УДК 621.311.21

Б.М. КАСПРУК, НТУ «ХПИ», Харьков, Украина
С.*Ф. АРТЮХ,* д-р техн. наук, проф., НТУ «ХПИ», Харьков, Украина

Сучасний стан та перспективи розвитку малої гідроенергетики в Україні та Світі

Мала гідроенергетика дозволяє використати значний гідроенергетичний потенціал малих річок і притоків, в багатьох випадках забезпечити локальне електропостачання віддалених районів або населених пунктів,з обмеженою системою централізованого електропостачання ,в країнах що розвиваються. . До переваг малих ГЕС відносяться: порівняно невеликий об'єм інвестицій короткий термін будівництва що дозволяє прискорити отримання прибутку, мінімальнийвплив на довкілля

Малі ГЕС від 5 кВт до 30 МВт (Україна, Швейцарія) та 50 МВт (США), з гідроагрегатами які не перевищують 10 МВт потужності. Згідно міжнародної класифікації види підрозділяються на мікро-ГЕС (5-10) кВт, міні-ГЕС (100-1000) кВт та малі-ГЕС (1000-30000) кВт

У більшості розвинених країн досягнутий високий рівень освоєння ресурсів малої гідроенергетики. Так, потужність малих ГЕС, що експлуатуються складає: в Австрії – 1,1 млн. кВт, Франції – 2,1 млн. кВт, Німеччині – 1,6 млн. кВт, Норвегії – 1,4 млн. кВт, Іспанії – 1,8 млн. кВт, Швейцарії – 0,8 млн. кВт, Японії – 3,5 млн. кВт, Канаді – 2 млн. кВт.

Широке освоєння малої гідроенергетики відбувається в країнах, що розвиваються. Світовим лідером у використанні малої гідроенергетики є Китай, де потужність малих ГЕС складає біля 35 млн. кВт з виробленням електроенергії до 110 млрд. кВт·рік і ведеться їх розгорнуте будівництво

В Україні загальна потужність малих ГЕС, що експлуатуються, складає близько70 МВт, і нараховують 45 ГЕС різного типу

Основним негативним фактором в розвитку МГЕС став процес консервації та стихійного демонтажу МГЕС спричинений розвитком ТЕС, ГЕС та АЕС великої потужності у 70-80-ті роки минулого століття. Сотні МГЕС були покинуті і поступово руйнувалися, зношувалося їх основне обладнання. Значна частина гребель нині зруйновані або знаходяться у аварійному стані.

За проведеними дослідженнями в Інституті відновлювальної енергетики НАН України, невикористаний наявний потенціал МГЕС становить лише 240 МВт. При цьому сумарне середньорічне виробництво електроенергії на малих ГЕС в разі використання всього наявного потенціалу МГЕС оцінюється в обсязі приблизно 1 ТВт·рік або менше 0,62 % спожитої на внутрішньому ринку електроенергії України у 2013 році.