

на основе аэрокосмического зондирования и наземного оперативного сопровождения с использованием стационарных и передвижных постов наблюдений.

Обязательным условием успешной работы такой системы может являться широкое использование специальных программных средств и математических методов обработки, анализа массивов текущей информации о промышленно-транспортных объектах и изменении состояния окружающей среды, восстановления информации о характеристиках транспортных потоков, уровнях загрязнения воздуха, воды, почвы, растительности на значительной площади территории (до 1000 км<sup>2</sup>), используя в качестве исходных данных результаты измерений этих параметров в отдельных (репрезентативных) точках пространства. Эти методы и средства необходимы для визуализации и представления результатов мониторинга в форме, удобной для принятия эффективных управленческих решений.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК

1. Лежнева Е.И. Совершенствование оценки выбросов в атмосферу при эксплуатации автомобильного транспорта: Материалы VIII Всеукраинской научно-практической конференции на тему: «Охрана окружающей среды промышленных регионов как условие постоянного развития Украины». – Запорожье: ЗГИА, 13 декабря 2012 г. – С. 20.

2. Лежнева О.І. Щодо питань моніторингу стану атмосферного повітря урбанізованих територій: Материалы XX Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Экологический интеллект – 2015», 14-15 мая 2015 г. – Днепропетровск: ДНУЖТ им. В. Лазаряна, 2015. – С. 36.

### НЕОДНОРІДНІСТЬ УМОВ УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У КИЇВСЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА ОДЕСИ

*Доповідач – Масловський М.А.,  
Науковий керівник – Шаніна Т.П., доц., к.х.н.  
Одеський державний екологічний університет, Одеса, Україна  
maslovskiy9687@gmail.com*

Утворення твердих побутових відходів (ТПВ) для Київського району міста Одеси є дуже гострою проблемою, так як губляться цінні вторинні матеріальні [1]. Важливо розуміти, що кількість відходів, що утворюються, залежить від типу благоустрою будинків. Для Одеської області існують середньорічні норми (вивезення) утворення відходів за видами благоустрою будинків на одного мешканця, а саме [2]:

– багатоквартирні та одноквартирні будинки з наявністю усіх видів благоустрою – 416,87 кг/чол.;

– багатоквартирні та одноквартирні будинки за відсутності одного з видів благоустрою – 486,72 кг/чол.;

– одноквартирні будинки (приватний сектор) за відсутністю жодного виду благоустрою – 546,59 кг/чол.

Кількість населення, проживаючого в будинках котеджного типу, були прирівняні к будинкам з відсутністю жодного виду благоустрою і записано як одна величина, так як неможливо визначити приблизну кількість населення в приватному секторі окремо по мікрорайонах, а кількість проживаючого населення за відсутністю одного з видів благоустрою було прирівняні к будинкам з наявністю усіх видів благоустрою. Нижче приведена кількість населення проживаючого за різними видами благоустрою (табл.1).

Таблиця 1 – Кількість населення проживаючого за різними видами благоустрою.

Тип забудови	Мікрорайони	Кількість населення, чол.
Багатоквартирні та одноквартирні будинки з наявністю усіх видів благоустрою	ж/м Таїрова	132000
	ж/м Черемушки	50000
	Великий Фонтан	36000
	ж/м Шкільний	12000
	ж/м Вузовський	8000
Одноквартирні будинки (приватний сектор) за відсутністю жодного виду благоустрою	ж/м Судобудівний, ж/м Чубаєвка, ж/м Люстдорф, Царське село	18000

Завдяки цим даним та середньорічним нормам (вивезення) утворення відходів за видами благоустрою будинків на одного мешканця нами було розрахована приблизна річна кількість утворюваних ТПВ в тонах Київського району окремо по мікрорайонам ( в залежності від типу благоустрою будинків) (рис.1).

