

УДК 627.8:626.33

Керестеші В – ст. гр. ЕТМ-62

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОГЕС ДЛЯ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ СПОЖИВАЧІВ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Костик Л.М.

Keresteshi V.

Ternopil Ivan Puluji National Technical University

THE EFFECTIVENESS OF USING MICRO-HPP FOR ELECTRICITY SUPPLY OF CONSUMERS

Supervisor: PhD. Kostyk L.M.

Ключові слова: гідроелектростанція, мікро-ГЕС, електропостачання
Keywords: hydroelectric power station, micro-hpp, electricity supply

Гідроелектростанції (ГЕС) є одними з найстаріших та найбільш ефективних джерел виробництва електроенергії. Вони використовують потенціальну енергію води для генерації електричної енергії. ГЕС, які мають велику потужність, можуть відігравати важливу роль у стабілізації систем електропостачання. Вони можуть забезпечувати як додаткову потужність у періоди пікового навантаження так і компенсувати коливання виробництва від інших джерел енергії, таких як сонячна чи вітрова енергія. В останні роки значно зростає інтерес до малої гідроенергетики. Це насамперед пов'язано із її невеликим впливом на екологію, що в результаті дозволяє отримувати позитивний ефект від її використання як в економічній так і соціальній сферах. У своїй кваліфікаційній роботі ми розглядаємо ефективність застосування гідро-електростанцій для електропостачання віддалених споживачів в районах без централізованого електропостачання. Головною особливістю використання мікро-ГЕС є можливість їх застосування у районах де немає централізованого електропостачання. Такі мікро-ГЕС можуть бути застосовуватись в різних місцях, включаючи навіть невеликі струмки або канали, що дозволяє їх використання в різних умовах та ландшафтах. До таких районів можна віднести бази відпочинку і місця які позиціонують себе як центри туризму які мають слабо розвинуту енергетичну інфраструктуру і територіально знаходяться у місцях із складним ландшафтом.

Більшість таких баз відпочинку і центрів туризму має розосереджене децентралізоване електропостачання, в якості дизельних або бензинових генераторів, що зменшує привабливість і відвідуваність таких місць відпочиваючими через шум та неекологічність роботи генераторів. Також з'являється необхідність доставки палива в умовах складного ландшафту і необхідність створення складу з його запасами, що і свою чергу підвищує як пожежну так і екологічну небезпеку.

Отже, будівництво мікро-ГЕС для електропостачання баз відпочинку чи центрів туризму може вирішити проблему з їх електропостачанням, так як у більшості випадків біля таких місць є природні водотоки, які мають величезний гідроенергетичний потенціал і при умові правильного планування і використання можуть стати важливим інструментом для забезпечення стабільного та екологічно чистого електропостачання.