

**Современное состояние развития малой гидроэнергетики в России:
экологический и ресурсосберегающий аспекты**

Левакова Марина Александровна

студентка

Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова,

Географический факультет, Москва, Россия

E-mail: marinalevakova@narod.ru

Гидроэнергоресурсы являются одними из самых востребованных источников возобновляемой энергии. Это объясняется постоянным ростом цен на ископаемое топливо и возрастающими экологическими проблемами. С другой стороны, использование энергии малых водотоков может сдерживаться зависимостью выработки электроэнергии от гидрологических и метеорологических условий, высокими удельными капиталовложениями и другими факторами. Одной из проблем является отсутствие общепринятой единой классификации малых ГЭС (МГЭС), что вызвано следующими факторами: различием природных условий, уровнем развития энергетического хозяйства, особенностью процедуры согласования и утверждения проектов. В работе были сопоставлены классификации малых ГЭС, принятые государственным стандартом России, Европейской Ассоциацией Малой гидроэнергетики (ESHA) и ООН. Помимо мощностных параметров должны учитываться тип водотока, наличие плотины и другие факторы. Особое значение имеют МГЭС при готовом напорном фронте (на перепадах каналов, в системах водоснабжения и др.), поскольку они в полной мере характеризуются комплексным использованием энергетических ресурсов - как природных, так и возникающих в промышленных процессах и коммунальных системах. При обосновании строительства малых ГЭС немаловажным - помимо сохранения энергетических ресурсов - является их минимальное влияние на окружающую среду. Был проанализирован весь комплекс экологических воздействий МГЭС на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации.

В России потенциал малой гидроэнергетики значителен, причем основные гидроресурсы сосредоточены вне территории, охваченной единой энергетической системой. В тоже время, согласно статистическим данным, в РФ находится в эксплуатации 102 малых и микроГЭС общей мощностью 670 МВт, которые производят ежегодно около 2.7 млрд. кВтч электроэнергии. Это составляет 1,7% общей выработки.

Изучение истории малой гидроэнергетики в России позволило выявить причины ее слабого развития в современный период. Отмечено, что растет заинтересованность регионов во внедрении малых ГЭС, в частности осуществляются проекты в энергодефицитных районах (Тыва, Башкирия, Камчатка). Наиболее экономически целесообразными направлениями малой гидроэнергетики в настоящее время являются: реконструкция и восстановление существовавших ранее МГЭС; строительство малых и микроГЭС при сооружаемых гидроузлах и на существующих водохранилищах неэнергетического назначения с перепадами; сооружение малых ГЭС на небольших реках.

В работе обобщенные статистические материалы представлены в виде распределения мощностей малой гидроэнергетики по федеральным округам Российской Федерации, что дает при сопоставлении с приведенными данными о потенциалах малых ГЭС основу для регионального анализа современного уровня развития в стране этого направления возобновляемой энергетики.