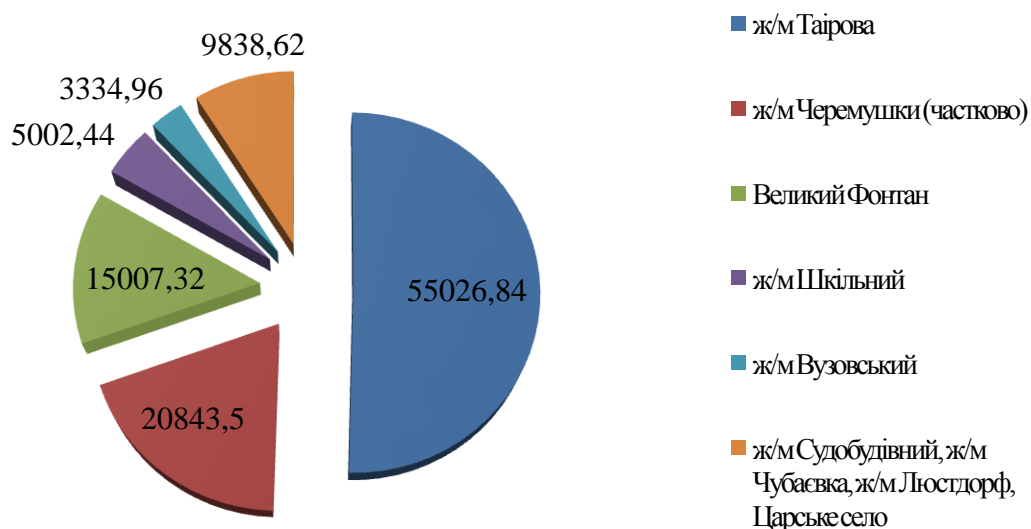


Рисунок 1 – Річна кількість утворюваних ТПВ Київського району окремо по мікрорайонам ( в залежності від типу благоустрою будинків)

Як бачимо з рисунку, ~91 % ТПВ утворюється в будинках з наявністю усіх видів благоустрою, половина з яких утворюється у ж/м Таїрова, що говорить про необхідність оптимізації системи поводження з ТПВ даного мікрорайону. Лише 9% ТПВ утворюється в будинках котеджної забудови, що може говорити про те, що кількість цінних вторинних матеріалів, яке губиться, є незначним.

Морфологічний склад ТПВ змінюється в залежності від типу благоустрою будинків. Так склад ТПВ для Одеської області в цілому можна прийняти як склад для будинків з наявністю всіх видів благоустрою [3], а склад ТПВ для котеджної забудови - до сільських населених пунктів [4]. Нижче приведена структура приблизного морфологічного складу ТПВ для будинків з наявністю всіх видів благоустрою та для будинків котеджної забудови (табл.2)

Завдяки цим даним нами розрахована приблизна кількість цінних вторинних ресурсів в ТПВ від багатоповерхових типах будинків (з наявністю всіх видів благоустрою) (рис.2), та котеджого типу забудови (за відсутністю жодного виду благоустрою) (рис. 3), відповідно.

Таблиця 2 – Структура приблизного морфологічного складу ТПВ Київського району м. Одеси

Назва відходів	Склад відходів у % відповідно до типу забудови	
	багатоповерхівки	котеджна забудова
Харчові відходи	35	35
Папір, картон	15	7,5
Гілки, листя	10	20
Пластмаса	6	1,8
Скло	6	6
Будівельні	4	8
Поліетиленова плівка	3	1,1
Текстиль	3	3
Метал	2	2
Гума	2	0,2
Деревина	2	2
Небезпечні відходи	1	0,1
Інші відходи	11	13,2

