

*Аспірант Опара А.,
Науковий керівник: доц. канд. арх. Ніканоров С.О.
кафедра Основ архітектури і АП, КНУБА*

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ НА ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНУ СХЕМУ СМІТТЄПЕРЕРОБНОГО КОМПЛЕКСУ

Анотація: у статті розглянуті основні технологічні процеси, що формують структуру сміттєпереробного комплексу.

Ключові слова: технологія, відходи, функціональна схема, технологічний процес.

Процес відновлення енергії з відходів не повинен розглядатися як такий, що відбувається в межах однієї будівлі, це скоріше складна система збору відходів, яка починається з приватного господарства; продовжує застосовувати різні технології збору та транспортування, і в кінцевому підсумку переходить до переробки, компостування або відновлення енергії.

Перший процес, який відбувається всередині заводу, називається перекиданням, де вантажівки доставляють та вивантажують зібрані відходи для подальшої обробки. У стандартній конфігурації перекидання відбувається в окремому приміщенні, площею приблизно 2500 кв. м, в якій вантажівки циркулюють і зберігають відходи. Сучасні приміщення, як правило, обладнані детекторами радіоактивних відходів поряд з вантажами, а також іншим входом для незміцних транспортних засобів.

Контрольна кімната містить операційний персонал та необхідне робоче обладнання для базових функцій об'єкта. Це, як правило, простір для трьох-п'яти операторів, які контролюють процеси транспортування, управління та спалювання відходів. Простір, як правило, має візуальний контакт з бункерним залом для операторів, які здійснюють нагляд за процесом скринінгу та подачі. У контрольній кімнаті оператори відправляють відходи з бункерного залу або зони зберігання у завантажувальні бункери, що ведуть до печі.

Спалюють відходи для отримання теплової енергії, яка потім обробляється як пара або далі перетворюється в електрику. Сміттєспалювальний цех - великий елемент заводу з грубими розмірами 15 м x 25 м x 35 м

Генерування - це місце, де тепла енергія, вироблена шляхом спалювання відходів, у формі пари перетворюється на електричну енергію. Генераторна кімната являє собою великий простір, де розташовані турбіна, генератор розміром приблизно 30 м х 12,5 м х 10 м, а також обладнана краном для обслуговування.

Через суворе регулювання, що стосується викидів води та повітря, для експлуатації установки необхідний постійний нагляд за скидами та їх хімічним складом. Є два приміщення, призначених для моніторингу роботи заводу. Перша - станція контролю викидів, яка містить автоматичне обладнання для моніторингу. Друга зона моніторингу - це станція для відбору проб, приміщення площею приблизно 25 кв. м, де виконуються ручні вимірювання. Станція відбору зразків зазвичай розташована поряд із станцією контролю викидів.

Значна частина матеріалу, що виробляється під час процесу спалювання та фільтрування, повинна зберігатись у заводі до її транспортування в інші місця. Резервуари для зберігання, розташовані за межами будівлі, використовуються для зберігання хімічних абсорбентів, а залишки для очищення димових газів від котла, до видалення їх у сухому вигляді та транспортування для подальшої обробки. Силоси зберігання, як правило, знаходяться на рівні вище, ніж під'їзна дорога, щоб мати достатньо місця для вантажних автомобілів. Для запобігання розповсюдженню запахів та матеріалу процес завантаження у вантажівку зазвичай виконується в закритому просторі, розміром щонайменше 7 м шириною і довжиною від 25 до 30 м. Кожен матеріал обробляється по-різному відповідно до його небезпечного або небезпечного характеру та його потенціалом утилізації.

ВИСНОВКИ

Хоча ми можемо порівняти можливі конфігурації заводу, немає єдиного оптимального планувального рішення, оскільки параметри, що впливають на ефективність роботи, різняться. Планувальне рішення диктують технологічні процеси (рис. 1.) та розташування об'єкту. Наприклад, промислові підприємства, включаючи сміттєпереробні заводи, краще підходять для сільських або промислових місцевостей. Тим не менш, завод також може бути сумісним з більш міським контекстом - навіть центром міста. Дійсно, роль архітектора в цьому процесі, звичайно, може вийти за рамки простого естетичного контексту.

