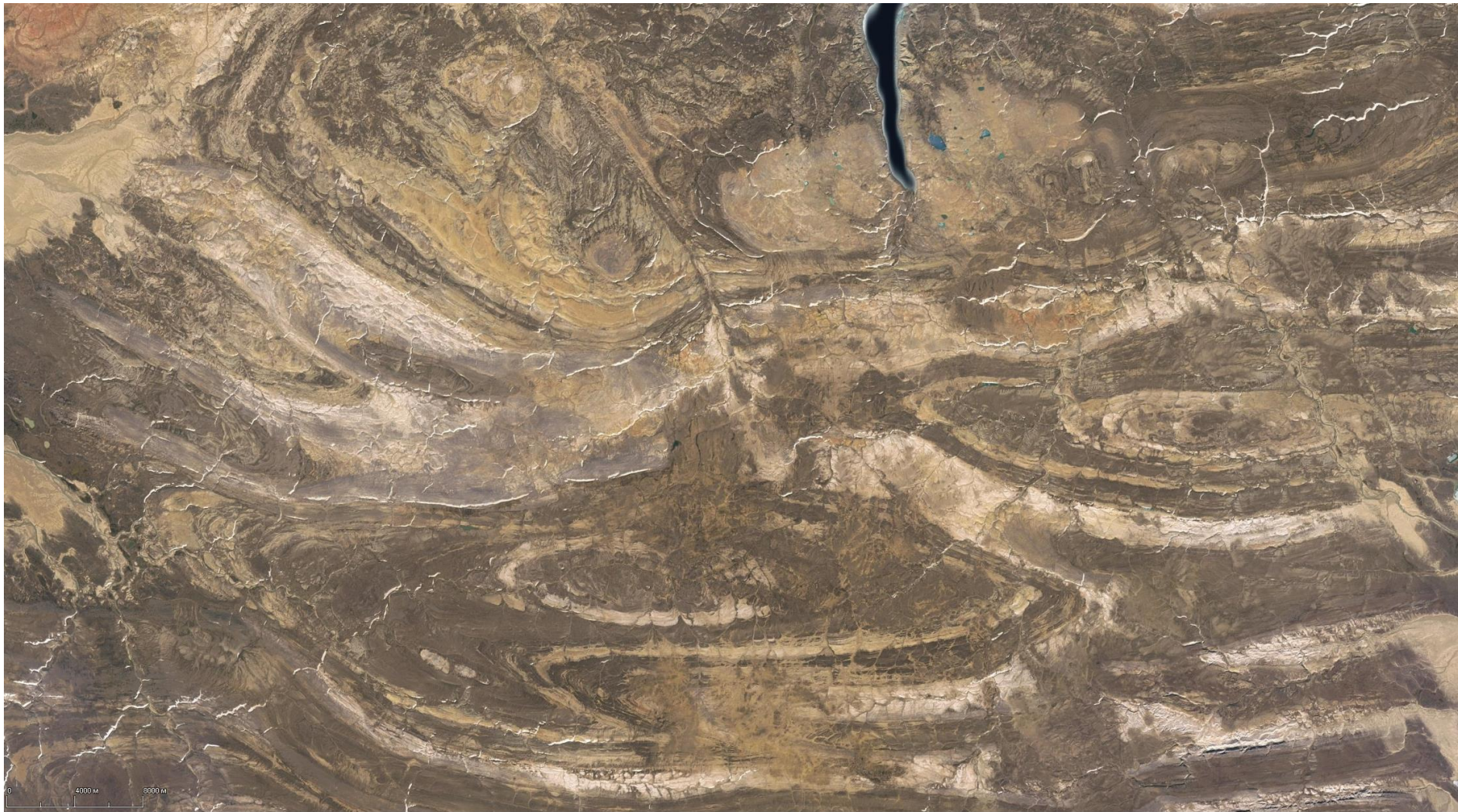
Внутреннее строение соляного штока северной соляной пустыни. Складчатые деформации, «дисгармоничные складки». Иран.





