

ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України
у 2016/2017 навчальному році

(заочний тур)

08 лютого 2017 р.

Секція: Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження

№	ПІБ учасника	НВЗ, клас	Актуальність теми дослідження	Наявність елементів наукової новизни	Обґрунтованість отриманих результатів	Повнота огляду відомих результатів, близьких до теми роботи	Відповідність вимогам оформлення наукових робіт	Максимальна кількість балів (20б)
1	Новікова Євгенія Олександрівна	НВК «Ліцей з загальноосвітньою школою I-III ступенів» Костянтинівської міської ради, 11 клас	1,8	3,5	3,5	3	5	16,8
2	Демусенко Микита Віталійович	Волноваська загальноосвітня школа I-III ступенів № 2 Волноваської районної ради, 9 клас	2	4,5	4	2,4	4,5	17,4
3	Косенко Микита Олександрович	Загальноосвітня школа I-II ступенів № 17 Мирноградської міської ради, 9 клас	1,8	4,5	5	2,7	4,5	18,5
4	Пристинський Данило Валерійович	Слов'янський педагогічний ліцей Слов'янської міської ради, 11 клас	1,6	4,5	4,5	2,4	5	18

5	Акульшин Дмитро Павлович	Маріупольський НВК «Колегіум - школа» № 1 Маріупольської міської ради, 10 клас	1,6	3,5	4,5	2,4	4,5	16,5
6	Стамбулжи Дмитро Андрійович	ОЗШ «Юний дослідник», комунальний заклад «Маріупольський НВК «Ліцей - школа» № 14» Маріупольської міської ради, 11 клас	1,8	4	4,5	2,4	4,5	17,2

Голова журі: Хлестова О.А., к.т.н., доцент

Члени журі: Олійник І.М., к.т.н., доцент

Чабак Ю.Г., к.т.н., ст. викл.

Секретар журі: Борецька О.О.

РЕЦЕНЗІЯ

на науково-дослідну роботу

«Вирішення енергетичної проблеми міста Мирноград шляхом виробництва теплової енергії з біомаси верби для опалення шкільних приміщень»
учня 9 класу загальноосвітньої школи I-II ступенів №17 Мирноградської міської ради Донецької області
Косенко Микити Олександровича

В науковій роботі Косенко Микити розглядаються актуальні проблеми використання альтернативних джерел енергії та протидії змінам клімату. Питання «зеленої енергетики» в країнах Європи, бідних на власні копалини, займає першочергові позиції. Розглянута в роботі можливість вирощування верби для використання в якості палива має практичне значення. Зокрема досліджуються умови вирощування енергетичної верби у місті Мирноград та перспективи переведення шкільної котельні на біопаливо.

Автором зроблено узагальнення світового досвіду з впровадження «зеленої» енергетики та порівняння характеристик традиційних та біопалив. Свої напрацювання Косенко Микита оформив як посібник, що популяризує вербу в якості паливного ресурсу.

Науковий інтерес у роботі представляє підхід до вибору біопалива для конкретних умов споживання. Так автором проведений глибокий аналіз потреб міста у паливних ресурсах та умов вирощування паливної рослинності. Обґрунтовані соціальні та природоохоронні переваги використання енергетичної верби. Слід відзначити, що майже всі висновки в роботі підтверджуються відповідними розрахунками.

Робота Косенко М.О. відповідає вимогам оформлення робіт та може бути рекомендована для участі у II (обласному) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України

Доцент кафедри
промислових теплоенергетичних систем
та теплопостачання
ДВНЗ « Приазовський державний
технічний університет»

О.А.Хлестова

РЕЦЕНЗІЯ
на наукову роботу
«Ефективне використання поновлювальних джерел енергії у побуті»

Стамбулжи Дмитра Андрійовича, учня 11 класу Маріупольського
НВК «Ліцей-школа № 14»

Наукова робота присвячена питанням ефективного використання та економії різних видів енергії при споживанні у побуті. Сучасні системи енергопостачання побутових споживачів характеризуються великими втратами й низькою ефективністю. Пошук альтернативних способів ефективного використання є в даний час досить актуальним завданням. Вирішення цих завдань призведе до більшої енергетичної незалежності України.

В роботі проведені дослідження наявності надлишкової енергій питного водопостачання, газопостачання, теплопостачання та інших видів. Зроблено спробу оцінити частку втрат енергії та розробити прилади для їх використання. Пропонується використовувати водоміри для отримання електричної енергії за рахунок надлишкового тиску води. Енергія, яку можна отримати вкрай мала.

Також запропоновано використовувати деталі побутового холодильника для побудови сонячного водонагрівача. Нескладні розрахунки викликають деякий оптимізм, але сумнівно, що вода зможе рухатися та прогрітися у трубках такого малого діаметру.

