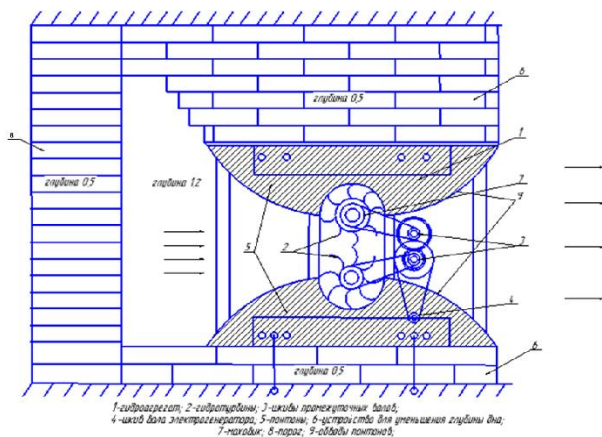


Конструкция бесплотинной мини-ГЭС, способной вырабатывать электроэнергию порядка 20 кВт при средней скорости течения воды в реке менее 1 м/с

Недбальский В.К., Федорук Р.Н., Панкратович В.В.
Белорусский национальный технический университет

В географических условиях Беларуси нецелесообразно повсеместно строить высоконапорные плотины. Исходя из этого, необходимо обратить внимание на строительство бесплотинных мини-ГЭС. Необходимо учесть, что средняя скорость течения воды в большинстве рек республики не превышает 1 м/с. Нами предлагается следующая конструкция бесплотинной мини-ГЭС, обеспечивающей скорость течения воды на входе в гидроагрегат около 3 м/с.



Гидроагрегат 1 с двумя гидротурбинами 2 предлагается установить на расстоянии 5.6 м от берега. Гидротурбины размещаются на понтонах 5. Для уменьшения сопротивления давления, обводы понтонов должны плавно сужаться на входе в гидроагрегат и плавно расширяться на выходе из него. Для уменьшения гидравлического сопротивления желательно осуществить продольное оребрение обводов понтонов. Также предлагается установить порог 8, и уменьшить глубину дна гидроствора рядом с гидроагрегатом.

Для обеспечения скорости вращения вала электрогенератора не менее 120 оборотов в минуту, разработана методика передачи вращения с валов гидротурбин на шкив вала генератора 4 при помощи промежуточных валов, соединенных шестеренной передачей.