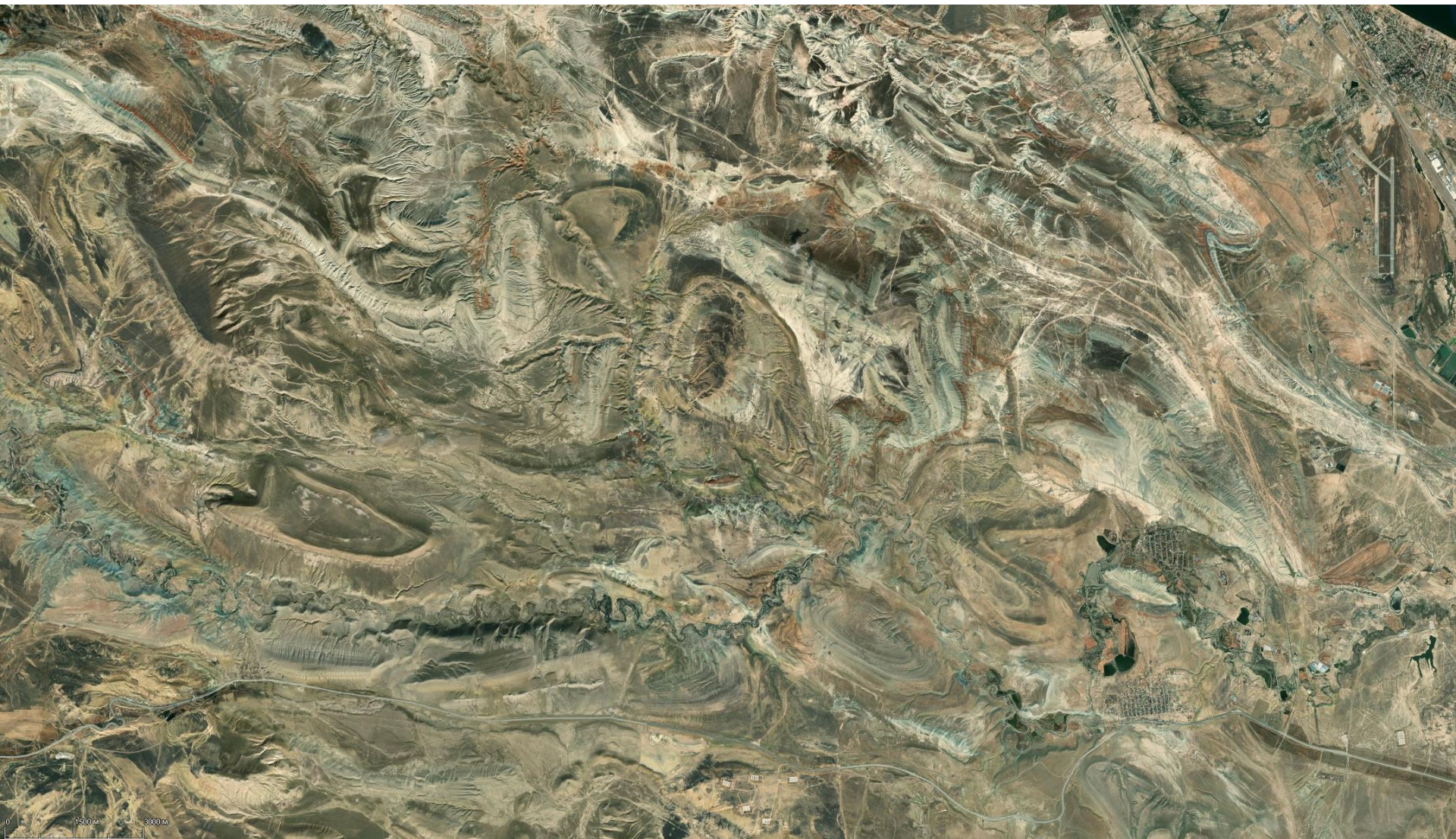
Соляные и карбонатные отложения в обрамлении Канадского щита. Арктический канадский архипелаг. Нефтегазовые месторождения Свердрупского бассейна.





Соляные и карбонатные отложения нижнего карбона в обрамлении Канадского щита.  
Соляные диапиры. Арктический канадский архипелаг. О. Мелвилл.





