

УДК 711.11

Золотар Л.В.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

**ВИДІЛЕННЯ СПОРУД НА РІЗНИХ ЕТАПАХ САНІТАРНОЇ ОЧИСТКИ.  
КОНТЕЙНЕР-ОБЛАДНАННЯ ПЕРВИННОГО ПУНКТУ ЗБОРУ.**  
*(стаття підготовлена за матеріалами доповіді, зробленої на Всеукраїнській  
науково-практичній конференції "СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАР-  
СТВА УКРАЇНИ" (м. Запоріжжя, 22-23 березня 2013 р.) та рекомендованої  
для опублікування її оргкомітетом.*

*Виділено основне обладнання на різних етапах санітарної очистки, а також висвітлено контейнер як споруду (обладнання) первинного пункту збору. Визначено основні конструктивні елементи контейнера за різних способах збору побутових відходів. Приведено класифікацію контейнерів.*

**Постановка проблеми:** В існуючих роботах з містобудування та санітарної очистки основна увага приділяється спорудам сміттєпроводу та майданчикам є пропозиція щодо їх організації розміщення, дано визначення контейнера, нормування щодо обсягів, приведено різні типи контейнерів, але класифікації споруд (обладнання) первинних пунктів збору в проаналізованій літературі та нормативних документах не зустрілося [1, 3, 4, 5, 7, 8]. Відсутність чіткого визначення всіх споруд на різних етапах видалення, їх основних конструктивних елементів та класифікації дещо затримують розвиток та раціональну організацію санітарної очистки технологічним та організаційно-технологічним способом.

**Мета статті:** Для вирішення основних проблеми житлового середовища, [2] через вдосконалення організації санітарної очистки, важливим етапом є структуризація та класифікація всіх існуючих споруд, які виконують функцію прийому відходів у первинних місцях збору Рис 1. Статтю присвячено виділенню основного обладнання на різних етапах санітарної очистки, а також висвітленню контейнера як споруди первинного пункту збору, його основних конструктивних елементів та класифікації.

**Основний зміст роботи:** У вивченій літературі з санітарної очистки не зустрілася класифікація споруд первинних місць збору побутових відходів. У нормативних документах з містобудування [3] розміщення первинних місць збору твердих побутових відходів лише передбачається (немає чітких вказівок) на господарських майданчиках, які згідно з нормами проектується на 20 м від вікон будівель та інших майданчиків. Щодо самої організації первинних місць збору в ДБН 360-92\*\* [3] рекомендацій немає. У Санітарних нормах та

правилах є більш детально пропозиції з організації та розміщення первинних місць збору відходів з територій міста та деякі незначні рекомендації щодо організації та розміщення споруди-майданчик, але споруди-контейнер майже не приділено уваги [4]. Згідно з нормативом [4] введеним у дію в 2011 році споруда-контейнер рекомендується використовувати з полімерного та металічного матеріалу об'ємом 0.12 м<sup>3</sup> до 1.1 м<sup>3</sup> та збільшеним об'ємом 8 м<sup>3</sup> до 16 м<sup>3</sup> для відходів великих габаритів з конструктивним елементом-кришкою. В правилах [5] згадується підземний спосіб видалення, але рекомендацій щодо організації обладнання цього способу не зазначено. Враховуючи відмінність принципу технологічним та організаційно-технологічним способом подібних рекомендацій недостатньо.

У процесі аналізу літератури та закордонного досвіду було проведено натурне обстеження житлових територій різних типів міського середовища в закордонному досвіді (Португалія, Нідерланди, Австрія, Італія, Англія, ОАЕ) та вітчизняному на прикладі міста Києва [2, 6], наведено в Додатку 1.

Споруди первинних місць збору для технологічного та організаційно-технологічного способу будуть дещо відрізнятися, див рис.1.



Рис. 1. Споруди технологічного та організаційно-технологічного способу видалення побутових відходів.

Споруди які виконують функцію первинного місця збору відрізняються відповідно до обраного типу та способу збору. Для організаційно-технологічного способу можна виділити такі споруди, як: контейнер,

сміттепровід, сміттекамери та майданчик, для технологічного - ствол завантаження, майданчик або кімната для завантаження відходів, трубопровід, пневмотраса, стаціонарна або мобільна станція та контейнер накопичення на ній див. рис. 1, додаток 1.

Вибір контейнера залежить способу збору, місця збору, та функціонального призначення закладу. Так наприклад в багатьох медичних, лікувальних та інших установах існують певні вимоги до матеріалу з якого виготовляється контейнер, що обумовлено морфологічним складом та можливою небезпечністю відходів, згідно класифікатора відходів [7]. Від місця збору та його містобудівних вимог (площі території, її планувальних особливостей, типу середовища, густини населення та ін.) залежить спосіб збору. Кожний спосіб збору має принципові відмінності в організації видалення, але в кожному з них є контейнерне обладнання, що в первинних пунктах збору накопичує відходи на протязі певного часу див рис. 2.


