

У кліматометеорологічних умовах України для сонячного теплопостачання ефективним є застосування плоских сонячних колекторів, які використовують як пряму, так і розсіяну сонячну радіацію. Концентруючи сонячні колектори можуть бути достатньо ефективними тільки в південних регіонах України.

Енергетичний потенціал малих рік. Україна має потужні ресурси гідроенергії малих рік. Загальний гідроенергетичний потенціал малих рік України становить біля 12,5 млрд. кВт·год, що складає біля 28% загального гідропотенціалу всіх рік України.

Головною перевагою малої гідроенергетики є дешевизна електроенергії, генерованої на гідроелектростанціях; відсутність паливної складової в процесі отримання електроенергії при впровадженні малих гідроелектростанцій дає позитивний економічний та екологічний ефект.

Первинним джерелом енергії для малої гідроенергетики є гідропотенціал малих річок; верхня межа потужності гідроенергетичного обладнання становить 30 МВт. Згідно міжнародної класифікації за нормативом ООН, до малих гідроелектростанцій (МГЕС) відносять гідроелектростанції потужністю від 1 до 30 МВт, до міні ГЕС – від 100 до 1000 кВт, до мікро ГЕС – не більше 100 кВт.

При використанні гідропотенціалу малих річок України можна досягти значної економії паливно-енергетичних ресурсів, причому розвиток малої гідроенергетики сприятиме децентралізації загальної енергетичної системи, чим зніме ряд проблем як в енергопостачанні віддалених і важкодоступних районів сільської місцевості, так і в керуванні гігантськими енергетичними системами; при цьому вирішуватиметься цілий комплекс проблем в економічній, екологічній та соціальній сферах життєдіяльності та господарювання в сільській місцевості, в тому числі і районних центрів.

Малі-, міні- та мікро ГЕС можуть стати потужною основою енергозабезпечення для всіх регіонів Західної України, а для деяких районів Закарпатської та Чернівецької областей – джерелом повного самоенергозабезпечення.

Енергетичний потенціал біомаси. В Україні існує достатній енергетичний потенціал практично всіх видів біомаси і необхідна науково-технічна та промислова база для розвитку даної галузі енергетики. Показники енергетичного потенціалу біомаси відрізняються від потенціалу інших відновлюваних джерел енергії тим, що, окрім кліматометеорологічних умів, енергетичний потенціал біомаси в країні в значній мірі залежить від багатьох інших факторів, в першу чергу від рівня господарської діяльності.

Енергетичний потенціал біомаси представлено такими її складовими – енергетичним потенціалом тваринницької і рослинної сільськогосподарської біомаси та енергетичним потенціалом відходів деревини.

Основними технологіями переробки біомаси, які можна рекомендувати до широкого впровадження в даний час є: пряме спалювання, піроліз, газифікація, анаеробна ферментація з утворенням бігазу, виробництво спиртів та масел для одержання моторного палива.

При обґрунтуванні впровадження біоенергетичних технологій

ДОДАТОК 5

Склад екскрементів тварин (в % до сухої речовини)

Компоненти	Екскременти			
	ВРХ	дійні корови	свині	кури
Органічні речовини	77 – 85	77 – 85	77 – 84	76 – 77
Азот	2,3 – 4,0	1,9 – 6,5	4,0 – 10,3	2,3 – 5,7
Фосфор	0,4 – 1,1	0,2 – 0,7	1,9 – 2,5	1,0 – 2,7
Калій	1,0 – 2,0	2,4	1,4 – 3,1	1,0 – 2,9
Кальцій	0,6 – 1,4	2,3 – 4,9	–	5,6 – 11,6
Магній	0,5 – 0,6	–	–	0,9 – 1,1
С : Н	9 – 15	9 – 15	9 – 15	9 – 15
Сира клітковина (целюлоза)	–	27,6 – 50,3	19,5 – 21,4	13 – 17,8
Сирий жир	–	2,9 – 4,3	3,5 – 4,0	2,4 – 5,0
Сирий протеїн	–	9,3 – 20,7	16,4 – 21,5	20,5 – 42,1
Лігнін	16 – 30	16 – 30	–	9,6 – 14,3

ДОДАТОК 6

Питома величина виходу біогазу із сухої органічної речовини в залежності від температури і тривалості ферментації

Температ. процесу, °С	Тривалість бродіння, τ , доба	Вихід CH_4 , $v \cdot 10^{-3}$, $\text{м}^3/\text{кг}$	Температ. процесу, °С	Тривалість бродіння, τ , доба	Вихід CH_4 , $v \cdot 10^{-3}$, $\text{м}^3/\text{кг}$
25	5	22,44	44	5	118,59
	10	54,40		10	269,95
	20	116,26		20	428,93
28	5	21,68	48	5	203,18
	10	91,73		10	308,12
	20	174,80		20	478,44
32	5	63,23	50	5	179,17
	10	161,12		10	285,13
	20	329,98		20	357,95
34	5	100,07	54	5	119,93
	10	202,17		10	302,34
	20	347,73		20	385,71
36	5	66,67	56	5	184,68
	10	164,90		10	375,88
	20	296,10		20	469,38
40	5	115,61	60	5	61,83
	10	265,10		10	74,72
	20	417,56		20	93,84