

В. Р. ЯЩЕНКО, Д. М. КОЗИЙ

СОВРЕМЕННЫЕ ДВИЖЕНИЯ ЗЕМНОЙ КОРЫ ГОРОДА БАКУ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Вопросы изучения современных движений побережья Каспийского моря в окрестностях Баку неоднократно поднимались на страницах геодезической литературы. По заключению А. А. Изотова [2], побережье Каспийского моря поднимается. Для объяснения этого явления Н. И. Фо-

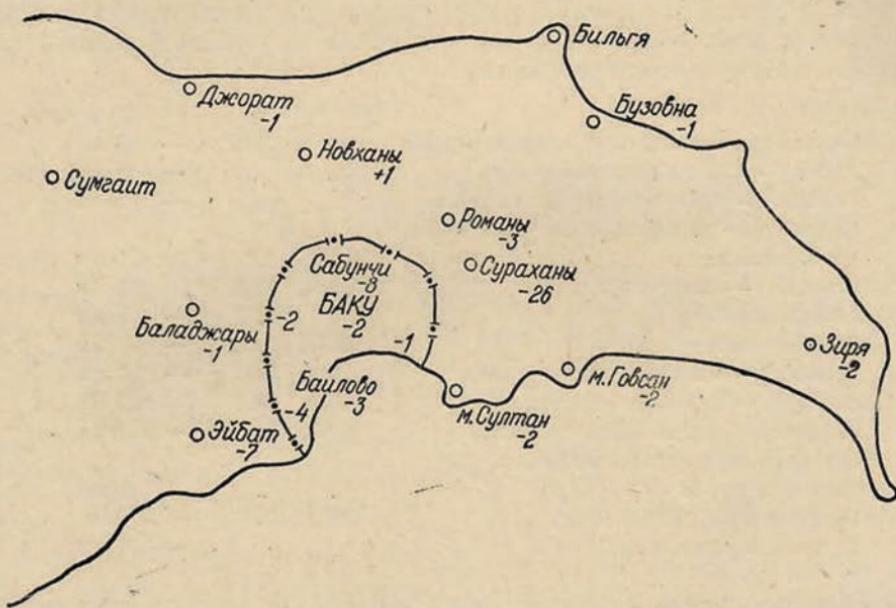


Схема вертикальных движений земной коры г. Баку и его окрестностей по данным повторных нивелировок за 1912, 1928, 1937, 1963, 1972 гг.

теева [6], В. Г. Рихтер [4] выдвинули гипотезу о колебательном характере движений земной коры западного Прикаспия. Позже М. И. Синягина, Л. П. Орленко [5], Д. А. Лилиенберг, И. Н. Мещерский [3] отметили, что движения земной коры в пределах западного побережья Каспийского моря имеют определенную закономерность, которую необходимо подтвердить дальнейшими нивелированиями.

Для геодезических исследований Апшеронский полуостров представляет наибольший интерес в геологическом и геоморфологическом отношениях. На Апшеронском полуострове расположен Баку, на территории которого в связи с богатейшими нефтегазоносными залежами постоянно проводились работы по изучению вертикальных движений земной поверхности. Впервые высокоточные измерения в окрестностях города были выполнены в 1910—1912 годах. С тех пор на этом геодезическом полигоне проложено несколько повторных высокоточных нивелировок. Из их сопоставлений установлено, что территория Баку и его окрестностей постоянно опускается. Это отметил в 1930 г. И. Н. Большаков [1], когда было проделано первое повторное нивелирование по реперам 1910—1912 годов. В 1971—1972 гг. в Баку и его окрестностях с целью создания геодезического обоснования для съемок крупного масштаба, а также для научных целей выполнено повторное нивелирова-

ние 2-го класса. В это нивелирование включены все сохранившиеся на местности грунтовые и стенные геодезические знаки.

На рисунке показаны скорости движений земной коры в Баку, его окрестностях и на всем Апшеронском полуострове. Для определения скорости вертикальных движений мы использовали все имеющиеся нивелирные данные на изучаемую территорию. К сожалению, из 98 реперов и марок, заложенных в 1910—1912 гг., сохранилось всего 17 знаков, в основном это стенные марки. Из сопоставления результатов многолетних нивелировок видно, что Апшеронский полуостров испытывает постоянное опускание, причем с наибольшей скоростью это опускание идет на окраинах Баку.

Ниже приведены разности отметок нивелирных знаков, которые характеризуют направленность и интенсивность деформаций земной поверхности в Баку и его окрестностях:

	Годы нивелировок	Разность отметок
Баладжары — северная окраина города	1912, 1972	— 318 мм
Эйбат — западный район Баку	" "	— 450 мм
Раманы — северо-восточная окраина	" "	— 190 мм
Сураханы — пригород г. Баку, восточное направление	" "	— 2 м 451 мм
Баксовет — центр города	1912, 1937	+ 17 мм
Набережная города	" "	— 8 мм
Девичья башня	1937, 1972	— 52 мм
Баилово — западная часть города	1912, 1937	— 34 мм
Азнефть — проспект Нефтяников	1928, 1963	— 103 мм
Железнодорожный вокзал Сабунчи	1912, 1937	— 210 мм
Сураханы, храм огнепоклонников, стенная марка	" "	— 786 мм
Грунтовый репер № 17/I	1913, 1937	— 637 мм
Грунтовый репер № 17/II	" "	— 606 мм

Как видим, увеличение опусканий земной коры происходит в радиальном направлении от центральной части города. Максимальный прогиб зафиксирован в восточном направлении к Сураханам, здесь отмечено постоянное опускание местности. Для подтверждения достоверности этого факта мы указали два грунтовых репера и стенную марку, заложенные около Сураханов. Все знаки показывают значительное смещение земной поверхности. Так, храм огнепоклонников за 60 лет опустился на 2 м 451 мм.

Интенсивное опускание происходит и в западной части Баку — район Баилова и Эйбат. Все повторные нивелирования свидетельствуют об определенной закономерности в распределении вертикальных движений земной коры в Баку и его окрестностях.

Результаты проведенных исследований говорят о том, что на Апшеронском полуострове и на территории Баку сохраняется установленная ранее направленность вертикальных смещений земной поверхности. Постоянное опускание земной поверхности города затрудняет топографо-геодезические работы при крупномасштабных съемках и требует постоянного прокладывания высокоточных нивелировок. Приведенные количественные данные необходимо учитывать при проектировании и строительстве жилищно-гражданских и промышленных объектов, а также в других производственных и научно-исследовательских работах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Большаков И. Н. Нивелирование высокой точности 1928 г. на Апшеронском полуострове. — «Геодезист», 1930, № 6.

2. Изотов А. А. Некоторые выводы из повторных нивелировок по западному побережью Каспийского моря. — Сборник научно-технических и производственных статей, ГУГК, вып. 27, М., 1949.

3. Лилиенберг Д. А., Мещерский И. Н. Современные тектонические движения Апшеронского полуострова. — «Современные движения земной коры», 1968, № 4.

4. Рихтер В. Г. Современные вертикальные движения земной коры по унаследованным разломам. — «Современные движения земной коры», 1963, № 1.

5. Синягина М. И., Орленко Л. П. Современные вертикальные движения побережья Каспийского моря. — «Геодезия и картография», 1959, № 8

6. Фотеева Н. И. К вопросу о новейших тектонических движениях в связи с данными повторных нивелировок на западном побережье Каспия. — «Тр. АН СССР», 1955, т. 65.
