



ГРАВИТАЦИОННАЯ ПЛОТИНА

Авторы: В. В. Волшаник

ГРАВИТАЦИОННАЯ ПЛОТИНА, плотина, устойчивость которой по отношению к горизонтальным сдвигающим силам (давлению воды, льда и др.) обеспечивается силами трения по основанию, пропорциональными собственному весу плотины. Г. п. бывают грунтовыми (земляные, каменно-земляные или каменно-набросные) и бетонными; в поперечном сечении представляют собой фигуру, близкую к треугольнику или трапеции. Отношение толщины тела плотины у основания к высоте (коэф. стройности плотины) составляет 0,6–0,8.

Грунтовые Г. п. – древнейшие искусств. водоподпорные сооружения; в Древнем Египте, Индии и Китае они строились за неск. тысяч лет до н. э. Это самый распространённый тип плотин; объём грунта в них достигает 130 млн. м³. Каменно-земляной является и самая высокая в мире (300 м) плотина Нурекского гидроузла. Конструкции бетонных Г. п. в значит. мере определяются свойствами основания. Плотины на скальных основаниях (вследствие высокой устойчивости скалы на сдвиг) строят облегчённой конструкции. Самая высокая в мире бетонная Г. п. – Гранд-Диксанс (выс. 284 м, Швейцария).