Соляные и карбонатные отложения. Азербайджан. Нефтяные месторождения каспийского побережья





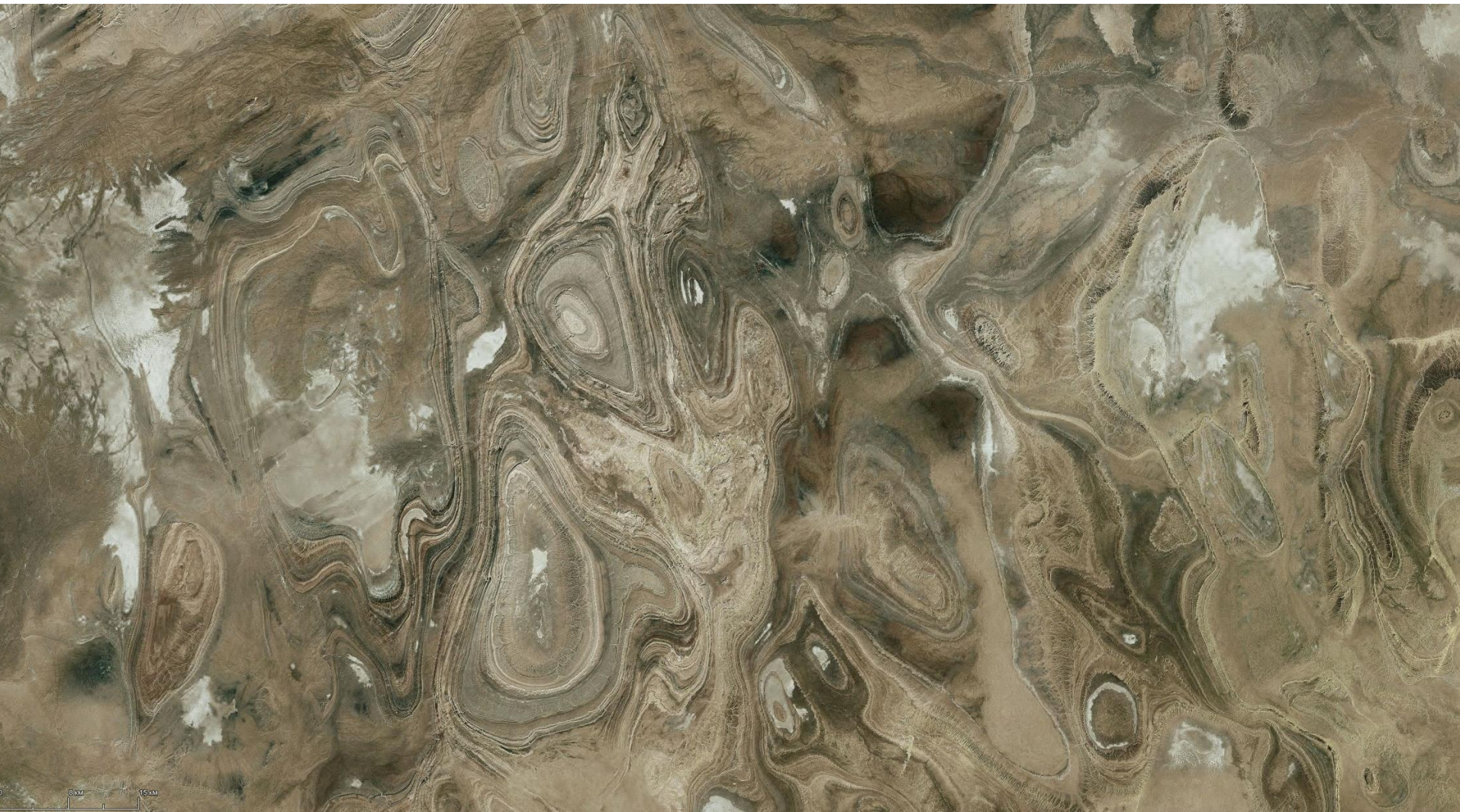
Соляные и карбонатные отложения. Азербайджан. Нефтяные месторождения каспийского побережья





