

ЕКОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ У БУДІВНИЦТВІ

Матієнко А.В., студ. гр А-344

Науковий керівник – Малашенкова В.О., доц., канд. арх., (кафедра Дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Анотація. Екологія – найважливіша умова здоров'я та безпеки людини. Сучасна людина намагається знизити ризики хвороб від шкідливих речовин, що надходять із довкілля. Оскільки в приміщенні людина проводить до 75% часу, важливо дбати про те, де ми живемо.

Створюючи проект екобудинку, важливо використовувати нетоксичні будівельні матеріали. Наприклад, не підійдуть пінополістирол, вініл та утеплювачі, у складі яких є формальдегіди.

Формальдегід – це хімічна речовина, що входить до складу будматеріалів, включаючи фанеру, ДВП та ДСП, тобто продукцію із пресованої деревини. Меблі, що продаються в магазинах, виготовлені з них. Багато хто, купуючи такі меблі, не розуміє, до яких негативних наслідків може це призвести. Слід зазначити, що вчені провели дослідження та з'ясували, що формальдегід виділяється у повітря протягом усього терміну експлуатації виробу. В результаті у людини починається сльозотеча, нудота, погіршується здоров'я. Також формальдегід спричиняє появу ракових захворювань.

Купуючи екологічні матеріали для будівництва будинку, доцільно придбати меблі з масиву дерева, не утеплювати будівлю мінеральною ватою, оскільки в її складі є формальдегідні смоли. Важливо, щоб у котеджі була система вентиляції, тоді з кімнат вивітрюватимуться шкідливі випари.

Розглянемо традиційні екологічні матеріали для будівництва будинку. Глиняна або силікатна цегла. Виготовляється із природних матеріалів, таких як глина, вапняк, пісок. Цегла має високу надійність і є технологічним будматеріалом, з якого легко зводити стіни будинку.

Дерево. Сюди відносяться оциліндрована колода або профільований брус. Однак природну деревину доведеться обробляти спеціальним покриттям, що захищає від комах і грибка. Якщо якісно обробити поверхню, дерев'яний будинок прослужить багато років і збережеться в ідеальному стані.

Природні камені. Даний будматеріал має підвищену міцність. Але якщо зводити котедж повністю з натурального каменю, доведеться обладнати потужну основу, що є недоцільним рішенням. Тому цей будматеріал використовується для будівництва першого поверху будинку.

На додаток до цих матеріалів існують сучасні, не такі поширені, але також безпечні для здоров'я:

Керамічна піна. Матеріал пористий, виготовляється з легкоплавких глин, перлітів, цеолітів, базальтів, а також відпрацювання гірських порід. Керпен набагато міцніший за цеглу, при цьому він легкий.

Зідаріт. Будівельні плити на 90% виконані з деревної стружки, до якої додали цемент і рідке скло. Даний матеріал використовується для утеплення, а також створення будівельних конструкцій, опалубки.

Соломить, очерет. Блоки виготовлені з соломи або очерету, змішаних з глиною. Цей матеріал міцний і легкий, ідеально підходить для будівництва фермерських будиночків. Також соломить та очерет підходять для утеплення котеджів з дерева та цегли.

Розглянемо екологічні матеріали для утеплення будівель.

Ековата є найпопулярнішим екологічним матеріалом для утеплення будинку. Вона не виділяє небезпечних речовин, при цьому ефективно зберігає тепло усередині будівлі. За

рахунок щільного прилягання ековати до основи не залишається порожнин, тому не утворюються містки холоду. У цьому полягає перевага даного утеплювача, порівняно з плитними теплоізоляційними матеріалами. Ековата не спалахує, виробники спеціально проводили тестування, в ході якого було виявлено дану властивість. Більше того, цей матеріал не дасть пожежі поширюватись, якщо трапиться спалах. Ековата виробляється з використанням борного антисептика, тому на ній не утворюється грибок, не заводяться комахи, миші.

Піноскло. Цей утеплювач також завоював популярність у власників будинків, які використовують його для утеплення котеджів. Піноскло має чудові параметри, які підтверджені сертифікатом якості. Цей матеріал має стійкість до займання і вологи, міцність, має тривалий термін експлуатації. У піноскла є один мінус: цей утеплювач не можна назвати бюджетним.

Деревна стружка. Утеплювач, виконаний у вигляді плит із спресованої деревної стружки, є екологічним матеріалом. Високотемпературна технологія виробництва забезпечує цілісність плити: дерево виділяє смоли, в результаті стружка щільно склеюється.

Кам'яна вата. Цей теплоізоляційний матеріал також досить популярний. Природний теплоізолятор зберігає свої властивості, навіть якщо будинок розташований у вологому кліматі. Даний утеплювач не спалахує, не виділяє небезпечні речовини в повітря, не пропускає сторонні шуми всередину приміщення. Ціна на кам'яну вату висока, проте витрати швидко окупаються, особливо, якщо зводити каркасний котедж.

Пінопласт. Пінопласт також відноситься до екологічних утеплювачів, бюджетний, придбати його можна в будь-якому будівельному магазині. Однак, якщо відбудеться спалах, пінопласт почне виділяти токсичний газ. В результаті є ризик отруєння. Використовувати цей утеплювач можна не завжди.

Важливо не тільки вибрати екологічні матеріали для будівництва будинку, а й правильно виконати оздоблення. У складі оздоблювальних матеріалів не повинно бути продуктів нафтопереробки. Потрібно звертати увагу на те, щоб фарби виготовлялися з природних олій, смол, молочного казеїну, глини, а також рослинних та земляних пігментів. Не потрібно купувати швидковисихаючі шпаклівки, оскільки вони виділяють небезпечний фенол. Треба вибирати натуральну продукцію, виготовлену із вапна, оліфи, природного клею.

Фінішне оздоблення підлоги. Оптимальне рішення – купити натуральний паркет, паркетну дошку або покрити підлогу пробкою. Важливо звертати увагу на склад паркетного лаку, мастики та інших захисних засобів, оскільки в них можуть бути небезпечні речовини. Не варто купувати швидковисихаючі лаки, переважним є склад на водній основі.

У складі меблів не повинно бути формальдегіду та інших небезпечних речовин. Якщо на упаковці зазначено, що оббивка плямостійка, значить, вона просякнута токсичним складом, вінілштучшкіра містить фталати.

Важливо, щоб набивання диванів і крісел було з екоматеріалів, наприклад вовняне, бавовняне або латексне. Крім того, можна використовувати ковани меблі.

Висновки. Таким чином, щоб зберегти своє здоров'я, важливо вибирати екологічні матеріали для будівництва та оздоблення будинку. Якщо після ремонту або купівлі нових меблів спостерігається погане самопочуття, можливо, склад будівельних та оздоблювальних матеріалів ненатуральний і включає токсичні речовини. Щоб переконатися, що причина поганого самопочуття у цьому, слід зробити хімічний і мікробіологічний аналізи повітря, матеріалів, і навіть провести радіаційні виміри. Архітектура – це не лише про красу, а й про безпеку насамперед.

Література:

1. Агабальянц Е. Секрети одного матеріалу (глина). К.: Будівельник, 1975
2. Вєдь Є.І. та ін Хімія у виробництві будівельних матеріалів. К.: Будівельник, 1968.
3. Горбунов Г.І. Основи будівельного матеріалознавства. М: Видавництво АСВ, 2002.
4. Кропотов В.М. Оздоблювальні матеріали в інтер'єрі. К.: Вищ. шк., 1989