

Раздел восьмой
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

8.4. Малые ГЭС

8.4.1. Методы строительства малых ГЭС

Васильев В.А., Тарнижевский Б.В., ОАО «ЭНИИ»

Постоянное совершенствование технологии гидравлических турбогенераторов от микро (до 100 кВт) до малых (до 5 МВт) приводит к росту привлекательности малых и микроГЭС для производства электроэнергии.

Малые и микроГЭС по способам сооружения делятся на приплотинные, деривационные и русловые, которые, в свою очередь, бывают стационарными или переносными.

Приплотинные малые и микроГЭС отличаются от крупных гидроэлектростанций лишь масштабами гидросооружений и мощностью (рис. 8.18).

Из верхнего резервуара 1 через водозаборник 2 по водоподводящему трубопроводу 3 вода поступает в энергоблок 4 (гидротурбина с электрогенератором) и сбрасывается в нижний резервуар 5. В комплект оборудова-

ния включаются блок автоматического регулирования 6 и балластная нагрузка 7.

На горных реках со значительными уклонами русла сооружаются деривационные малые ГЭС (рис. 8.19).

Из водозабора 1, расположенного выше по течению здания малой ГЭС 3, вода по водоводу 2 поступает на гидроагрегат 4. После сработки напора вода через сброс 5 возвращается в реку. Электроэнергия подается потребителям по ЛЭП 6.

Русловые малые и микроГЭС используют скоростной напор и размещаются в потоках с высокой скоростью течения (горные реки, наклонные каналы и т.д.).

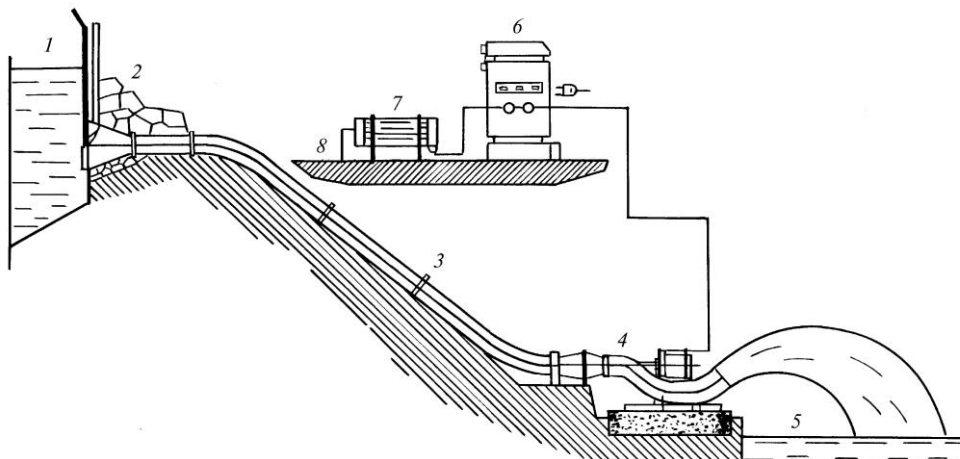


Рис. 8.18. Схема приплотинной малой ГЭС

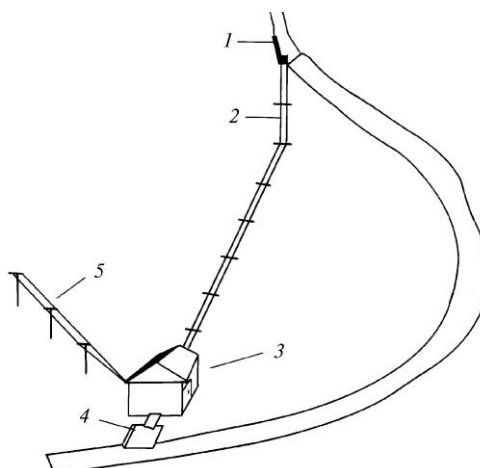


Рис. 8.19. Схема деривационной малой ГЭС