



МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА
УПРАВЛІННЯ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «НАУКОВИЙ
ПАРК ДЕРЖАВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ АКАДЕМІЇ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ «ЧОРНОБИЛЬ»

03035, м. Київ-35, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, корпус 2,
т./ф. (044) 206-31-85, e-mail: NP_Chornobul@ukr.net

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

**Генеральний директор
ТОВ «Науковий парк
«Чорнобиль»**

_____ **Т.Г. Іващенко**
«__» _____ **2017 р.**

ЗВІТ

Про проведення екологічного аудиту міста Боярка

Керівник роботи

д.б.н., професор

Г.Г. Шматков

СПИСОК ВИКОНАВЦІВ

П. І. Б.	МІСЦЕ РОБОТИ ТА ПОСАДА
Бондар О.І.	Ректор Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, член-кореспондент НААНУ, професор, доктор біологічних наук, заслужений діяч науки і техніки України.
Іващенко Т.Г.	Генеральний директор Товариства з обмеженою відповідальністю «Науковий парк Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління «ЧОРНОБИЛЬ», к.т.н., доцент, зав. кафедрою екологічного аудиту та експертизи ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління», державний екологічний аудитор
Смоляр В.В.	Директор філії ДЕА Мінприроди «Науково-дослідний центр екологічної безпеки та природокористування», аудитор систем екологічного управління
Шматков Г.Г.	Професор кафедри екологічного аудиту та експертизи, доктор біологічних наук, лауреат Державної премії, Державний екологічний аудитор
Антонов А.В.	Професор кафедри екологічної безпеки, к.т.н., с.н.с.
Жук М.О.	Науковий співробітник відділу науково-організаційної роботи та аспірантури, інженер-проектувальник систем ОВНС
Печений В. Л.	ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління», провідний спеціаліст з розробки документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря
Денисенко І. Ю.	ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління», аспірант кафедри екологічного аудиту та експертизи
Рода В. Ю.	Асистент кафедри екологічного аудиту та експертизи, експерт ГО «Асоціація експертів із оцінки впливу на навколишнє природне середовище»
Кризська Ю. М.	Аспірант кафедри екологічно збалансованих технологій та моніторингу ДЕА Мінприроди
Галущинський Ю. М.	Директор ТОВ «Міжвідомчий центр сертифікації», екологічний аудитор

РЕФЕРАТ

Звіт про проведення екологічного аудиту м. Боярка, 83 с.

Об'єкт аудиту – територія та система екологічного управління м. Боярка.

Мета роботи - проведення екологічного аудиту території м. Боярка.

Метод дослідження – інформаційний пошук, системний аналіз, аналіз даних щодо стану навколишнього природного середовища та екологічного менеджменту в місті, аналіз даних антропогенного впливу та природоохоронної діяльності основних підприємств-природокористувачів, власні лабораторні дослідження.

Результатом є звіт, присвячений проведенню екологічного аудиту м. Боярка, включаючи оцінку стану основних компонентів довкілля та антропогенного тиску на них, екологічного менеджменту в місті та на підприємствах, екологічної освіти тощо.

Галузь застосування – інформаційна підтримка міської ради м. Боярка, створення інформаційної бази для розробки комплексної Програми з екологічної безпеки та оздоровлення м. Боярка та її інформаційного супроводження.

М. БОЯРКА, СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА,
АНТРОПОГЕННИЙ ТИСК, ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ, ЕКОЛОГІЧНИЙ
МЕНЕДЖМЕНТ

ЗМІСТ

	ВСТУП	8
I	Загальна інформація про місто Боярка	10
1.1.	Фізико-географічна характеристика міста	11
1.2.	Кліматичні умови	13
1.3.	Промисловість	14
1.4.	Стан здоров'я населення	15
1.5	Рекреаційні зони та об'єкти природно-заповідного фонду	17
1.6	Огляд екологічної політики міста Боярка	19
II	Управління та моніторинг в сфері охорони довкілля та екологічної безпеки	20
2.1.	Наявність та дієвість системи екологічного управління в м. Боярка	20
2.2.	Існування та спрямованість екологічної політики у місті	22
2.3.	Спеціально уповноважені державні органи управління з охорони довкілля в м. Боярка	22
2.4	Наявність сертифікації підприємств-забруднювачів, організацій та установ, які займаються діяльністю, пов'язаною з екологічним станом міста, у відповідності з ДСТУ ISO 14001:2006	23
2.5	Наявність процедур щодо поводження у разі виникнення надзвичайних ситуацій	23
2.6	Аналітичний огляд систем моніторингу НПС в м. Боярка	24
2.7	Звернення громадян відносно забруднення навколишнього середовища	
2.8	Стан дотримання природоохоронного законодавства у м. Боярка та штрафні санкції за його порушення	25
2.9	Динаміка нарахувань та повнота сплати зборів за забруднення навколишнього природного середовища	26
	Висновки до Розділу 2. Управління та моніторинг в сфері охорони довкілля та екологічної безпеки	26
III	Оцінка стану атмосферного повітря м. Боярка, визначення пріоритетних джерел забруднення атмосфери	27
3.1.	Характеристика підприємств, розташованих у м. Боярка, що перебувають на державному обліку в галузі охорони атмосферного повітря, та динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел	28
3.2.	Дані статистичної звітності підприємств щодо обсягів викидів забруднюючих речовин (ЗР)	29
3.3	Характеристика викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел	30
3.4	Аналіз екологічної діяльності промислових підприємств щодо отримання дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дотримання нормативів ГДВ	32

