**ТЕЗИ**

науково-дослідницького проєкту на тему:

**«Використання альтернативних природних теплоізоляційних матеріалів для зниження тепловтрат будівлі»**

**Автор:** Демешко Дмитро Денисович, ученик 10 класу комунального закладу «Центральноукраїнський науковий ліцей-інтернат Кіровоградської обласної ради».

**Наукові керівники:** Шеремет Павло Миколайович, вчитель географії комунального закладу «Центральноукраїнський науковий ліцей-інтернат Кіровоградської обласної ради», кандидат педагогічних наук;

Денисов Денис Олександрович, вчитель фізики комунального закладу «Центральноукраїнський науковий ліцей-інтернат Кіровоградської обласної ради»;

Неліпович Віктор Володимирович, керівник секції теоретичної фізики Кіровоградської Малої академії наук учнівської молоді.

**Актуальність дослідження:** існування та еволюція сучасної цивілізації залежить не лише від наявності доступних енергоресурсів, але й від раціонального їх використання. Тому проблема енергозбереження є актуальною і особливо в будівельній галузі. В цьому аспекті застосування в будівництві сучасних технологій та використання енергозберігаючих матеріалів і особливо екологічно-чистих природних сприяє енергетичній ефективності будівель, як під час будівництва нових споруд, так і при реконструкції та капітальному ремонті вже збудованих. Адже застосування сучасних будівельних матеріалів з низьким коефіцієнтом теплопровідності дає можливість виключити енерговитрати, як в процесі будівництва так і в процесі експлуатації будівель, а це в подальшому сприятиме вирішенню і екологічних проблем.

**Мета дослідження:** пошук нового природного екологічно безпечного утеплювача, який має низький коефіцієнт теплопровідності та буде альтернативним будівельним матеріалом, що дасть змогу рекомендувати його для використання під час зведення огороджувальних конструкцій з метою енергозбереження будівлі.

**Мета дослідження:** пошук нового природного екологічно безпечного утеплювача, який має низький коефіцієнт теплопровідності та буде альтернативним стіновим утеплювачем будівельних матеріалів.

**Перед нами постали такі завдання:**

1. аналіз наукової та спеціальної літератури з метою вивчення фізичних особливостей теплопровідності сучасних утеплювачів будівельних матеріалів та з’ясування закономірностей їх теплопередачі;
2. запропонувати в якості нового утеплювача будівельних матеріалів екологічно-безпечний природний матеріал, який є доступним та альтернативним до сучасних енергоефективних будівельних утеплювачів;
3. розробити методику створення шару утеплювача з природного екологічно-безпечного матеріалу;
4. експериментально визначити коефіцієнт теплопровідності пропонованого альтернативного утеплювача будівель, з метою оцінки ефективності його використання.

**Об’єктом дослідження** є стінові утеплювачі будівельних матеріалів.

**Предметом дослідження** є суцвіття рогози, як природний екологічно-безпечний утеплювач будівельних матеріалів.

**Висновки та отримані результати:**

1. проаналізовано наукову і спеціальну літературу, в якій розглянуто теорію теплопровідності та питання теплопередачі через плоску стінку огороджувальних будівельних матеріалів;
2. створено новий стіновий утеплювач будівель із використанням природного екологічно-безпечного матеріалу виготовленого із суцвіття рогози;
3. експериментально визначено коефіцієнт теплопровідності пропонованого досліджуваного зразка утеплювача будівельних матеріалів виготовленого із суцвіття рогози, та отримано данні, що дозволяють стверджувати про його ефективність та перспективу використання в будівельній галузі.

**Практичне значення:**

1. створено установку для визначення коефіцієнту теплопровідності утеплюючих матеріалів;
2. визначено коефіцієнт теплопровідності пропонованого досліджуваного зразка утеплювача будівельних матеріалів виготовленого із суцвіття рогози;
3. запропоновано шляхи впровадження доступного екологічного утеплювача у існуючі системи теплоїзоляції.