

ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ УКРАЇНИ

АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

Грицюк Леся Ярославівна

9 клас, Івано-Франківське обласне відділення МАН
гурток технологічне обладнання і технології,
Галицька ЗОШ І–ІІІ ступенів № 1 Галицької районної ради м. Галича
Науковий керівник: **Мельник Орест Миколайович**,
керівник гуртка технологічне обладнання і технології

Енергозбереження – це проблема без державних кордонів, як і більшість екологічних питань, що викликають занепокоєння людства сьогодні. Вона особливо актуальна для України, адже енергоносії постачаються переважно з інших країн. Тому дуже актуальною є проблема енергозбереження та енергоефективності. Зважаючи на це, обрана тема роботи є, безсумнівно, актуальною.

Однією з фундаментальних проблем, які перебувають перед людством, є енергетична проблема. Нині основними джерелами енергії є вугілля, нафту й війни газ. Їх прогнози запаси оцінюються, відповідно, в 15трлн.т , 500 млрд. т і 400 трлн. м³. При рівні видобутку розвіданих запасів має вугілля на 400 років, нафти 42 року й газу на 61 рік. Світова енергетична система сидить над обличчям гігантських проблем. Тому, стрімке виснаження природних енергоносіїв виводить завдання пошуку принципово нових засобів отримання енергії першому плані й у найближчій перспективі повинна знижуватися ролі нафти, газу і вугілля.

Зараз відомо, що деревина – це акумульований з допомогою фотосинтезу сонячна енергія. Під час згоряння кожного кілограма сухий деревини виділяється близько 20 000 кДж тепла, теплота згоряння бурого вугілля дорівнює приблизно 13000кДж/кг, антрациту 25000кДж/кг, нафти і нафтопродуктів 42000 кДж/кг, а газу 45000 кДж/кг. Найвищою теплотою згоряння має водень 120000 кДж/кг. Відомо, що спалювання енергоносіїв щоб одержати енергії відбувається за досить високою певній температурі й, отже, при низьких температурах той процес протікає надто повільно, а швидкість хімічних реакцій зі зниженням температури на кожні 1003 зменшується вдвічі.

Нині багато вчених вважають водень найперспективніших енергоносієм майбутньої енергетики . Основним і дуже доступним його джерелом є вода. У його спалюванні водню утворюється знову вода – цілком безпечне речовина. Тому вважається, що у екологічну безпеку у водню немає конкурентів. Проте реалізація це завдання стримується великими енерговитратами отримання водню із води. Якщо нафту, на газ і вугілля – це готові енергоносії, а водень в чистому вигляді Землі відсутня. А, щоб воднева енергетика відбулася, потрібно, щоб отримана енергія під час спалювання водню набагато перевищувала витрачену енергію його отримання.

Нині майже вся енергетика Землі є вуглецевою. Поруч із атомною використовують і відновлювані джерела енергії – сонячна, вітрова, біомаси та інших. Але вони що неспроможні мати великої потужності та його розміщують там, де є самі енергоджерела. Тому, як свідчать дослідження, широка гама високомодульних силікатів, кремнезем можна використовувати в енергетичних цілях, тобто. щоб одержати електроенергії з допомогою перебігу високотемпературних фізико-хімічних реакцій в гетерогенних силікатних розплавів і шляхом їх спалювання. Теплота їх згоряння становить 40 МДж/кг, при вартості меншою, ніж вартість традиційних вуглеводнів. З іншого боку, кремнієва енергетика має і свої особливості. По-перше, кремній має

високу теплотворну здатність, більшу ніж вуглецеві енергоносії, по-друге, відходом силікатної енергії є кремнезем – чистий кварцовий пісок (газоподібних відходів немає), й у третій сама «зола» найцінніший технічний, конструкційний і будівельний матеріал. .

Майбутнє земної енергетики у головному, ґрунтуватиметься на водневої, термоядерної, кремнієвої і геомагнітної джерел енергії. У зв'язку з цим необхідно ґрунтовно з фундаментальних позицій розпочати науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи у сфері технології отримання водню із води, розробки та будівництва гравітаційних – термодинамічних ядерних станцій, розкладання кремнезему і спалювання кремнію в енергетичних мету і використання геомагнітного поля була в ролі джерела нової енергії.

ПЕРСПЕКТИВИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ КРИВОРІЗЬКОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ І-ІІІ СТУПЕНІВ № 126 НА ОСНОВІ ЕЛЕМЕНТІВ ПЕТРИКІВСЬКОГО РОЗПИСУ

Кам'янська Тетяна Юріївна

11 клас, Криворізька загальноосвітня
школа І–ІІІ ступенів № 126, місто: Кривий Ріг,
E-mail: tanyushka.1108@mail.ru

Актуальність роботи полягає у необхідності створення комфортно-естетичної зони навколо шкільних закладів. В умовах науково-технічного прогресу, промислове виробництво негативно впливає на стан навколишнього середовища. В цих умовах зростає значення зелених насаджень, котрі виконують санітарно-гігієнічну, культурно-освітню та природоохоронну роль в промисловому місті та на територіях навчальних закладів.

Мій проект розрахований на 3 роки, на першому етапі – це було надбання теоретичних знань та проектна розробка, другий передбачав практичну частину, а саме реалізацію. Вивчаючи літературу вітчизняних та зарубіжних авторів, ми оволоділи теоретичними положеннями [1] та здобули практичні навички [2]. Надзвичайним у проекті є використання Петриківського розпису як форми сучасного ландшафтного дизайну. Це самобутній, переважно квітковий орнамент, який ґрунтується на уважному вивченні місцевої флори та створенні на цій основі фантастичних та існуючих у природі квіток [3]. Розробка проекту включала в себе аналіз рослинного складу шкільного подвір'я, проведення анкетування та майстер-класу з Петриківського розпису і створення плану озеленення школи. Створено план озеленення: 1. Дослідили ділянку КЗШ № 126. 2. Розглянули план благоустрою та порівняли квітковий склад рослин із запропонованим в проекті. 3. Накреслили план-схему об'єкта озеленення на даному та в проектному стані (2-D). 4. Скомпонували креслення об'єкта відповідно до чинних вимог з ефектом 3-D. 5. Створили проект кольорової гами квітника в Петриківському розписі. 6. Склали кошторис. 7. Організували підготовчі роботи до благоустрою і озеленення території. 8. Закупили посадковий матеріал, декорації, добрива та інвентар. 9. Вирощували розсаду квітів. 10. Висадили розсаду та засіяли деякий посадковий матеріал у відкритий ґрунт. 11. До виконання даного проекту залучили працівників школи, вчителів, учнів, батьків, мешканців мікрорайону та громадськість, які взяли активну участь у шкільних, міських та Всеукраїнських благодійних акціях «В гармонії з природою», «Посади дерево», «Парад квітів біля школи». 12. Доглядали за клумбами, і після закінчення вегетаційного періоду зібрали насіння для висадки на наступний рік. Також у науково-дослідницькому проекті ми досліджували природні аномалії температурного режиму та швидкого цвітіння цього року.

Висновки: Правильно підібрані й висаджені рослини декоративного озеленення з використанням барв петриківського розпису стануть окрасою території шкільного закладу. Даний проект може бути