# Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0223U002529

**Державний реєстраційний номер:** 0120U101573

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 22-02-2023

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Вдосконалення технологій виробництва енергії з біомаси аграрного походження та природного газу для систем теплопостачання України

**Початок етапу:** 01.2020

**Закінчення етапу:** 12.2022

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417118

**Місцезнаходження:** вул. Марії Капніст, 2а, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444566282

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національна академія наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00019270

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442350981

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 13278.612 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Вдосконалення технологій виробництва енергії з біомаси аграрного походження та природного газу для систем теплопостачання України

### Назва роботи англійською:

Improvement of energy production technologies from agricultural biomass and natural gas for heat supply systems in Ukraine

### Реферат українською:

Досліджено ефективність використання природного газу при виробництві теплової енергії у схемах теплопостачання населених пунктів України та охорони навколишнього середовища. Запропоновано технічні напрями модернізації котлів великої, середньої та малої потужності. Проведені експериментальні дослідження по визначенню вмісту оксидів азоту, сірки та твердих частинок в димових газах при спалюванні природного газу та біомаси. Розроблена система очищення для вловлювання твердих часток та діоксиду сірки при спалюванні твердого органічного палива. Проведено розрахунки параметрів роботи водогрійного котла і його розроблення. Досліджено технічні, технологічні та економічні аспекти використання біомаси аграрного походження для виробництва енергії в системах теплопостачання України. Докладно розглянуті питання заготівлі пожнивних решток та логістики відходів сільського господарства. Проведено серію експериментів по спалюванню та зброджуванню стебел кукурудзи. Проаналізовано економічні перспективи використання різних видів палива з аграрної біомаси в енергетиці України.

### Реферат англійською:

Investigational efficiency of the use of natural gas is at the production of thermal energy in the charts of settlements of Ukraine and guard of environment. Technical directions of modernization of caldrons of, middle and small high-powered are offered Experimental researches are conducted on determination of maintenance of oxides of nitrogen, sulphur and particulate matters in smoke gases at incineration of natural gas and біомаси. The cleaning system is developed for catching of particulate matters and dioxide of sulphur at incineration of hard organic fuel. The calculations of parameters of work of водогрійного caldron and his development are conducted. The technical, technological and economic aspects of agricultural biomass utilization for energy production in heat supply systems of Ukraine are investigated. The issues of crop residue harvesting and agricultural waste logistics are considered in details. A series of experiments on corn stalks burning and fermentation is conducted. The economic prospects of different types of fuel from agrarian biomass for using in the energy sector of Ukraine are analyzed.

**Індекс УДК:** 620.9:662.6; 64

**Коди тематичних рубрик:** 44.31.43

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Клименко Віктор Миколайович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** член-кор.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

**Назва НТП українською:** Аналітичні матеріали щодо вдосконалення технологій виробництва енергії з біомаси аграрного походження та природного газу для систем теплопостачання України.

**Назва НТП англійською:** Analytical materials on improvement of energy production technologies from agricultural biomass and natural gas for heat supply systems of Ukraine.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Технології, Методичні документи, Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** 1.7.11. Джерела відновлюваної енергії та її перетворення 1.7.5.3. Енергетична ефективність та енергозбереження.

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Технічне завдання на виготовлення котла зі зниженим утворенням оксидів азоту. Технічне завдання на виготовлення системи очищення продуктів спалювання органічних твердих палив для опалювальних котлів системи теплокомуненерго. ТЕО заготівлі аграрної біомаси та її логістики для використання у системах теплопостачання. ТЕО виробництва та використання гранул і брикетів з аграрної біомаси. ТЕО виробництва теплової енергії з біомаси аграрного походження для систем теплопостачання України. ТЕО виробництва і використання біогазу та біометану з аграрної біомаси. Рекомендації щодо енергетичного використання стебел кукурудзи шляхом спалювання та зброджування.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2020

**Закінчення етапу:** 12.2022

**Споживачі продукції:** КП «Теплопостачання міста Одеси»

**Перспективні ринки:** сфера теплопостачання України

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

Гелетуха Г.Г., Желєзна Т.А., Драгнєв С.В., Баштовий А.І. Потенціал та перспективи енергетичного використання агробіомаси в Україні // Теплофізика та теплоенергетика, 2020. – Т. 42, №1. – С. 42-51. https:doi.org/10.31472/ttpe.1.2020.5

Гелетуха Г.Г. Аналіз виробництва пелет та брикетів з побічної продукції кукурудзи на зерно в Україні. // Теплофізика та теплоенергетика, 2020. – Т. 42, №2. – С. 83-91. https://doi.org/https://doi.org/10.31472/ttpe.2.2020.9