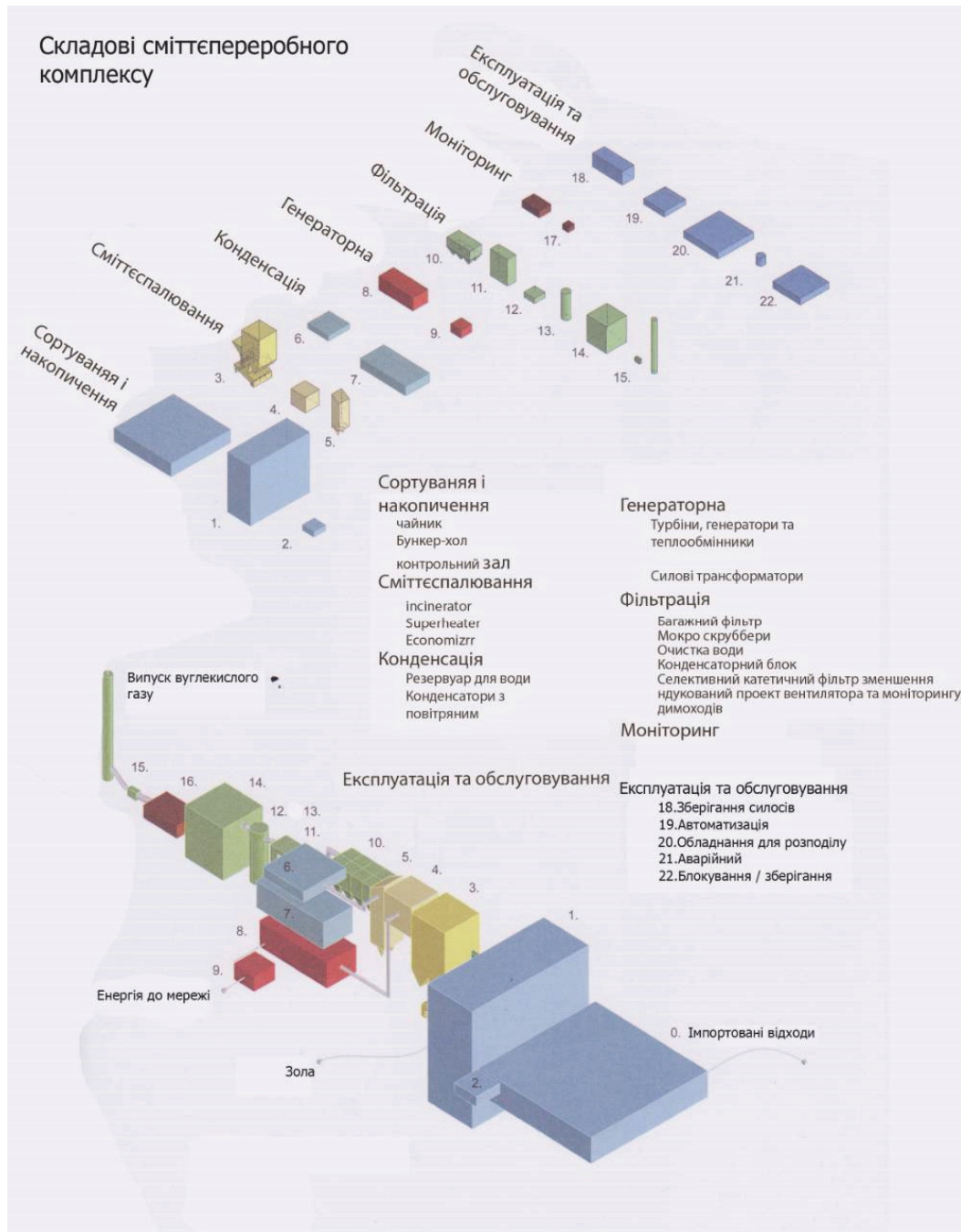


Рис. 1. Функціонально-планувальна схема сміттєпереробного комплексу

Література:

1. Architecture and Waste: A (Re)planned Obsolescence Hardcover by Hanif Kara, Leire Asensio-Villoria, Andreas Georgoulas, 2017;
2. Иванов А.В. Архитектурно-эстетические проблемы реконструкции промышленных предприятий. Стройиздат, М., 1986.
3. Вершинин В.И. «Эволюция промышленной архитектуры»
4. "Waste incineration – A potential danger? Bidding farewell to dioxin spouting" (PDF). Federal Ministry for Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. September 2005.