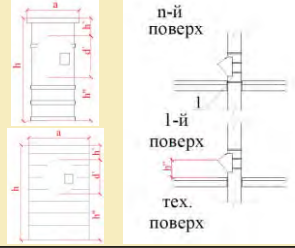
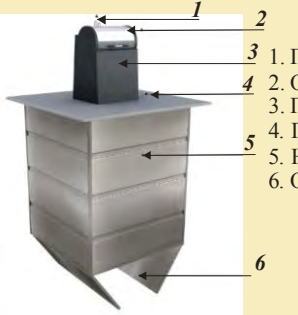
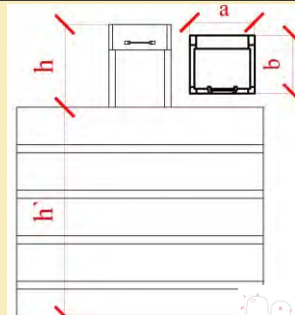
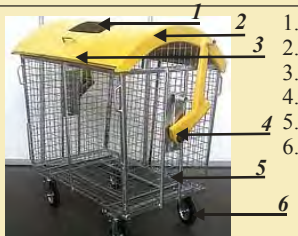
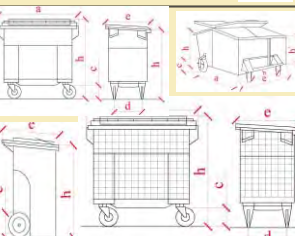
ТИП КОНТЕЙНЕРА		ЗОБРАЖЕННЯ	СХЕМА КОНТЕЙНЕРА	СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ
Стационарні	Трубопровідний	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отвір завантаження</li> <li>2. Приймальник</li> <li>3. Накопичувач</li> <li>4. Клапан видалення</li> <li>5. Пневмопровід</li> </ol>		Технологічний варіант передбачає вакуумний спосіб видалення. Накопичення відходів відбувається в спеціальних підземних контейнерах, або в стволі трубопровода на клапані.
	Підземний контейнер	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Петля захвату</li> <li>2. Отвір завантаження</li> <li>3. Приймальник</li> <li>4. Платформа</li> <li>5. Накопичувач</li> <li>6. Отвір видалення</li> </ol>		Організаційно-технологічний варіант включає в себе підземний спосіб накопичення відходів в контейнер. Збор та транспортування відходів до місць утилізації забезпечується сміттєвозами.
Мобільні	Наземний контейнер	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отвір завантаження</li> <li>2. Кришка</li> <li>3. Отвір видалення</li> <li>4. Петля захвату</li> <li>5. Накопичувач</li> <li>6. Колеса</li> </ol>		Організаційно-технологічний варіант також включає в себе наземний спосіб накопичення відходів в контейнер. Збор та транспортування відходів до місць утилізації забезпечується сміттєвозами.

Рис. 2. Конструктивні відмінності контейнерного обладнання первинних пунктів накопичення в залежності від способу збору побутових відходів.

За конструктивною характеристикою обладнання-контейнер можна поділити на стаціонарне та мобільне. Для мобільних контейнерів первинних

пунктів збору характерним конструктивними відмінностями є легкість пересування (більшість з контейнерів цього способу обладнанні колесами, та/або мають не велику власну вагу оскільки розраховані на певний об'єм побутових відходів), їх використовують в організаційно-технологічному наземному способі видалення. Стаціонарні контейнери не підлягають пересуванню, використовуються в організаційно-технологічному підземному способі та технологічному пневматичному способі видалення. Оскільки в стаціонарному способі не можливе пересування контейнерів то правильно обране місце розміщення первинного пункту збору являється важливим ще з економічної сторони. Контейнери будь-якого способу відрізняються за об'ємом, геометричною формою, матеріалом та конструктивними характеристиками. Для полегшення вибору контейнера на рис. 3 приведено класифікацію контейнерів.



Рис. 3. Класифікація контейнерного обладнання

Додаток 1. Споруди технологічного та організаційно-технологічного способу видалення побутових відходів.



**Висновок:** класифікація та характеристика контейнерів, та систематизація обладнання санітарної очистки являється важливим етапом в роботі. Вилучення основних елементів обладнання первинних пунктів збору та класифікація контейнерів в подальшій роботі являється основним елементом при виборі контейнера за різних містобудівних вимог та розрахунку площі функціональної зони первинних пунктів збору.

### Список літератури:

1. Технічний звіт. Передпроектні пошукові дослідження «Схема санітарного очищення м. Києва 2011р.» вихідні дані для проектування. Додаток 1 до Тому 1. Книга 1. Частина 1. Науково-дослідницький та конструкторсько-технологічний інститут міського господарства.
2. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. Збірник/ Відпов. ред. М.М. Осетрін.-К., КНУБА, 2011.-Вип.42.-473с., с 153-167.
3. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360-92\*\*.-К.: -Держбуд України, 2002 р.
4. Міністерство охорони здоров'я України. Наказ №145 від 17.03.2011 р. Про затвердження Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць.
5. Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України. Наказ № 407 від 11 грудня 2006 р. Про затвердження Правил з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації твердих побутових відходів.
6. Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. Збірник/ Відпов. ред. М.М. Осетрін.-К., КНУБА, 2012.-Вип.44.-587с., с 221-230.
7. Державний класифікатор відходів ДК 005-96. Державний комітет України по стандартизації, методології та сертифікації. Затверджено і введено в дію наказом Держстандарту України від 29.02.1996 р. N 89
8. Кабінет міністрів України. Постанова від 10 грудня 2008 р. N 1070 Київ. Про затвердження Правил надання послуг з вивезення побутових відходів.

### Анотація

В статті виділено основне обладнання на різних етапах санітарної очистки, контейнер показан як сооружение (оборудование) первичного пункта сбора. Определены основные конструктивные элементы контейнера при различных способах сбора бытовых отходов. Приведена классификация контейнеров.

### Abstract

The main equipment of the different stages of the waste system is defined in that article. The basic construction of the elements of the container for the different methods of dispute waste was determined. Also, the classification of the containers is considered in that article.