Georgii Geletukha, Tetiana Zheliezna. Prospects for Bioenergy Development in Ukraine: Roadmap until 2050 // Ecological Engineering & Environmental Technology, Volume 22, Issue 5, 2021, p.73–81 https://doi.org/10.12912/27197050/139346 , (SCOPUS)

Гелетуха Г.Г., Гайдай О.І. Енергетичний та екологічний аналіз життєвого циклу енергетичного використання пожнивних решток кукурудзи // Теплофізика та теплоенергетика, 2021, т. 43, №1, с. 51-58. https://doi.org/10.31472/ttpe.1.2021.6

Георгій Гелетуха, Тетяна Желєзна, Юрій Матвєєв, Петро Кучерук, Семен Драгнєв, Володимир Крамар, Віталій Зубенко, Анатолій Баштовий, Ольга Гайдай, Світлана Радченко, Анна Пастух, Олександра Трибой Виробництво енергії з біомаси в Україні: технології, розвиток, перспективи. - Ін-т технічної теплофізики НАН України. — Київ: Академперіодика, 2022. — 373 с., ISBN 978-966-360-464-0, https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.464.373

І.М. Карп, Є.Є. Нікітін, Б.І. Басок, С.В. Дубовський, Г.Г. Гелетуха, О.І. Сігал, О.В. Дутка, І.С. Комков, М.В. Тарновський, О.Е. Силакін, М.Є. Бабін, Т.А. Желєзна, А.В. Пастух, Д.Ю. Падерно, С.В. Плашихін, Н.А. Ніжник Стан та шляхи розвитку централізованого теплопостачання України. - Київ: Наукова думка, 2022, 175 с., ISBN 978-966-00-1822-0

Сигал А.И., Плашихин С.В. Инновационная технология очистки газовых выбросов теплоэнергетических установок, сжигающих биомассу / V th International scientific and practical conference «STUDY OF MODERN PROBLEMS OF CIVILIZATION» –Oslo, Norway 2020 (October 19-23) – P. 466–470. https://isg-konf.com/wp-content/uploads/V-Conference-19-23-Oslo-Norway-book.pdf

Aleksandr SIGAL, Dmitri PADERNO EFFECT OF MOISTURE ON NITROGEN DIOXIDE FORMATION IN LAMINAR FLAME OF NATURAL GAS / Journal of Environmental Engineering and Landscape Management. 2021 Volume 29 Issue 3: P. 287 – 293. https://doi.org/10.3846/jeelm.2021.15492

Бикоріз Є. Й., Пузанов І. В., Ніжник Н. А., Плашихін С. В. КОТЛИ КОМУНАЛЬНОЇ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇХ РОБОТИ / XXX Международная конференция "Проблемы экологии и эксплуатации объектов энергетики". Сборник трудов. – Киев 2021. – С. 69 – 74.

## X. Заключні відомості

### Керівник юридичної особи

Снєжкін Юрій Федорович
д. т. н., 05.14.06, 05.18.12

### Перелік осіб-виконавців

Антоненко В'ячеслав Олегович

Баштовий Анатолій Іванович
(к. т. н.)

Бикоріз Євген Йосипович

Гайдай Ольга Ігорівна
(к.т.н.)

Гелетуха Георгій Георгійович
(к.т.н., 05.05.16, 05.14.06)

Драгнєв Семен Васильович
(к.т.н.)

Епік Олексій Володимирович

Желєзна Тетяна Анатоліївна
(к.т.н., 05.14.06, 05.14.05)

Зубенко Віталій Ігорович
(к. т. н.)

Корінчук Катерина Олексіївна

Крамар Володимир Генрієвич
(к. т. н.)

Кучерук Петро Петрович
(к. т. н., 05.14.08)

Магєра Юрій Михайлович
(к. т. н.)

Матвєєв Юрій Іванович
(к.х.н., 02.00.03)

Ніжник Наталія Андріївна

Олійник Євген Миколайович

Павлюк Нонна Юріївна
(к. т. н.)

Падерно Дмитро Юрійович
(к. ф.-м. н.)

Письменний Євген Миколайович
(д. т. н.)

Плашихін Сергій Володимирович
(к. т. н.)

Плашихіна Тетяна Андріївна

Пузанов Іван Володимирович

Радченко Світлана Віталіївна

Саф’янц Артем Сергійович
(к. т. н.)

Супрун Тетяна Тарасівна
(к. т. н.)

Сігал Олександр Ісакович
(к. т. н.)

Трибой Олександра Володимирівна

**Відповідальний за підготовку облікових документів** Бикоріз Євген Йосипович (Bykoriz Evgeny Yo.)

**Телефон** +38 (050) 730-58-43

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**