3.5	План заходів щодо зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та забезпечення екологічної безпеки (нормативних показників)	33
3.6	Аналіз виконання основних заходів щодо зменшення забруднення атмосферного повітря, які знаходяться на контролі природоохоронних органів та міської ради	36
3.7	Перелік показників хімічного забруднення атмосферного повітря, за якими здійснюється спостереження, та регламент спостережень за цими показниками	36
3.8	Оцінка стану атмосферного повітря м. Боярка (за даними Центральної геофізичної обсерваторії)	38
	Висновки до Розділу 3. Оцінка стану атмосферного повітря м. Боярка, визначення пріоритетних джерел забруднення атмосфери	39
IV	Стан природних вод, водопостачання та водовідведення	41
4.1	Загальна характеристика природних водних об'єктів, що знаходяться у водокористуванні	41
4.2	Система водопостачання м. Боярка	42
4.3	Схема водовідведення м. Боярка	43
4.4	Характеристика каналізаційних очисних споруд	43
4.5	Стан поверхневих водойм м. Боярка	44
	Висновки до Розділу 4. Стан природних вод, водопостачання та водовідведення	50
V	Стан поводження з відходами	50
5.1	Загальна характеристика стану поводження з відходами	50
5.2	Промислові відходи	51
5.3	Тверді побутові відходи	56
	Висновки до розділу 5. Стан поводження з відходами	58
VI	Стан забруднення ґрунтів та використання земель міста	60
6.1	Використання земель по категоріям зайнятості (міська забудова, зони рекреації, промислові зони, транспортна інфраструктура, полігони відходів і звалища, інші) та динаміка змін у показниках використання земель	60
6.2	Показники забруднення ґрунтів, порушення та деградації земель	62
6.3	Фактори впливу та об'єкти, що спричиняють забруднення ґрунтів, порушення та деградацію земель	63
6.4	Основні заходи щодо зменшення забруднення та порушення земель	63
6.5	Аналіз інших показників та інформації	63
	Висновки до Розділу 6. Стан забруднення ґрунтів та використання земель міста	64
VII	Стан біологічного різноманіття, збереження зелених зон міста	
7.1	Зелені насадження м. Боярка	64

	Висновки до Розділу VII. Стан біологічного різноманіття, збереження зелених зон міста	65
VIII	Фізичні фактори впливу на здоров'я людей та довкілля	65
8.1	Радіаційні фактори впливу на здоров'я людей та довкілля	65
8.2	Джерела акустичного впливу та місця з наднормативним акустичним впливом	66
	Висновки до Розділу VIII. Фізичні фактори впливу на здоров'я людей та довкілля	67
IX	Стан екологічної освіти та інформування населення міста	68
9.1	Екологічна освіта в м. Боярка	68
9.2	Громадські організації м. Боярки та їх участь в інформуванні населення з питань охорони навколишнього середовища	68
9.3	Фінансування заходів з екологічної освіти та інформування населення з питань охорони навколишнього природного середовища	69
9.4	Публічні обговорення проектів та проведення їх екологічної експертизи	69
	Висновки по Розділу IX. Стан екологічної освіти та інформування населення міста	69
	ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	71
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	78
	ДОДАТКИ	83

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

- АПАР – Аніонні поверхнево-активні речовини
АПС – Автоматизований пункт спостережень
БСК – Біохімічне споживання кисню
ГДВ – Гранично-допустимий вміст
ГДК – Гранично-допустима концентрація
ГО – Громадська організація
ДЛФ – Державний лісовий фонд
ДП – Державне підприємство
ДСНС – Державна служба України з надзвичайних ситуацій
ДСТУ – Державний стандарт України
ЕкоНУО – Екологічна неурядова організація
ЄДСЦЗ – Єдина державна система цивільного захисту
ЖКГ – Житлово-комунальне господарство
ЗАТ – Закрите акціонерне товариство
ЗМЧ – Загальна мікробне число
ЗР – Забруднююча речовина
ІУПП – Інтегрований умовний показник пошкодзованості біопараметру
КП – Комунальне підприємство
ЛКП – Лактозопозитивна кишкова паличка
МЕМР – Проект Місцевого економічного розвитку міст України
МОЗ – Міністерство охорони здоров'я України
НПС – Навколишнє природне середовище
НФС – Насосна фільтруюча станція водозабору
ПАТ – Публічне акціонерне товариство
ПГУ – Пилогазоочисна установка
ПЛАС – План ліквідації та локалізації аварійних ситуацій
ПрАТ – Приватне акціонерне товариство
РУВР – Регіональне управління водних ресурсів
СЕС – Санітарно-епідеміологічна служба України
СПАР – Синтетичні поверхнево-активні речовини
ТОВ – Товариство з обмеженою відповідальністю
ТПВ – Тверді побутові відходи
УКМ – Управління комунального майна
НДЦЕБП – Науково-дослідний центр екологічної безпеки та природокористування Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління
УПП – Умовний показник пошкодзованості біопараметру
ХСК – Хімічне споживання кисню

ВСТУП

Основна мета роботи – проведення екологічного аудиту м. Боярка, а також визначення головних напрямків дій, заходів і ресурсів, необхідних для поліпшення екологічної безпеки та оздоровлення стану навколишнього середовища м. Боярка.

Поняття екологічного аудиту адміністративно-територіальних одиниць чи їх об'єднання – міста, району або регіону – не визначене на законодавчому рівні, в т. ч. в Законі України «Про екологічний аудит». З цього виходить, що відсутні і не встановлені методичні підходи до виконання такого екологічного аудиту.

Екологічний аудит в Україні проводиться з метою забезпечення додержання законодавства про охорону навколишнього природного середовища в процесі господарської та іншої діяльності.

Відносини у сфері екологічного аудиту в Україні регулюються Законом України «Про екологічний аудит» та Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища».

