

# ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ СТАЛОЇ СИСТЕМИ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ МІСЦЕВИХ ВІДНОВЛЮВАНИХ РЕСУРСОЦІННИХ ВІДХОДІВ

Кремньов В'ячеслав Олегович<sup>1</sup> (доповідач), Беляєв Г.В.<sup>1</sup>,  
Беляєва І.П.<sup>1</sup>, Стецюк В.Г.<sup>1</sup>, Жуков К.Л.<sup>2</sup>

1- Інститут технічної теплофізики НАН України,

Україна, Київ, вул. Желябова, 2а,

тел. (044) 424 3285, факс (044) 424 1586, e-mail: [kremnev@ukr.net](mailto:kremnev@ukr.net)

2 – ТОВ «Біопростір», e-mail: [zhukovk@ukr.net](mailto:zhukovk@ukr.net)

**Мета роботи.** Сприяння диверсифікації ресурсної бази виробництва теплової і електричної енергії та їх здешевлення, зниження негативного впливу на довкілля, зменшення залежності від зовнішніх поставок вуглеводнів, створення нових робочих місць, поліпшення фінансових умов ведення місцевого лісового господарства.

**Результати.** Розроблена наступна послідовність заходів.

Обговорення проекту з органами місцевого самоврядування населеного пункту → Вивчення попиту місцевих споживачів теплової енергії (комунальна теплоенергетика, промпідприємства, населення) → Визначення гарантованого потенціалу вільних поновлюваних ресурсів біомаси та документоване підтвердження можливості поставок (побічні продукти лісівництва, відходи рослинництва, технологічні відходи) → Розробка регіонального паливно-енергетичного балансу і концепції територіального комплексного проекту повномасштабного енергетичного використання місцевих ресурсів біомаси → Переговори з потенційними учасниками комплексного проекту: постачальниками енергоресурсів та їх споживачами; розробка організаційно-технічних заходів та ТЕО → Розробка комплексного промфінплану та бізнес-плану, його затвердження органами місцевого самоврядування та залучення інвесторів з використанням муніципальних, державних гарантій, фінансового лізингу, тощо → Укладання довгострокових юридично зобов'язуючих договорів на постачання ресурсів і на генпроекткування → Укладання договорів на генпідряд → Виконання генпідрядних робіт і введення в експлуатацію об'єктів постачання палива на основі біомаси та об'єктів енергетичного використання нового твердого палива.

**Висновки.** Запропоновано:

1. Впровадження нової технології рубок догляду за лісом та використання відходів деревини з до оснащення лісових господарств новою технікою.

2. Створення енерготехнологічних комплексів нового типу, які забезпечують підготовку деревного палива (в тому числі сушіння), а також постачання теплової енергії для опалення та ГВП з використанням енергії вторинної пари, що відходить з деревини при її сушінні.

3. Реконструкція газових комунальних котелень з оснащенням котлами, які працюють на попередньо висушеній деревній трісці.

**PROPOSALS FOR THE ESTABLISHMENT OF TERRITORIAL  
SUSTAINABLE ENERGY USE LOCAL RENEWABLE WASTE OF  
VALUABLE RESOURCES**

**Kremnov Vyacheslav Olegovich<sup>1</sup> (speaker), Belyaev G.V.<sup>1</sup>,  
Belyaeva I.P.<sup>1</sup>, Stetsyuk V.G.<sup>1</sup>, Zhukov K.L.<sup>2</sup>**

*1 - Institute of Engineering Thermophysics, NAS of Ukraine,  
Ukraine, Kyiv, str. Zhelyabov, 2a*

*tel. (044) 424-32-85, fax (044) 424-15-86, e-mail: kremnev@ukr.net*

*2 – LTD "Bioprostir", e-mail: zhukovk@ukr.net*

**Exploration purpose.** Promoting diversification of the resource base in the production of thermal and electric energy and decrease their cost, reduced environmental impact, reducing dependence on external supplies of hydrocarbons, job creation, improved financial conditions for the local forestry.

**Results.** Developed the following sequence of events.

Discussion of the project with the local government settlement → The study of the demand of the local consumers of thermal energy (communal heat and power engineering, industrial enterprises, population) → Definition of guaranteed potential free renewable resources biomass and documented proof of the possibility of supply (byproducts of forestry, crop waste technological) → The elaboration of regional fuel and energy balance and the concept of territorial complex project full of the energy use of local biomass resources → Negotiations with the potential participants of complex project: by the suppliers of energy resources and their consumers; development of organizationally-technical measures and feasibility study → Development of complex industrial financial plan and businessplan, his statement by the organs of local self-government and bringing in of investors with the use of municipal, state guarantees, financial leasing, and others like that → Designing long-term legally binding long-term contracts for the supply of resources and the projecting → Entering into contracts is on a general contract → Implementation of general contracting works and commissioning of objects of the supply of fuel on the basis of biomass and objects of the energy using new solid fuel.

**Conclusions.** Offers:

1. The introduction of new technology of cutting and forest care and use wood waste, retooling forestry equipment with new equipment.

2. The creation of energy technological complexes of a new type, which will ensure the provision of preparation of wood fuel (including drying) and delivery of thermal energy for heating and supply hot water using the energy of the secondary steam, the exhaust from the wood during drying.

3. Reconstruction of gas communal boiler rooms and to set boilers that use a dry arboreal sliver.