(ПЭС) — электростанция, использующая энергию морского прилива. Если отсечь плотиной залив или искусств, образованный бассейн на берегу приливного моря, то между уровнем моря и бассейна во время прилива-отлива образуется перепад. Гидроагрегаты, установленные в плотине, под действием перепада будут вращаться, генерируя электроэнергию.

При такой схеме (однобассейная установка двустороннего действия) энергия вырабатывается в течение суток неравномерно и с перерывами 1—2 часа, через каждые 3—4 часа (рис. 1). Кроме того, энергия прилива, а следовательно, и мощность П. э. уменьшается в течение недели от максимума (сизигия) до минимума (квадратура) вместе с убыванием видимости лунного диска. Ввиду разницы в продолжительности лунных и солнечных суток циклы приливной энергии ежедневно сдвигаются на 50 минут. Эти условия, а также необходимость пропуска больших количеств морской воды при небольших напорах (величина к-рых изменяется от 72 амплитуды прилива до 0,5 м) затрудняли использование приливной энергии в установках, подобных речным ГЭС.

Новые методы решения проблемы П. э., разработанные в СССР и во Франции, основанные на использовании природных свойств приливной энергии (неизменность ее среднемесячного количества в течение года и многолетнего ряда), позволяют эффективно включить П. э. в энергосистему. При этом Г1. э., осуществленная по самой простой однобассейной схеме обеспечивает получение наибольшего количества приливной энергии, вырабатываемой только в часы максимального потребления. Возможность получения такого режима П. э. независимо от фазы Луны достигается совместной работой приливных и речных электростанций, при к-рой речные ГЭС компенсируют уменьшение выработки энергии при ослаблении прилива во время квадратур.