Екологічний аудит – це документально оформлений системний незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту, що включає збирання і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи екологічного управління та інформації з цих питань вимогам законодавства України.

Кінцевою метою екологічного аудиту є визначення відповідності сучасної екологічної ситуації екологічним стандартам, які б забезпечували оптимальний стан довкілля та безпеку життєдіяльності людини.

Об'єктами екологічного аудиту є підприємства, установи та організації, їх філії та представництва чи об'єднання, окремі виробництва, інші господарські об'єкти. В нашому випадку об'єктом екологічного аудиту є екологічний стан території м. Боярка та система екологічного управління в місті.

За формами екологічний аудит в Україні поділяється на добровільний чи обов'язковий, та на внутрішній та зовнішній. В нашому випадку це добровільний зовнішній екологічний аудит. Замовником екологічного аудиту виступає виконавчий комітет Боярської міської ради.

Згідно з Технічним Завданням на виконання аудиту, робота виконувалась шляхом формування інформаційних запитів, отримання інформації за запитом та її аналізу, перевірки, визначення необхідності у додатковій інформації та проведення (за необхідності) додаткових досліджень, в т.ч. аналітично - лабораторних.

Для проведення аудиту необхідною є інформація спеціально уповноважених організацій та установ в галузі управління природоохоронною діяльністю, санітарно-гігієнічної безпеки та інших відповідних сфер. Інформаційні запити були надані від імені Боярської міської ради та НДЦЕБП.

В процесі виконання екологічного аудиту доводилося долати деякі невідповідності в процесі отримання необхідної інформації. В ході отримання даних виконавці екологічного аудиту зустрілися з певними труднощами та затримками.

Зазначимо, що інформація від підприємств м. Боярка або не була надана, або надана не в повному обсязі та надходила із значними затримками.

Дані від спеціально уповноважених організацій та установ в галузі управління природоохоронною діяльністю, були надані в обсязі недостатньому для повноцінної оцінки.

Виконавці екологічного аудиту зустрілися з обмеженнями в допуску на об'єкти для проведення додаткових аналітично-лабораторних досліджень результатів природоохоронної діяльності деяких підприємств міста.

Вказані труднощі позначилися на повноті огляду стану довкілля та антропогенного тиску на території міста.

В подальшому, в разі надходження необхідної інформації, необхідно її використання при проведенні комплексної екологічної оцінки м. Боярка.

I. Загальна інформація про місто Боярка



Боярка - місто районного підпорядкування Києво-Святошинського району. Місто розташоване в південно-західному напрямку, на відстані 23 км від існуючої межі м. Києва. Боярка має вдале географічне положення. Зовнішні транспортні зв'язки м. Боярка з м. Києвом, приміською зоною, іншими населеними пунктами

здійснюються залізничним і автомобільним транспортом. За 15 км у північному напрямі від Боярки розташовано аеропорт «Жуляни». Місто межує з Одеською трасою, має одну залізничну станцію Боярка і зупиночну платформу Тарасівка. Через місто проходить магістральна електрифікована двоколійна залізнична дорога Київ-Вишневе-Фастів, яка розділяє місто на дві частини, і є складовою частиною одного з головних вантажонапружених транспортних зв'язків країни: Хутір-Михайлівський - Київ (Дарниця) - Жмеринка - Одеса. Залізниця розділяє місто на дві частини: Південно-східна частина (історична частина міста) - це житловий сектор приватної забудови (близько 7 тис. житлових будинків); Північно-західна частина (Нова Боярка) - більше 30 багатоквартирних будинків і приватний сектор. Боярка відіграє роль місцевого центру розселення: в зоні її впливу знаходяться села Тарасівка, Юрівка, Віта-Поштова, Забір'я, Білогородка, Бобриця, Жорнівка, Княжичі.

Територія м. Боярка в існуючих межах, згідно обміру креслень управління земельних ресурсів у Києво-Святошинському районі – 998,7 га. За чисельністю населення Боярка відноситься до малих міст України. Відповідно до перепису населення 2001 року чисельність жителів Боярки складала 35,97 тис осіб. Станом на 01.01 2015 року кількість жителів міста складало 35,6 тис осіб (наявне населення).

Інженерна інфраструктура міста включає в себе системи теплозабезпечення (довжина – 103,2 км, потужність – 57,4 МВт), водопостачання (довжина водогону – 31,2 км, мережі - 131,2 км, потужність - 8,6 тис.м³/добу) та водовідведення (довжина – 433 км, потужність – 1250 м³/год), електрозабезпечення та освітлення (абонентів –

18 060, вулиць та доріг з штучним освітленням - 98 км) міста. Комунальні послуги надаються спеціалізованими підприємствами – КП «Боярське головне виробниче управління житлово-комунального господарства», КП «Боярка-Водоканал», КП «Інформаційне агентство "Боярка-інформ».

Боярка характеризується розвиненою транспортною інфраструктурою. Загальна протяжність доріг містом складає 217 км, разом з 1 пішохідним мостом через залізницю та двома залізничними переїздами. Протяжність дорожньої мережі з твердим покриттям – 87 км. Ґрунтові дороги - 130 км.

1.1. Фізико-географічна характеристика міста

Місцезаляження, рельєф, гідрологія. Місто розташоване у центральній частині Київської області, на межі зони змішаних лісів і лісостепу, яка умовно проходить по залізниці сполученням Київ-Фастів. Західна частина міста відноситься до Києво- Бородянського фізико-географічного району Київського Полісся, а східна – до Обухівсько-Васильківського району лісостепової області Київського плато. Рельєф території рівнинний, слабохвилястий. Найбільш високі абсолютні відмітки поверхні відмічаються у північно-західній і південній частині міста – 180,0-185,0 м. Більш низькі спостерігаються у північно- східній і південно-західній частинах, близько 165,0 м.