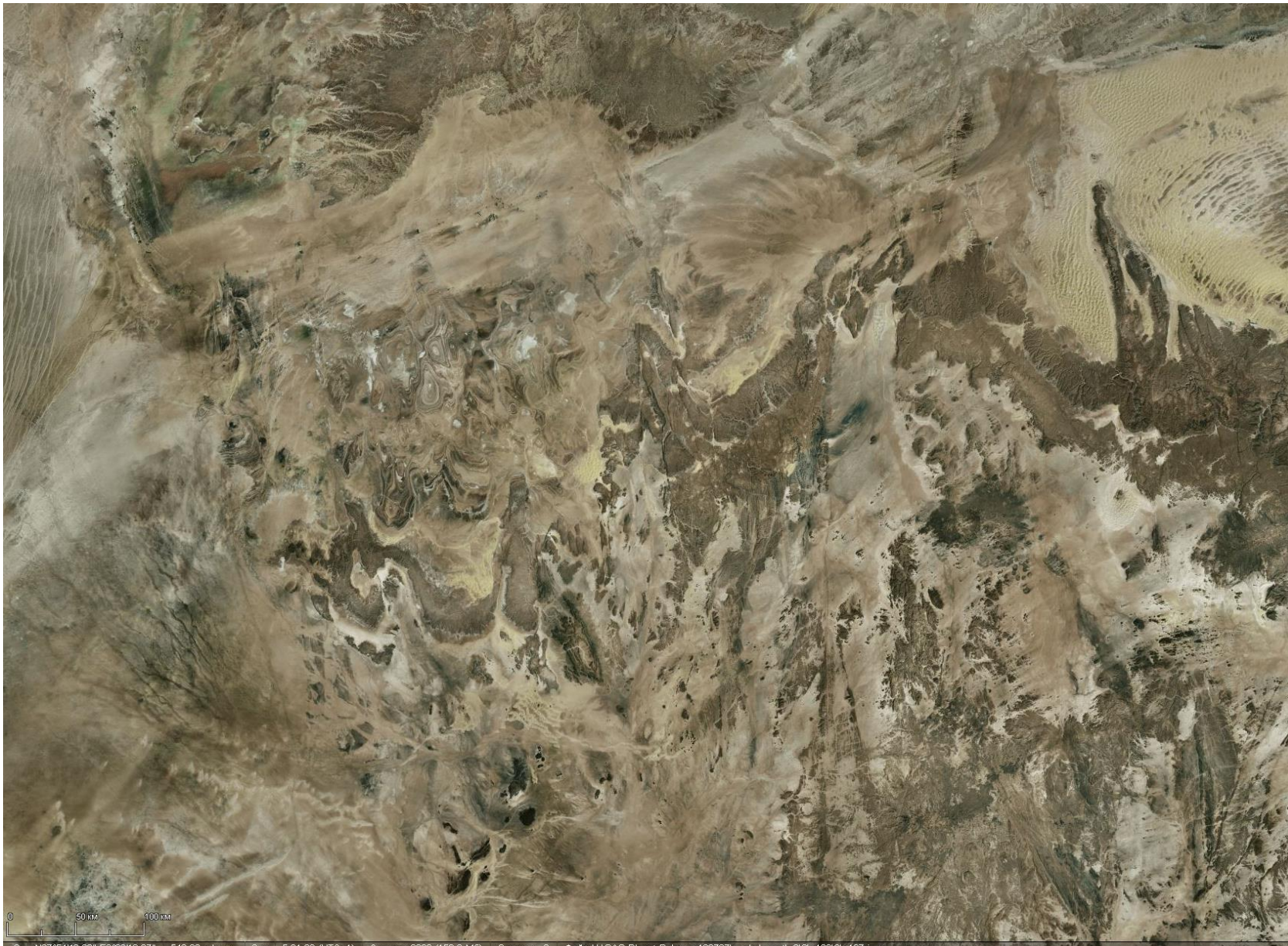
Нефтяные месторождения Алжира





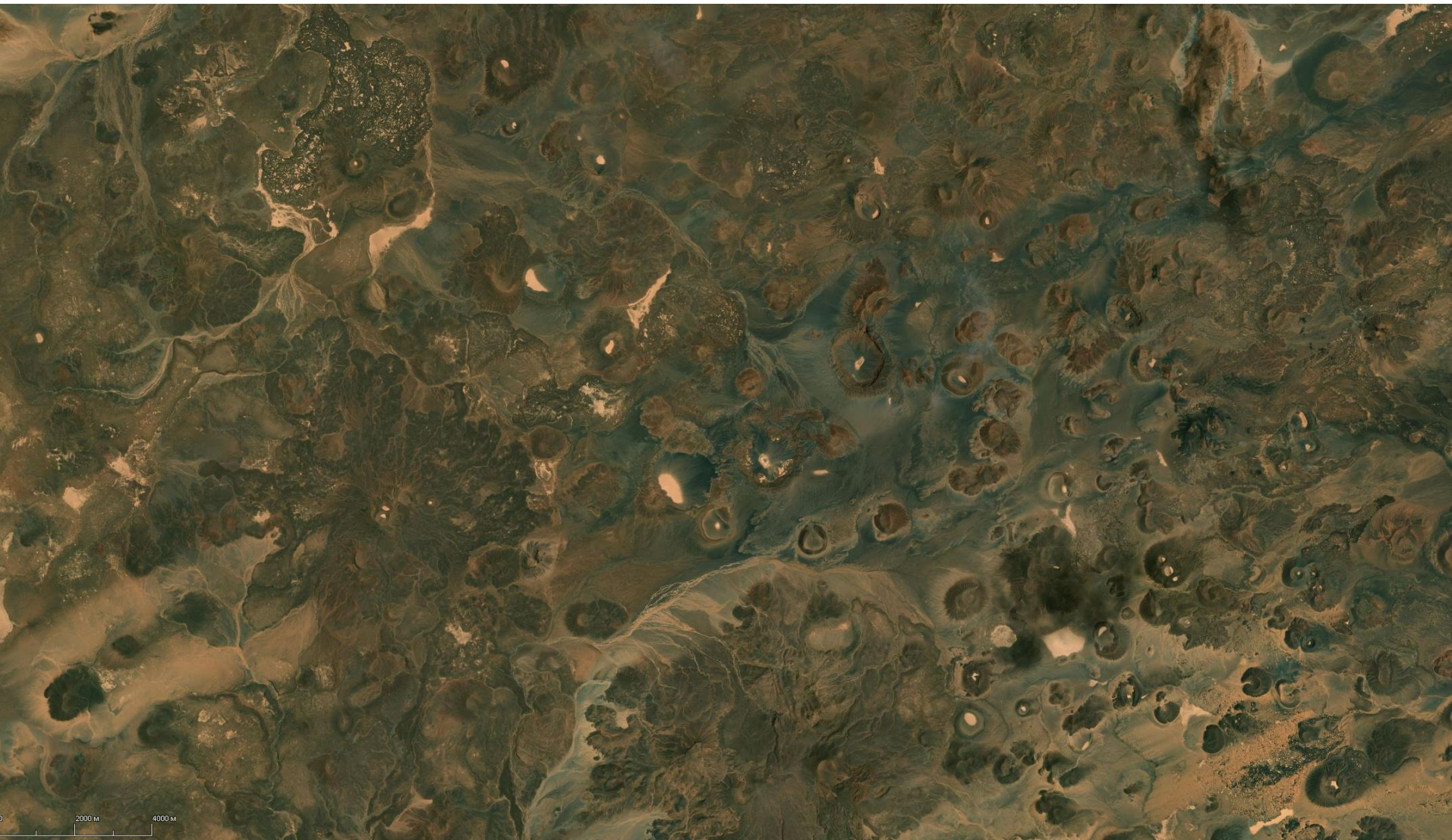
. Нефтяные месторождения Алжира. Карбонатно-гипсово-соляные отложения





Нефтяные месторождения Алжира. Карбонатно-гипсово-соляные отложения на западе соседствуют с вулканитами на востоке.





Нефтяные месторождения Алжира. Карбонатно-гипсово-соляные отложения на западе соседствуют с вулканитами на востоке.





Соляное плато – вулканы – складки. Анды, центральная часть. Южная Америка.

