

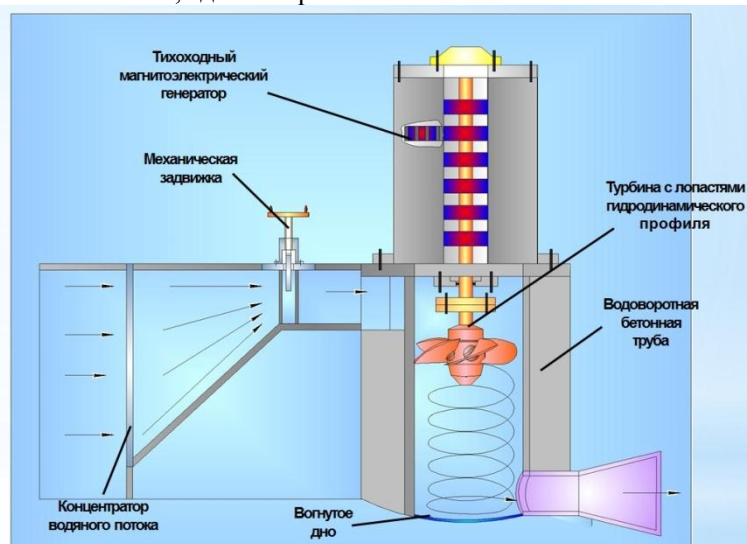


Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Пензенский государственный технологический университет»

## МИКРОГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДЛЯ ТИХОХОДНЫХ РЕК

Перспективными проектами ПензГТУ являются микрогидроэлектростанции для тихих рек.

В Пензенской области протекает немало тихих рек, энергия которых может быть эффективно использована для производства электроэнергии, например, реки Айва, Атмисс, Вад, Ломовка и многие другие. Однако большая часть из 297 рек, протекающих в нашей области, имеет скорость 0,3 – 1,5 м/с. Вблизи этих тихих рек расположено много потенциальных потребителей, испытывающих недостаток в электроэнергии, есть местности, где электричества совсем нет.



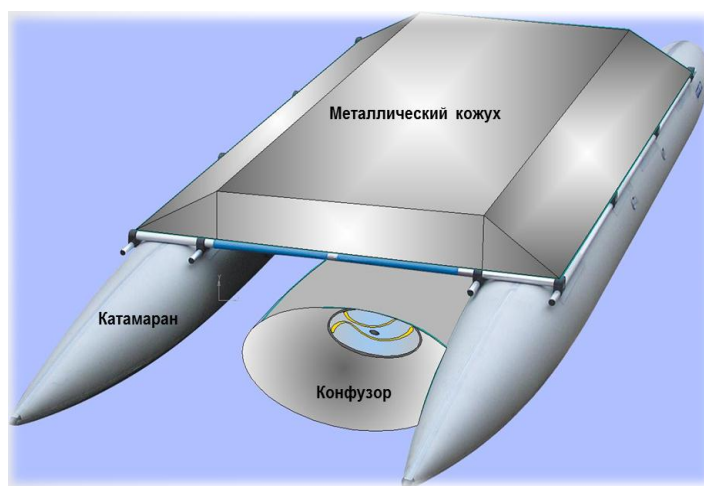
### Первый проект – водоворотная микрогидроэлектростанция.

Особенностями данного типа микро ГЭС являются: отсутствие необходимости в строительстве сложной и дорогостоящей плотины, образующийся водоворот способствует терморегуляции водоема и аэрации воды, независимость от погодных условий, т.е. продолжение функционирования зимой, отсутствие вреда для представителей аквакультуры и, что особенно важно для условий Пензенской области, возможность использования энергии тихих рек.

Ее конструкция включает себя концентратор водяного, водоворотную бетонную трубу, вогнутое дно для стабилизации водяной воронки, турбину, которая вращается под действием закручивающегося потока воды передает движение на вал магнитоэлектрического генератора, который вырабатывает электроэнергию.

Второй проект, предназначенный для использования на тихих реках нашей области – **мобильная микрогидроэлектростанция**. Потенциальными потребителями электроэнергии, вырабатываемой данной ГЭС могут быть как автономные объекты, нуждающиеся в электроэнергии, так и люди на отдыхе – туристы, рыбаки и т.д. Конструкция мобильной микро ГЭС включает ротор Угринского, конфузор, плоский тихоходный генератор и катамаран.

Мобильная ГЭС легко подвергается транспортировке на прицепе легкового автомобиля, на плаву (на расстояние 5-10 км), а также на веслах. Особенностью данной микро ГЭС является возможность использования гидроэнергетического потенциала тихих рек, использование конфузора для искусственного увеличения скорости течения воды, возможность установки на расстоянии 25-30 м от берега (с наличием на берегу распределительного щита).



Адрес: 440039, г. Пенза, проезд Байдукова/ул. Гагарина, д. 1а/11, ФГБОУ ВПО "Пензенский государственный технологический университет"

Тел.: (8412) 20-42-37

E-mail: baklin253@penzgtu.ru