Поверхневі води представлені невеликим струмком з притоками, що пересікає південну частину міста, місцева назва – р. Притвірка. У межах міста струмки зарегульовані каскадом ставків і під час весняних паводків не затоплюють прилеглі території. Клімат території міста атлантико-континентальний з нестійкою зимою, похмурою, з частими відлигами і туманами, теплим літом. Гідрогеологічні умови визначаються розташуванням в зоні сполучення осадових відкладів Дніпровсько-Донецької западини з кристалічними породами докембрійського кристалічного масиву. Підземні води приурочені до різних стратиграфічних горизонтів, а практичне значення має водоносний комплекс четвертинних відкладів і водоносний горизонт Бучаксько-канівських і Сенюманських відкладів. Водоносний горизонт є джерелом централізованого водопостачання м. Боярка.

Геологічна будова. В геоструктурному відношенні територія відноситься до правобережної частини Дніпровсько-Донецької западини.

В геологічній будові приймають участь відклади юрської, крейдової, палеогенової, неогенової і четвертинної систем.

Юрські відклади представлені алевролітовими глинами, піщаниками, іноді пісками і вапняками у вигляді прошарків і лінз. Потужність прошарку близько 8,5м.

Відклади крейдової системи представлені кварцево-глауконітовими мілкозернистими пісками сеноманського ярусу. Потужність їх невелика і дуже непостійна. Літологічно верхня частина товщі представлена пісками, що глибше переходять у піщаники.

Палеогенова система представлена трьома свитами: Бучакською, Київською і Харківською. Відклади Бучакської свити представлені пісками з прошарками піщанику і глин, потужністю близько 10-20м. Відклади неогенової системи представлені утвореннями Полтавської свити і горизонтом строкатих глин. Відклади Полтавської свити приурочені до водороздільних площин і представлені товщею пісків і глин потужністю 3-20м. Четвертинні відклади суцільним чохлом покривають всю територію і відсутні лише на невеликих ділянках схилів річних долин і балок. Представлені вони пісками, глинами, суглинками моренними і лесовидними. Загальна потужність їх складає 5-25м.

Гідрогеологічні умови. Гідрогеологічні умови визначаються розташуванням в зоні сполучення осадових відкладів Дніпровсько-Донецької западини з кристалічними породами докембрійського кристалічного масиву.

Підземні води приурочені до різних стратиграфічних горизонтів, а практичне значення має водоносний комплекс четвертинних відкладів і водоносний горизонт Бучаксько-канівських і Сеноманських відкладів.

Водоносний горизонт Бучаксько-канівських і сеноманських відкладів має поширене розповсюдження. Водоутримуючі породи – піски різного гранулометричного складу з прошарками піщанику і стягненнями кремнію у нижній частині товщі потужністю від 30,6 до 40,0м.

Глибина залягання від 10,0 до 48,0м. Води напірні, величина напору 8,8-15,0м. Дебіт свердловин 1,0 – 4,4 л/с при пониженні 2,6-30,4м. Питомий дебіт 0,1-1,6 л/с. Води гідрокарбонатно-кальцієві з мінералізацією 0,3-0,6 г/л, жорсткість 4,7-6,3 мг екв/л. Горизонт є джерелом централізованого водопостачання м. Боярка.

Джерелами водопостачання міста є підземні води Бучацького та Полтавського водоносних горизонтів. Артезіанський водогін нараховує 59 артезіанських свердловин. З них 20 свердловин у с. Забір'я, 39 свердловин у м. Боярка, із загальним дозволеним відбором води до 3957,3 тис. м³ на рік, які розташовані на чотирьох майданчиках.

Гідрологічні умови. Поверхневі води міста представлені невеликим струмком, що протікає у південній частині міста і має місцеву назву р. Притварка. Річка є правою притокою р. Ірпінь і бере свій початок поблизу південно-східної околиці, біля Боярського сільгосптехнікуму. Найбільшими ставками на р. Притварка є Санаторний, Старобоярський, Київський, Залізничний та два ставки біля вул. Буamana на західній околиці міста. Найбільший за площею дзеркала води є став Залізничний – 2,26га. Так як в межах міста р. Притварка і її притоки зарегульована каскадом ставків, то під час паводків прилеглі території не затоплюються.

Грунтовий покрив. Територія міста відноситься до правобережного північного лісостепу. Грунтовий покрив території представлений сірими опідзоленими крупнопилувато-легкосуглинистими ґрунтами, що утворилися переважно на лесових породах і дерново-середньопідзолистими супіщаними ґрунтами. Заплавні ділянки представлені сірими опідзоленими оглеєними ґрунтами. Потужність ґрунтового покриву становить у середньому до 0,5м.

1.2. Кліматичні умови

Клімат території атлантико-континентальний з нестійкою зимою, похмурою, з частими відлигами і туманами, теплим літом.

Характеристика кліматичних умов, основних метеорологічних показників, необхідних для обґрунтування і прийняття планувальних рішень наведена за даними багаторічних спостережень по метеостанції МС Київ, обсерваторія (183 мБС).

Температура повітря:

- середньорічна + 7,2 °С,
- абсолютний мінімум – 32 °С,
- абсолютний максимум + 39 °С.

Розрахункова температура:

- самої холодної п'ятиденки – 21 °С,
- зимова вентиляційна – 9,6 °С.

Опалювальний період:

- середня температура – 1,1 °С,
- період 187 діб.

Глибина промерзання ґрунту (по МС Фастів):

- середня 85 см,
- максимальна 151 см.