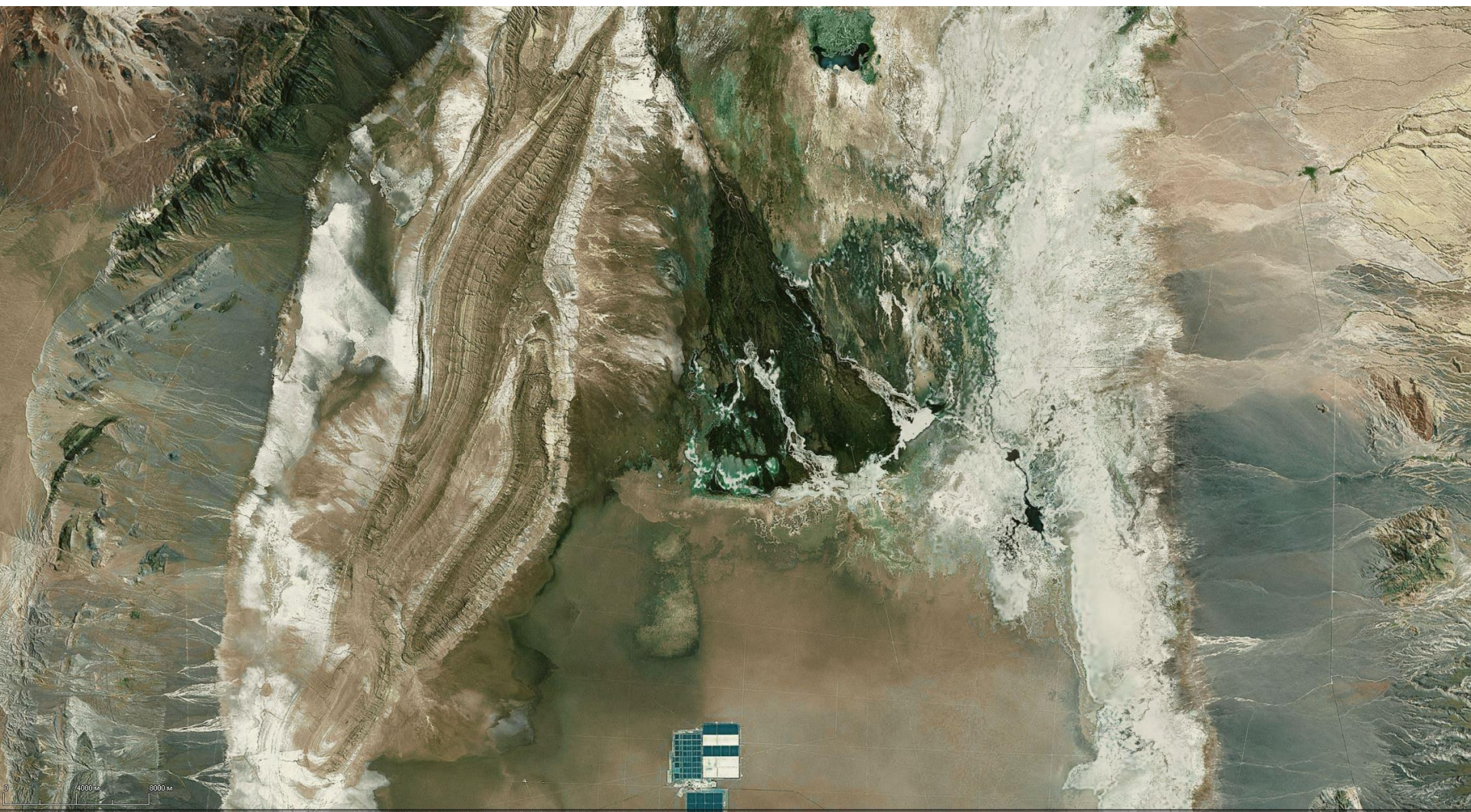
Салар-де-Уюни (или "Салар-де-Тунупа") - самая **большая** в мире **соляная** равнина, или Плайя, площадью более 10 000 квадратных километров (3900 квадратных миль). Он находится в провинции Даниэль Кампос в Потоси на юго-западе Боливии, недалеко от гребня **Анд** на высоте 3656 м (11 995 футов) над уровнем моря





Зона растяжения субмеридионального направления (центральная часть снимка) в средней части андийского вулканогенного пояса с соляными плато и складчатостью в карбонатно-соляных породах. Анды, центральная часть. Южная Америка.