Є досить цікавою ідея застосування напівпровідникових елементів для отримання електричної енергії від систем опалення, але наведені оціночні розрахунки не є переконливими. Отриманий в роботі результат може носити тільки оцінний характер і є відправною точкою подальших досліджень. Робота є цілком самостійним науковим дослідженням, яке відображає цікаві авторські підходи до актуальної сьогодні проблематики енергозбереження у житлових будинках.

В цілому робота Стамбулжи Дмитра Андрійовича може бути рекомендована до захисту науково-дослідницьких робіт II (обласного) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України

Канд. техн. наук,
доц. кафедри промислових
теплоенергетичних установок та
теплопостачання ДВНЗ
«Приазовський державний
технічний університет»

О.А. Хлестова

РЕЦЕНЗІЯ

на науково-дослідну роботу

«Конвекційні процеси під дією світла»

учня 11 класу Слов'янського педагогічного ліцею»

Пристинського Данила Валерійовича

В науковій роботі Пристинського Данила розглядаються актуальні питання, пов'язані з протидією зміни клімату. Зокрема досліджуються процеси забруднення довкілля за рахунок явища теплової гравітаційної конвекції.

В роботі Д. Пристинського пропонуються моделювання й вивчення характеру поведінки забруднюючих речовин в атмосфері й у світовому океані. Автор спирається на численні теоретичні наукові дослідження конвективних рухів, що досить повно розглянуті в розділі «Теоретичне обґрунтування досліджуваної проблеми».

Науковий інтерес у роботі представляє методика експериментального дослідження конвекції в акваріумі з водою, де конвекційні рухи утворюються за рахунок нагрівання чорнил під дією світла та їх підйому з дна акваріуму. Використання різних видів порожнин для чорнил дозволяє отримати різні конвекційні картини.

Практичний інтерес представляють рекомендації щодо використання отриманих конвекційних картин для досліду переходу від ламінарних рухів до турбулентних, що може дозволити з визначеним ступенем довіри представити картини розвитку плин в глобальних масштабах.

Робота відповідає вимогам оформлення робіт та може бути рекомендована для участі у захисті науково-дослідницьких робіт II (обласного) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.

Доцент кафедри промислових
теплоенергетичних систем
та теплопостачання
ДВНЗ « Приазовський державний
технічний університет»

О.А.Хлестова

II етап (обласний) Всеукраїнського конкурсу-захисту
науково-дослідницьких робіт учнів – членів малої академії наук України 2017

РЕЦЕНЗІЯ

на науково-дослідницьку роботу

Відділення Технічні науки

Секція Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження

Автор роботи Акульшин Дмитро Павлович

Тема роботи Альтернативні види штучних джерел для житлового приміщення

Аргументованість вибору теми дослідження, чіткість постановки проблеми, мети та завдань дослідження

Тема роботи присвячена актуальним питанням збереження електроренергії за рахунок керування процесом електропостачання, застосуванню економічних приладів для освітлення.

Вміння чітко і ясно викладати свої думки, критично осмислювати використані джерела

В роботі наведено чітке й послідовне порівняння економічних та споживчих властивостей різних освітлювальних приладів, наведено технічні та економічні розрахунки

Самостійність, оригінальність і доказовість суджень, наявність елементів наукової новизни

Робота є оригінальною, містить елементи новизни, пов'язані з впровадженням елементів диференційованого за періодами часу та тарифами споживання електроенергії.

Повнота у розкритті теми, глибина аналізу літературних даних

Тема розкрита досить повно, проведено порівняльний аналіз властивостей, економічних та енергозберігаючих якостей традиційних та енергозберігаючих джерел освітлювання, наведено 11 джерел використаної літератури.

Обґрунтованість поданих висновків, їх відповідальність поставленим завданням та меті дослідження

Зміст роботи відповідає темі й меті, зроблені відповідні висновки, розрахунки щодо ефективності використання різних ламп, обґрунтовані переваги використання ресурсозберігаючих пристроїв.

Відповідність вимогам оформлення наукових робіт

Робота в цілому оформлена у відповідності до вимог, щодо написання, оформлення та учнівських науково-дослідницьких робіт

Загальні висновки та рекомендації

Зміст роботи відповідає вимогам Конкурсу, свідчать про обізнаність автора з питань енерго- та ресурсозбереження, може бути рекомендована для участі у II етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт МАН.

Рецензент:

Доцент кафедри промислових теплоенергетичних
установок та теплопостачання

ДВНЗ «Приазовський державний

технічний університет»

(вчене звання, назва організації)

_____ (підпис)

О.А.Хлєстова

(ініціали, прізвище)

Рецензент:

Доцент кафедри промислових теплоенергетичних
установок та теплопостачання

ДВНЗ «Приазовський державний

технічний університет»,

к.т.н., Хлєстова О.А.