Тривалість безморозного періоду:

- середня 179 днів,

Середньорічна відносна вологість повітря 76%.

Атмосферні опади:

- середньорічна кількість 610 мм: в т. ч. теплий і холодний період 403 мм і 207 мм,
- середньодобовий максимум 41 мм,
- спостережний максимум 103 мм (20.07.1902р.).

Висота снігового покриву:

- середньодекадна 28 см,
- максимальна 75 см.

Кількість днів з стійким сніговим покривом -102.

Особливі атмосферні явища, середня кількість днів за рік – (прояв):

- тумани 59 днів,
- заметілі 10 днів,
- грози 25 днів,
- град 1,9 днів,
- пилові бурі 1,8 днів.

1.3. Промисловість

В Боярці знаходиться декілька значних промислових об'єктів, які нині майже не діють, але мають велику потенційну потужність, будівлі і споруди, інфраструктуру (ВАТ «Арксі», швейна фабрика, хлібзавод). Стабільно працюють підприємства газового комплексу, які є основними донорами міського бюджету.

Основними виробничими підприємствами міста є Боярське лінійне управління магістральних газопроводів, ВАТ «Арксі», ДП «Промінь», ПРАТ «Вентс», ТОВ «Металеві меблі», ТОВ «Силует», «Плеяди», «АІР», лісгосп, понад 900 підприємств займаються торгівельною діяльністю.

Промисловість міста досить різноманітна і представлена підприємствами машинобудівної (ПРАТ «Вентиляційні системи»), металообробної («Металеві меблі»), легкої («Фабрика санітарно-гігієнічних виробів», «Ергопак», «Силует», «Мальви»), та харчової промисловості («АІР», «Плеяди»).

Потенціал в сфері промисловості Боярка має значний. Різні промислові об'єкти та складські зони займають значну територію міста, яка належним чином не використовується. Значна частка підприємств має підпорядкування за межами міста.

За даними Києво-Святошинського районного відділу статистики, до великих підприємств міста віднесені:

№ п/п	Найменування підприємства	Основний вид продукції
1	ТОВ «Аір»	Ковбасні вироби
2	ТОВ «РПЗ Плеяди»	Рибні вироби
3	ЗАТ «Мальви»	Пошив одягу
4	ТОВ «Фабрика сан- гігієни»	Салфетки та ін.
5	Завод «Вентс»	Вентиляційні системи
6	ДП «Промінь»	Металеві конструкції
7	ТОВ «Ергопак»	Поролон
8	ТОВ «Металеві меблі»	Металеві меблі
9	КП «Боярка водоканал»	Водозабезпечення міста
10	Києво-Святошинський ПТМ	Теплозабезпечення міста
11	Києво-Святошинське УЕГГ	Газозабезпечення міста

Виробничий комплекс міста представлений рядом підприємств: ДП «Лісгосп». Понад 900 підприємств займаються торгівельною діяльністю.

Основним забруднювачем атмосферного повітря за 2015 рік, згідно статистичних даних є ПАТ "Укртрансгаз "Боярське ЛВУМГ" (1128,253 т/рік.

1.4. Стан здоров'я населення

В місті функціонує досить багато лікувально-оздоровчих закладів, але нестаче фінансування породжує багато проблем в їх роботі: не вистачає ліків і обладнання, кваліфікованих кадрів. В той же час навантаження на лікувальні заклади з року в рік зростає у зв'язку із загальним погіршенням стану здоров'я населення міста і регіону внаслідок радіоактивного впливу (місто знаходиться в 4-й зоні радіоактивного забруднення), екологічних проблем (великий обсяг забруднених стічних вод, що скидаються у поверхневі водойми). Внаслідок чого з року в рік зростає кількість випадків дизентерії, збільшується захворюваність на кишкові інфекції та вірусний гепатит.

На території міста Боярка розташована Центральна районна лікарня Києво-Святошинського району, яка є лікувально-профілактичним закладом, призначеним для надання стаціонарної медичної допомоги хворим, забезпечення кваліфікованого лікування та реабілітації хворих. Також на території міста функціонують Комунальний заклад Київської обласної ради «Київський обласний протитуберкульозний диспансер»,

Комунальний заклад Київської обласної ради «Київська обласна дитяча лікарня», Комунальний заклад Київської обласної ради «Спеціалізований обласний будинок дитини м. Боярка», Поліклініка для дорослих, Філія поліклініки для дорослих, Дитяча поліклініка, Пологовий будинок, Відділення невідкладної медичної допомоги та Екстрена медична допомога (додаток 9, 10).

Розташування в Боярці обласної тублікарні та районного тубдиспансера, які не підключені до центральної каналізації та не мають спеціальних систем очистки та обеззараження стічних вод, певним чином впливає на епідеміологічну ситуацію в місті. На даний час Боярка – зона активного туберкульозу.

Протягом останніх років залишаються не вирішеними ряд питань щодо поліпшення стану водопостачання у м. Боярка. На теперішній час населенню міста подається питна вода, якість якої не відповідає діючому законодавству. Вода подається у мережу з відхиленням від вимог держстандарту по вмісту заліза та загальній жорсткості.

Якість питної води напряму залежить від якості водойм, в які здійснюється скид неочищених промислових та госппобутових стічних вод підприємств та населення. Боярка не є виключенням з даного питання: в комунальному підприємстві «Боярка-водоканал» не проводився капітальний ремонт будівель і споруд, інженерні конструкції почали руйнуватись.