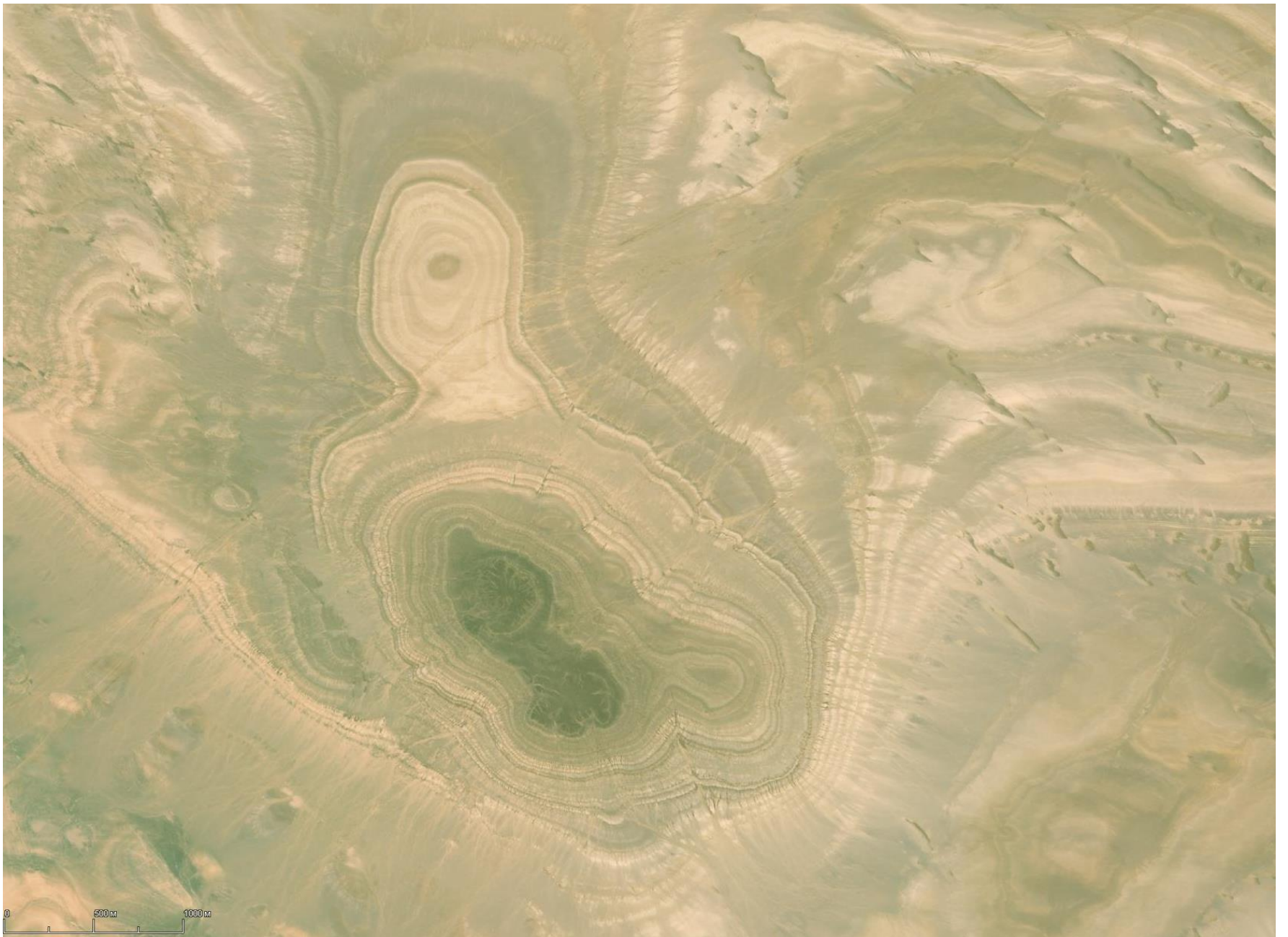
Зона растяжения субмеридионального направления (центральная часть снимка) в средней части андийского вулканогенного пояса с соляными плато и складчатостью в карбонатно-соляных породах. Анды, центральная часть. Южная Америка.





