



НАУЧНАЯ ТРОПА ИННОПОЛИСА

Почему склон долины ступенчатый?

Почему склон долины — это лестница?

Когда уровень в водохранилище сбрасывают рывками, на бетонной стенке остаются горизонтальные полосы — отметки, на которых вода держалась дольше всего перед очередным сбросом.

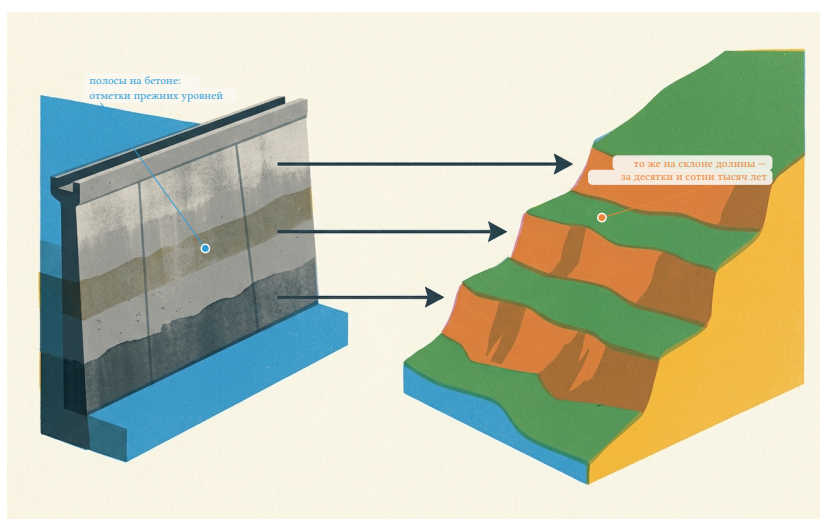


Рис. 1. Стенка водохранилища: каждый сброс уровня оставил горизонтальную полосу, выше — старше. Та же логика, что лестница речных террас на склоне. Склон, на котором вы стоите, — край долины Волги. Здесь, на высоком правом берегу, он обрывается к воде без ступеней. А на пологом левом берегу, в 7–15 км отсюда, лежат такие же следы, только намного крупнее: ровные площадки на разных высотах, вытянутые вдоль реки. Современное русло проходит ниже всех площадок.

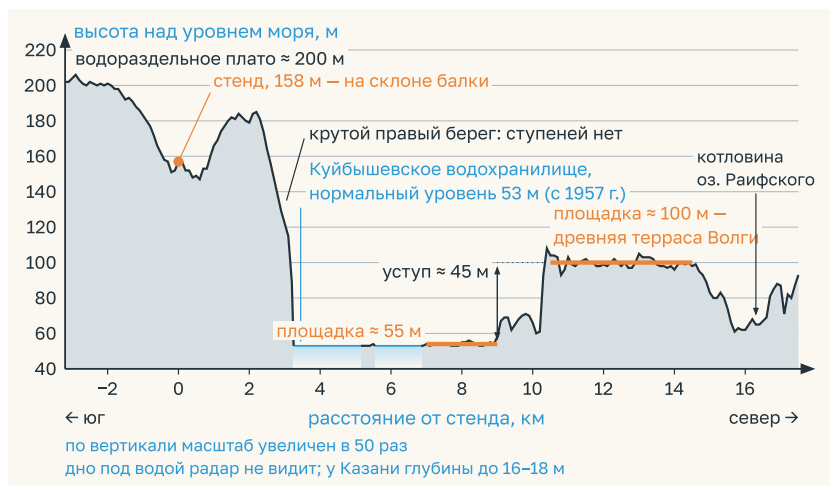


Рис. 2. Разрез долины Волги с юга на север через стэнд. Правый берег от водораздельного плато обрывается к воде без ступеней; на левом берегу две ровные площадки, около 55 и 100 м над уровнем моря, между ними уступ около 45 м; верхняя площадка — древняя терраса Волги. Нормальный уровень водохранилища с 1957 года — 53 м, дно долины под водой. По вертикали масштаб увеличен в 50 раз. Данные: NASA SRTM, 2000, общественное достояние. График.

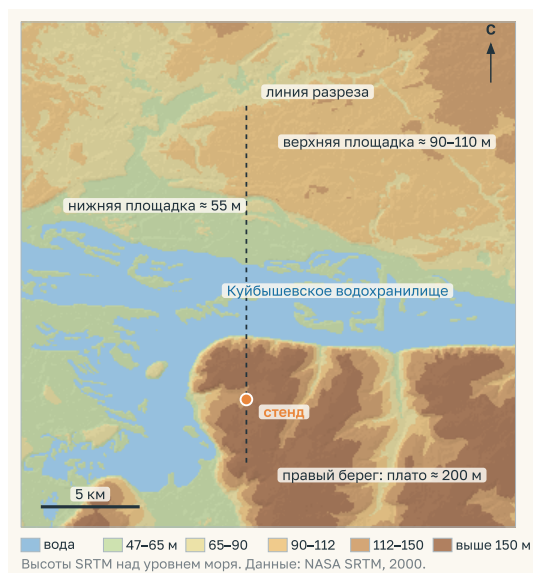


Рис. 3. Тот же рельеф сверху. Стэнд — на высоком правом берегу, у края плато высотой около 200 м; за водохранилищем — низкая ровная площадка около 55 м, а дальше к северу — широкая верхняя, 90–110 м. Пунктир — линия разреза на схеме выше. Данные: NASA SRTM, 2000, общественное достояние. Карта.

Каждая площадка когда-то была дном реки или её поймой. Потом река опустилась ниже, а прежняя поверхность осталась на старой высоте. Чем выше площадка, тем она древнее. Эти ровные ступени называются речными террасами.

Верхняя терраса над Волгой поднята на несколько десятков метров над рекой — самые древние и высокие площадки в долинах Волги и Камы доходили до 75–95 м над меженным урезом¹. Это лестница, в которой каждая ступень — отдельная эпоха, а весь склон — летопись сотен тысяч лет.

¹Наиболее древние и высокие надпойменные террасы в долинах Волги и Камы (Республика Татарстан) сформировались около 1 млн лет назад, а их высота до затопления водохранилищами достигала 75–95 м над меженным урезом. Террасы — Татарская энциклопедия TATARICA