Відповідно до Закону України «Про генеральну схему планування території України» № 1291 від 28.09.02 р., Водного кодексу України, санітарних правил «Охорони водойм від забруднень» № 4930-80, постанови Кабінету Міністрів України № 486 від 08.05.96 р. «Про затвердження порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них», **в місті залишається не вирішеним питання визначення водоохоронних зон та прибережної захисної смуги уздовж р. Притварка та ставків, що призводить до погіршення екологічної ситуації та подальшого забруднення водойм м. Боярки.**

Недотримання схеми санітарної очистки - основного організаційного документу, розроблення якого входить до повноважень міських рад та передбачено ст. 10 Закону України «Про благоустрій населених пунктів» та ст. 21 Закону України «Про відходи», не дозволяє утримувати територію міста в належному санітарному стані, призводить до створення стихійних сміттєзвалищ по всій території міста, в тому числі і в водоохоронних зонах, не дає можливості утримувати в належному

санітарному стані ділянки міста, які є не закріпленими. Як правило приділяється увага центральним вулицям міста та парку і скверам біля виконкому, остання частина міста залишається без достатньої уваги комунальних служб міста і поступово забруднюється. Вищезазначене може сприяти виникненню та розповсюдженню інфекційних хвороб серед населення міста. Питання дотримання генеральної схеми санітарної очистки міста не вирішено протягом багатьох років і на теперішній час залишається більш ніж актуальним.

Проблемним питанням для міста щодо попередження масових спалахів інфекційних захворювань, інфікування навколишнього середовища, є будівництво локальних очисних споруд на каналізаційному колекторі від протитуберкульозного закладу.

Слід визначити, що медичні заклади розташовані в центрі житлової забудови, повинні мати локальні очисні споруди, санітарно-захисна зона яких має бути не менше 100 м.

На території міста є підприємства, де не витримується санітарно - захисна зона. Їх виробнича діяльність може призвести до забруднення навколишнього середовища, бути причиною виникнення захворювань серед населення. Доцільним є перенесення підприємств – забруднювачів з зони житлової забудови у комунально-складську та промислову.

Не до кінця реалізований генеральний план розвитку міста щодо зниження шумового та пилового навантаження території житлової забудови за рахунок будівництва об'їзної дороги. На теперішній час транзитний рух автотранспорту проходить по вул. Білогородській. Питання по завершенню будівництва об'їзної дороги залишається відкритим. Тому вкрай необхідний або новий генеральний план розвитку міста або зміни до існуючого.

1.5. Рекреаційні зони та об'єкти природно-заповідного фонду

Відповідно до статті 63 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» рекреаційними зонами є ділянки суші і водного простору, призначені для організованого масового відпочинку населення і туризму.

До земель рекреаційного призначення, відповідно до ст. 50 Земельного кодексу України належать землі, які використовуються для організації відпочинку населення, туризму та проведення спортивних заходів. Стаття 51 Земельного кодексу України визначає склад земель рекреаційного призначення. До них належать земельні ділянки зелених зон і зелених насаджень міст та інших населених пунктів, навчально-туристських та екологічних стежок, маркованих трас, земельні ділянки,

зайняті територіями будинків відпочинку, пансіонатів, об'єктів фізичної культури і спорту, туристичних баз, кемпінгів, яхт-клубів, стаціонарних і наметових туристично-оздоровчих таборів, будинків рибалок і мисливців, дитячих туристичних станцій, дитячих та спортивних таборів, інших аналогічних об'єктів, а також земельні ділянки, надані для дачного будівництва і спорудження інших об'єктів стаціонарної рекреації.

Поряд з Бояркою розкинулися великі лісові масиви, що у межах міста займають площу 166 га, та створюють сприятливий мікроклімат. Частина лісів Боярського лісництва переведена в рекреаційно-оздоровчу категорію, що займає 14,8% території міста, у межах якої розміщена Боярська лісова дослідна станція, та окремі об'єкти рекреації (санаторій «Барвінок», та інші) [49].

Курорт Боярка - кліматичний курорт лісостепової зони, розташований за 22 км на південний захід від Києва. Має санаторії для лікування органів дихання, численні пансіонати, профілакторії, будинки та бази відпочинку.

Біля Боярки, в м. Вишневому закінчується виносна промислова зона Києва і фактично від Боярки починаються великі зелені масиви, що в поєднанні з мережею ставків створює сприятливий мікроклімат цієї місцевості і наявність значного курортно-рекреаційного потенціалу.

Умови для організації масового відпочинку в Боярці та у прилеглих населених пунктах є: для сільського “зеленого” туризму та виїздів “на уїк-енд”, зокрема – на ставки рівневих заплавлених ландшафтів. Реальним є оздоровлення у санаторіях регіону. Ще за часів СРСР у Боярці було побудовано шість дитячих санаторіїв: “Барвінок” (найбільший – 300 місць), будинок відпочинку “Боярка” та ін. Лікарі вважають, що у Боярському підрайоні “м’яке повітря, насичене хвойним ароматом, мальовничі ландшафти сприяють кліматотерапії та відпочинку”. Боярські ліси можуть зацікавити і туристів-науковців, зокрема унікальними геоконцентраціями заказників. А залишки скіфських курганів, давніх штучних водойм VII – III століть до н. е., змієвих валів X-XI століття н. е. в місті Боярці та в селах Бобриці й Віті-Поштової привертають увагу археологів. Цікавим є городище у Будаївці, історичній частині міста Боярки. У часи Київської Русі воно було фортифікаційною спорудою, а нині є пагорбом, на якому стоїть місцева Свято-Михайлівська церква і розміщений старий цвинтар. Городище охороняється державою як історична пам’ятка.

21 липня 2016 р. відбулася презентація проекту створення Національного природного парку «Приірпіння та Чернечий ліс» на територіях, які прилягають до Боярки.

Наразі запропонована ініціатива проходить стадію реалізації в Міністерстві екології та природних ресурсів: зі стадії обґрунтування в стадію проекту.