Ассоциация карбонатно-соляных отложений и вулканитов. Северная Америка. Юта, Невада, Калифорния. Эпитермальное месторождения золота (High sulfidation, Low sulfidation)





Горизонтальное залегание пород. Карбонатные толщи. Египет





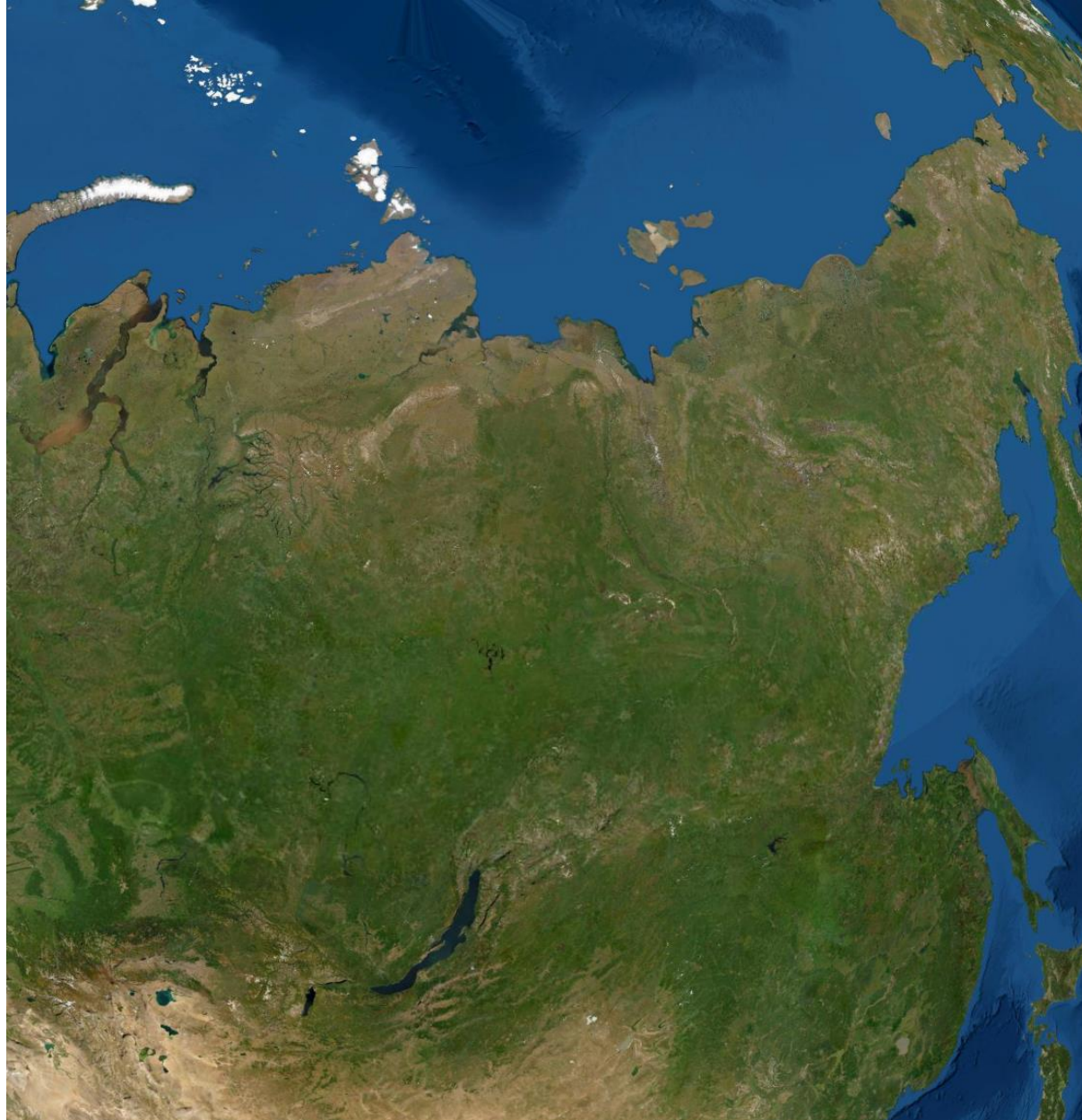
Горизонтально залегающие известняки. Низы разреза представлены нефтеносными доломитами раннего кембрия. Район развития алмазоносных кимберлитовых трубок. Якутия.





Субмеридиональная зона растяжения, проходящая из Сев.Ледовитого океана через Сибирскую платформу и байкальский рифт.





Субмеридиональная зона растяжения, проходящая из Сев.Ледовитого океана через Сибирскую платформу и байкальский рифт. В этой зоне сосредоточены все россыпные и коренные месторождения алмазов центральной Якутии, а также Ковыктинское и Чаяндинское газовые месторождения. Юго-восточный фланг зоны представлен Аkitканским вулканогенным поясом. Западный фланг – траппы Сибирской платформы.



