

Експеримент проводився на моделі полувагона. В модель полувагона помещалась определенная масса угольного концентрата. Эта масса использовалась во всех сериях эксперимента. В первой серии эксперимента проводилось исследование интенсивности сноса угольного концентрата при различной скорости воздушного потока, который индуцировался работой воздуходувки. Во второй серии эксперимента исследовалось интенсивность сноса после покрытия угольного концентрата разработанным раствором. Результаты проведенных экспериментов свидетельствуют, что применение разработанного раствора позволяют существенно снизить процесс сноса угольного концентрата из полувагона.

На втором этапе исследований была разработана численная модель для оценки уровня загрязнения подстилающей поверхности при сносе угольного концентрата из полувагона. Модель основана на применении уравнения массопереноса и уравнения Лапласа, для потенциала скорости. Численное интегрирование моделирующих уравнений осуществляются с помощью неявных разностных схем. Представлены результаты серии вычислительных экспериментов.

**УДК 504.064:630\*852.4**

**А.Р. Перебинос, асп.**

### **ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА БІОПОШКОДЖЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬНИХ СПОРУД**

Деревина є найпоширенішим матеріалом в будівельній галузі завдяки своїм фізичним, екологічним та естетичним властивостям. Однак, як і будь-який інший будівельний матеріал, має деякі недоліки, які проявляються в основному небезпекою займання та пошкодженням біологічними агентами [1]. Деревина переважно зазнає впливу мікодеструкцій та ентомологічних пошкоджень. У більшості випадків поява та розвиток грибів-деструкторів на будь-яких конструктивних елементах є результатом підвищеної вологості внаслідок пошкодженого стану дахів, водопровідних чи каналізаційних труб, а також невідповідного режиму експлуатації будівель чи споруд [2].

Гриби, які потрапили на поверхню конструкції утворюють в процесі життєдіяльності ферменти, які при взаємодії з целюлозовмісними матеріалами перетворюють їх складові в більш доступні органічні з'єднання, тобто відбувається руйнування анатомічної будови матеріалу та втрата належних фізико-механічних властивостей [3].

Результатом ураження дерев'яних конструкцій будинку може бути не лише їх руйнування, але й виникнення небезпечної ситуації для здоров'я та життя людини. Мікроміцети, що знаходяться всередині приміщення, в результаті активної життєдіяльності виділяють мікотоксини (вторинні метаболіти), що здатні ініціювати алергічні реакції різної інтенсивності у вигляді риніту, астми, алергічного пневмоніту, а також різні проблеми зі здоров'ям, такі як часті бронхіти, хронічний кашель, подразнення слизової оболонки [4].

Загалом активна життєдіяльність мікроорганізмів можлива лише при підвищеній вологості та відповідній температурі, тому за наявності таких умов, рекомендується проводити захисні заходи, а саме оброблення деревини спеціальними антисептичними засобами. Аналіз впливу антисептиків на здоров'я людини і навколишнє середовище призвів до відмови від використання найбільш ефективних груп консервантів, які довгий час були провідними на ринку захисних засобів для деревини, а саме хром- і мишьяковмісних фунгіцидів. Сучасним жорстким екологічним вимогам найбільше відповідають такі групи антисептиків, що містять бор речовини, карбонати, неорганічні сполуки міді, нафтанати і цитрати міді, модифіковані крізатотні масла, що не містять у

своему складі бензо- $\alpha$ -пірен, ізотіозолони, четвертинні амонієві сполуки, сульфаміди, триазоли [5].

Отже, небезпека при мікологічному пошкодженню дерев'яних елементів споруд проявляється в трьох аспектах:

1. Часткове або повне руйнування конструктивних елементів будівлі.
2. Виникнення алергічних та інших хворобливих реакцій у людей.
3. Використання захисних хімічних препаратів (біоцидів), активна речовина яких може негативно впливати на здоров'я людини та стан довкілля.

**УДК 72.025.5+72.025.3**

**Олег Игоревич Фетисов**

### **ТЕНДЕНЦИИ РЕНОВАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Данная научная работа посвящена одной из наиболее важных проблем, имеющих непосредственное отношение к промышленной архитектуре во всех постиндустриальных городах Чешской республики — охране и реновации архитектуры индустриального наследия.

Большинство сохранившихся архитектурных объектов индустриальной эпохи, датируемых XVIII — началом XX столетия, сегодня являются потенциальными памятниками архитектуры с достаточной большой исторической и культурной ценностью: отражают этапы развития технического прогресса, инженерной мысли, а так же эволюцию типологии промышленной архитектуры Чешской республики в целом. Их ареалы, при этом, являются неотъемлемой частью современной городской среды — интегрированы в сформировавшуюся инфраструктуру постиндустриальных городов.

Целью настоящей работы является анализ опыта реновации архитектуры индустриального наследия под новые муниципальные и социально-культурные функции в Чешской республике, с последующим выявлением наиболее характерных тенденций.

Следует отметить, концепция данной научной работы подразумевает анализ современных реновированных промышленных объектов в контексте внедрения новых муниципальных и социально-культурных функций. Согласно методологии работы был проведен анализ объектов, выбранных методом рандомизации, в рамках разработанной системы критериев на трех уровнях.

1. Основная информация об объекте и его реновации (название объекта, место расположения, год проведения реновации, относительный размер (масштаб) объекта, предыдущая функция, настоящая функция).

2. Характеристика объекта после проведения реновации (охрана оригинальной архитектурно-художественной концепции объекта, а охрана оригинальной архитектурно-планировочной концепции объекта).

3. Особенности новой функции (количество новых функций, тип функции, социально-культурный фактор, «устойчивый» фактор и интеграция в городской среде).

На основании результатов проведенного анализа были выявлены наиболее характерные тенденции реновации объектов индустриального наследия в Чешской республике:

— наиболее популярными интегрируемыми функциями при реновации архитектуры индустриального наследия в Чешской республики являются культурные (в певчую очередь музеи), а так же торгово-развлекательные;

— некоторые примеры констатируют обязательное наличие коммерческой компоненты;

— следует отметить, что в Чешской республике распространена практика реновации объектов различных масштабов;