1.6. Огляд екологічної політики міста Боярка

Місто Боярка в особі міського голови включилось до Кампанії по стійкому розвитку великих і малих європейських міст, узявши на себе зобов'язання при активній участі громадськості розробити і прийняти стратегічний план дій для досягнення стійкого розвитку.

Необхідно відзначити, що Екологічна політика і План дій не є догмою навіть після прийняття міською радою, а вимагають постійного удосконалювання і коректування, які повинні також узгоджуватись з громадськістю.

Головне завдання цих документів – створення надійних гарантій технологічної та техногенної безпеки, оновлення виробничого обладнання, рівень зношеності якого наближається до критичного, забезпечення безаварійної роботи на об'єктах підвищеної небезпеки, вирішення питань щодо утилізації небезпечних відходів, впровадження новітніх технологій їх переробки, здійснення на місцевому, регіональному та об'єктовому рівнях найбільш гострих поточних завдань і довгострокових пріоритетів екологічної безпеки та охорони навколишнього природного середовища, розвиток і вдосконалення відповідної законодавчо-правової бази, застосування економічних інструментів (поетапного запровадження платного природокористування) для відтворення та раціонального використання природних ресурсів.

Екологічна політика міста виходить з наявності фінансових обмежень, у яких знаходиться міська влада і які будуть зберігатися ще досить тривалий період часу. Тому в перші 5-10 років розвиток повинен здійснюватися за рахунок внутрішніх міських резервів та інвестиційних проектів.

Внаслідок інтенсивного природокористування існує реальна небезпека порушення замкнутості кругообігу біосфери, відбувається прогресуюча втрата біорізноманіття, перехід багатьох відновлюваних природних ресурсів до розряду невідновлюваних, виникає потреба у комплексному науковому дослідженні сучасного стану усіх компонентів

природних екосистем м. Боярка, стану навколишнього середовища та стану здоров'я населення.

II. Управління та моніторинг в сфері охорони довкілля та екологічної безпеки

2.1. Наявність та дієвість системи екологічного управління в м. Боярка

Відповідно до Закону України «Про місцеве самоврядування», органи місцевого управління м. Боярка, зокрема міська рада, мають наступні повноваження в сфері охорони навколишнього природного середовища:

а) власні (самоврядні) повноваження:

1) підготовка і внесення на розгляд ради пропозицій щодо встановлення ставки земельного податку, розмірів плати за користування природними ресурсами, вилучення (викупу), а також надання під забудову та для інших потреб земель, що перебувають у власності територіальних громад; визначення в установленому порядку розмірів відшкодування підприємствами, установами та організаціями незалежно від форм власності за забруднення довкілля та інші екологічні збитки; встановлення платежів за користування комунальними та санітарними мережами відповідних населених пунктів;

2) підготовка і подання на затвердження ради проектів місцевих програм охорони довкілля, участь у підготовці загальнодержавних і регіональних програм охорони довкілля;

3) підготовка і внесення на розгляд ради пропозицій щодо прийняття рішень про організацію територій і об'єктів природно -заповідного фонду місцевого значення та інших територій, що підлягають особливій охороні; внесення пропозицій до відповідних державних органів про оголошення природних та інших об'єктів, що мають екологічну, історичну, культурну або наукову цінність, пам'ятками природи, історії або культури, які охороняються законом;

4) справляння плати за землю;

б) делеговані повноваження:

1. здійснення контролю за дотриманням земельного та природоохоронного законодавства, використанням і охороною земель, природних ресурсів загальнодержавного та місцевого значення, відтворенням лісів;

2. координація діяльності місцевих органів земельних ресурсів;

3. погодження клопотань про надання дозволу на спеціальне використання природних ресурсів загальнодержавного значення;

4. вирішення земельних спорів у порядку, встановленому законом;

5. вжиття необхідних заходів щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій відповідно до закону, інформування про них населення, залучення в установленому законом порядку до цих робіт підприємств, установ та організацій, а також населення;

6. визначення території для розміщення відходів відповідно до законодавства;

7. здійснення контролю за діяльністю суб'єктів підприємницької діяльності у сфері поводження з відходами;

8. підготовка висновків щодо надання або вилучення в установленому законом порядку земельних ділянок, що проводиться органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування;

9. організація і здійснення землеустрою, погодження проектів землеустрою;

10. здійснення контролю за впровадженням заходів, передбачених документацією із землеустрою;

11. створення та забезпечення функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем, які є складовою мережі загальнодержавної екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи забезпечення доступу до екологічної інформації;

12. здійснення контролю за додержанням юридичними та фізичними особами вимог у сфері поводження з побутовими та виробничими відходами та розгляд справ про адміністративні правопорушення або передача їх матеріалів на розгляд інших державних органів у разі порушення законодавства про відходи.

Робота з контролю та управління з питань охорони довкілля покладено на заступника міського голови м. Боярка. Треба зауважити, що таке відношення до екологічних питань становить під загрозу ефективність екологічного управління міської ради.

Постійна депутатська комісія міської ради з питань соціального захисту населення, екології, охорони довкілля, захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи залучається до природоохоронних питань та активно включається до праці із захисту екологічних прав населення м. Боярка. Наприклад, з подачі членів комісії і проводиться екологічний аудит.

Поряд із різноманітними питаннями, що потребують розгляду та вирішення з боку органів влади (такі як залучення населення до функціонування та реформ в житлово-комунальному господарстві або оцінки стану виконання Державних та Регіональних програм в м. Боярка), Громадська рада ефективно впроваджує рекомендації щодо розробки природоохоронної Програми міста Боярка та контролю її виконання. Було б доречно розробити та внести Програму до Стратегічного плану розвитку міста на період до 2020 року та контролювати наявність заходів міської природоохоронної програми при затвердженні поточних планів роботи підприємств та організацій.

