

А.А. Дружинин, студ.; рук. А.В. Волков, д.т.н., проф. (НИУ «МЭИ»)

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ МАЛОЙ И МИКРОЭНЕРГЕТИКИ

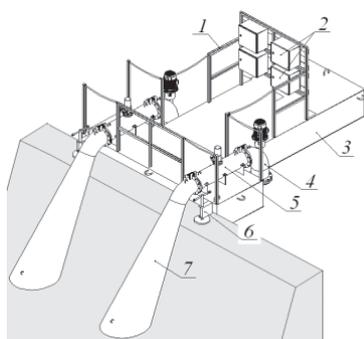


Рис. 1. Общий вид ГЭУ:

1 — ограждение; 2 — шкафы управления гидроагрегатом; 3 — понтон; 4 — гидроагрегат; 5 — патрубок; 6 — опора; 7 — диффузорный отвод

В проточной части расположена обратимая гидромашина осевого типа. Отводящая труба в виде сифона образована корпусом гидроагрегата, патрубком 5, диффузорным отводом 7 и выполняет роль разгонного устройства. Понтон в качестве платформы для размещения гидроагрегатов позволяет уйти от создания бетонных конструкций плотины и использовать гидроэнергетическую установку на готовом напорном фронте. Это позволяет избежать паводковой аварийности гидроагрегатов — проблемы ГЭС стационарного типа [3]. Модульность конструкции позволяет обеспечить увеличение мощности установки путём размещения нескольких гидроагрегатов на платформе. Благодаря плавучему исполнению ГЭУ мобильна и эффективна к транспортировке.

Объект может быть востребован для водоканалов и водоочистных сооружений, тепловых электростанций, разнообразных систем охлаждения со сбросом воды.

Литература

1. **Фортов В.Е., Попель О.С.** Энергетика в современном мире. Интеллект, 2011.
2. **Parygin A.G., Volkov A.V., Ryzhenkov A.V.** Commentary on the Efficiency of Selected Structural Designs of Low Head Micro Hydraulic Power Plants // *Modern Applied Science*, Vol. 9, No 4, 2015. URL: <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v9n4p116>
3. **Волков А.В., Дружинин А.А.** К вопросу о проектировании понтонной низконапорной микроГЭС // *Молодежный Научно-Технический Вестник*, 2015. №9. URL: <http://sntbul.bmstu.ru/doc/801672.html>.