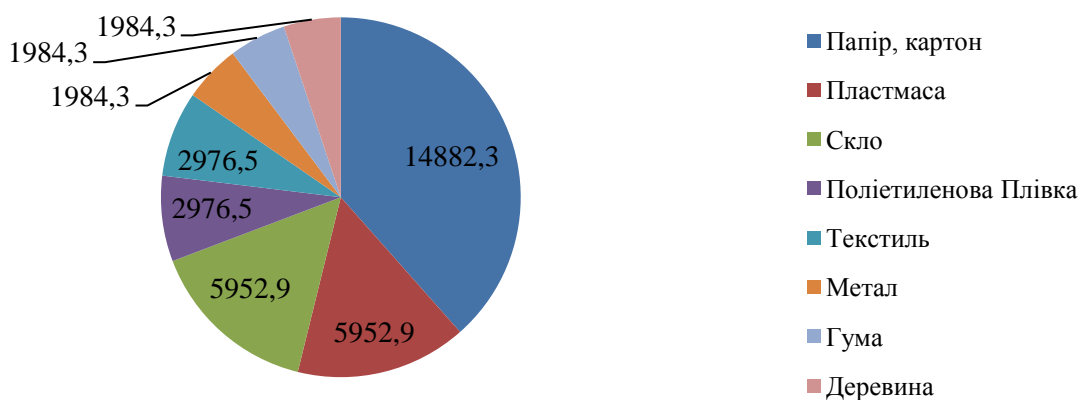


Рисунок 2 – Кількість вторинних ресурсів в ТПВ від багатоповерхових будинків Київського району м. Одеси, т

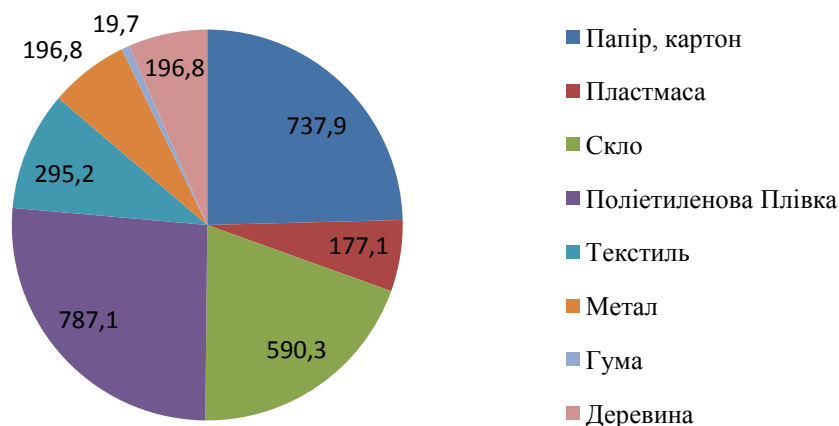


Рисунок 3 – Кількість вторинних ресурсів в ТПВ від будинків котеджного типу Київського району м. Одеси, т

Як бачимо з розрахунків, незважаючи на різні види благоустрою будинків в Київському районі м. Одеси, кількість цінних вторинних матеріалів складає ~30 % від загальної маси ТПВ, що говорить про доцільність оптимізації системи поводження с ТПВ в Київському районі м. Одеси та подальший збір цих цінних матеріалів у майбутньому.

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Стан сфери поводження з побутовими відходами в Україні за 2017 рік: проект/Мінрегіонбуд України. URL: <http://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zkh/terretory/stan-sferi-povodzhennya-z-pobutovimi-vidhodami-v-ukrayini-za-2017-rik/>.

2. Про затвердження Порядку формування тарифу на послугу з захоронення побутових відходів: затв. постановою НКРЕКП від 27 квітня 2017 № 601. Урядовий кур'єр. 2017. 24 червня.

3. Звіт з аналізу існуючого стану системи поводження з ТПВ в Одеській області за 2013-2017 рр. URL:<http://oblrada.odessa.gov.ua/wp-content/uploads/823-VI.pdf>.

4. Скрипник А.П. Анализ морфологического состава твердых бытовых отходов Украины как составляющая подхода к решению проблемы отходов. Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2007, вип. 4, С. 78-86.