(вчене звання, прізвище, ім'я по батькові)

_____ (підпис)

II етап (обласний) Всеукраїнського конкурсу-захисту
науково-дослідницьких робіт учнів – членів малої академії наук України 2017

РЕЦЕНЗІЯ

на науково-дослідницьку роботу

Відділення Технічні науки

Секція Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження

Автор роботи Демусенко Микита Віталійович

Тема роботи Енергоефективність квартири

Аргументованість вибору теми дослідження, чіткість постановки проблеми, мети та завдань дослідження. В науково-дослідницькій роботі розглянуті актуальні питання підвищення енергоефективності теплозабезпечення приміщень за рахунок керування системами теплопостачання та вентиляції, виходячи з умов конкретного приміщення. Згідно сформульованої проблеми, автор визначив мету та завдання дослідження на першому етапі.

Вміння чітко і ясно викладати свої думки, критично осмислювати використані джерела. В роботі розглянуто поняття енергоефективності та енергозбереження, обрані «точки холоду» в приміщенні, приведено їх дослідження для 5 квартир, зроблено аналіз отриманих результатів, проаналізовано похибки вимірів.

Самостійність, оригінальність і доказовість суджень, наявність елементів наукової новизни. Виходячи з наданих досліджень та матеріалів додатку, можна зробити висновок про самостійність виконання вимірів та їх аналізу. Робота є оригінальною, містить елементи новизни, пов'язані з вибором шару утеплення будівель за рахунок оцінювання «точок холоду». На підставі отриманих результатів зроблено висновки щодо індивідуального підбору шару утеплювального матеріалу.

Повнота у розкритті теми, глибина аналізу літературних даних

Тема розкрита досить повно, наведено 8 літературних джерел, до яких нажалі не всюди є посилання, проведенні розрахунки з посиланням на промислові стандарти та й нормативи, свідчать про глибину аналізу літературних даних.

Обґрунтованість поданих висновків, їх відповідальність поставленим завданням та меті дослідження. Зміст роботи відповідає темі й меті дослідження. Усі запропоновані рішення можуть бути використані на практиці для оцінювання енергоефективності та, як зазначено в перспективній меті роботи, при створенні комп'ютерної програми для регулювання теплоспоживання.

Відповідність вимогам оформлення наукових робіт. Робота загалом оформлена у відповідності до вимог, щодо написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт.

Загальні висновки та рекомендації Зміст роботи відповідає вимогам Конкурсу, свідчить про усвідомлення автора сучасного стану проблем ресурсозбереження, заслуговує високої оцінки та може бути рекомендована до участі у II (обласному) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт МАН.

Рецензент:

Канд. техн. наук, доц. кафедри
промислових теплоенергетичних
установок та теплопостачання
ДВНЗ «Приазовський державний
технічний університет»

(вчене звання, назва організації)

(підпис)

О.А. Хлестова
(ініціали, прізвище)

Петап (обласний) Всеукраїнського конкурсу-захисту
науково-дослідницьких робіт учнів – членів малої академії наук України 2017

РЕЦЕНЗІЯ

на науково-дослідницьку роботу

Відділення Технічні науки

Секція Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження

Автор роботи Новікова Євгенія Олександрівна

Тема роботи Сонячна енергетика та перспективи її використання

Аргументованість вибору теми дослідження, чіткість постановки проблеми, мети та завдань дослідження. Наукова робота присвячена актуальній темі використання альтернативних джерел енергії, зокрема енергії Сонця. У відповідності до теми сформульовано проблему, мету та експериментальну частину завдання з дослідження виготовленого сонячного колектора.

Вміння чітко і ясно викладати свої думки, критично осмислювати використані джерела. В роботі наведено історію розвитку та перспективи сонячної енергетики. Матеріал надано логічно та послідовно. Автор критично оцінює результати своїх розрахунків щодо кошторису повного переходу на альтернативні джерела енергії.

Самостійність, оригінальність і доказовість суджень, наявність елементів наукової новизни. Робота є оригінальною, самостійність роботи підтверджена в експериментальній частині, де надано опис та виготовлення сонячного колектору з пластикових пляшок та упаковок «тетра пак». Робота є самостійним дослідженням, яке відображає цікавий авторський підхід до питань перспектив використання альтернативної енергії

Обґрунтованість поданих висновків, їх відповідальність поставленим завданням та меті дослідження. Зміст роботи відповідає темі й меті дослідження. Виготовлені власноруч пристрої є технічно реальними. Не досить переконливим виглядає ствердження автора щодо рішення екологічних проблем за рахунок використання пластикових пляшок для сонячних колекторів.

Відповідність вимогам оформлення наукових робіт. Робота в цілому оформлена у відповідності до вимог, щодо написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт.

Загальні висновки та рекомендації. Робота загалом відповідає вимогам Конкурсу, свідчить про обізнаність автора щодо проблем енергозбереження та може бути рекомендована до участі у II (обласному) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів малої академії наук України.

Рецензент:

Канд. техн. наук, доцент кафедри
промислових теплоенергетичних установок
та теплопостачання ДВНЗ

«Приазовський державний технічний університет»

(вчене звання, назва організації)

_____ (підпис)

О.А. Хлестова

(ініціали, прізвище)