2.2. Існування та спрямованість екологічної політики у місті

Для м. Боярки було розроблено «Стратегічний план розвитку міста Боярка» (2008 р.). Одним з напрямків цього плану повинно бути забезпечення екологічної безпеки міста. В межах даного напрямку поставити стратегічну ціль – забезпечення ефективної міської політики в сфері екологічної безпеки, для чого запланувати виконання цілої низки заходів: розроблення Комплексної Програми екологічної безпеки, розроблення рекомендацій для підприємств щодо забезпечення екологічної безпеки території, провести екологічний Форум, запровадити систему екологічної освіти тощо. Відповідальність за виконання цього напрямку Плану покласти на органи місцевого самоврядування, зокрема, на заступника міського голови.

2.3. Спеціально уповноважені державні органи управління з охорони довкілля в м. Боярка

До відання міських виконавчих органів також належить координація на відповідній території діяльності спеціально уповноважених державних органів управління з охорони природи.

Місцевого спеціально уповноваженого представництва Міністерства екології та природних ресурсів України в м. Боярка немає. Місто Боярка в сфері екології підпорядковане та звітує безпосередньо Державній екологічній інспекції в Київській області. В свою чергу, Державна екологічна інспекція регулярно проводить перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства України та вжитих заходів, в разі порушень – складає відповідні протоколи та притягує до адміністративної відповідальності фізичні та юридичні особи міста.

До 2012 р. дослідження з моніторингу стану довкілля та забруднення проводила санітарно-епідеміологічна станція Києво-Святошинського

району. З 2013 року дослідження проводить Києво-Святошинський районний відділ лабораторних досліджень ДУ «Київський обласний лабораторний Центр Держсанепідслужби України».

2.4. Наявність сертифікації підприємств-забруднювачів, організацій та установ, які займаються діяльністю, пов'язаною з екологічним станом міста, у відповідності з ДСТУ ISO 14001:2006

Жодних документів, що дозволили б оцінити функціонування системи екологічного управління на підприємствах м. Боярка, групі аудиторів надано не було.

2.5. Наявність процедур щодо поводження у разі виникнення надзвичайних ситуацій

Забезпечення безпеки населення м. Боярки у разі виникнення надзвичайних ситуацій покладено на районне управління Державного управління державної служби з надзвичайних ситуацій.

Державне управління ДСНС України входить до системи органів виконавчої влади і забезпечує реалізацію державної політики у сферах цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, профілактики травматизму невиробничого характеру, а також гідрометеорологічної діяльності. Відповідно до Положення про ДСНС, затвердженого Указом Президента України №20/2013 від 16.01.2013 року, ДСНС в рамках своєї діяльності може залучати аварійно-рятувальні служби і підрозділи центральних та місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій усіх форм власності до проведення заходів із попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій (Додаток 12).

На об'єктовому рівні, всі підприємства або об'єкти, які є потенційно небезпечними, на яких можливі аварії із залповими викидами вибухонебезпечних і токсичних продуктів, вибухами й загоряннями (пожежами) в апаратурі, виробничих приміщеннях і зовнішніх спорудах, які можуть призвести до зруйнування будинків, споруд, технологічного устаткування, ураження людей, негативного впливу на довкілля – повинні мати розроблений у відповідності до Положення, затвердженого Наказом міністерства праці та соціальної політики України та Комітету по нагляду за охороною праці України № 112 від 17.06.99 р., План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС).

Відповідно до інформації, наданої підприємствами м. Боярка на запит групи аудиту, ПЛАС або Інструкція щодо поводження у разі надзвичайної ситуації не розроблялась.

2.6. Аналітичний огляд систем моніторингу НПС в м. Боярка

В теперішній час єдиної системи моніторингу НПС міста з елементами автоматизованого спостереження немає. Але є періодичний моніторинг з елементами постійного контролю об'єктів НПС, результати якого можна прийняти як результати моніторингу. Так відповідно до «Плану моніторингових досліджень об'єктів навколишнього середовища, лікувально-профілактичних закладів, загальноосвітніх та дитячих навчальних закладів, закладів соціального забезпечення Київської області на 2017 рік» в межах адміністративної території м. Боярка у визначених двох контрольних точках проводилися лабораторно-інструментальні дослідження атмосферного повітря, де визначалися максимально-разові концентрації ангідриду сірчистого, азоту діоксиду, вуглецю оксиду та пилу. Визначені концентрації вищезазначених речовин в атмосферному повітрі на території житлової забудови м. Боярка (вул. Соборності, 36) на межі СЗЗ ПрАТ «Вентс» і ТОВ «Металеві меблі» та вздовж залізниці (вул. Жовтнева, 33-36) відповідають санітарним вимогам «Гранично-допустимих концентрацій хімічних і біологічних чинників в атмосферному повітрі населених місць», затверджених Т.в.о. Головного Державного санітарного лікаря України від. 03.03.2015 р. (Додаток 1).

2.6.1. Система спостережень атмосферного повітря в м. Боярка.

Для дотримання достатнього, об'єктивного та достовірного контролю якості атмосферного повітря та прийняття оперативних рішень щодо реагування на забруднення і прогнозування його стану у м. Боярка необхідно запровадити систему моніторингу атмосферного повітря.

Виходячи з проведеного аналізу стану атмосферного повітря та аналізу нормативно-законодавчих документів України можливо зробити висновок, що у м. Боярка необхідно створити автоматизовану систему моніторингу атмосферного повітря з постійно діючими автоматизованими пунктами спостереження.

При функціонуванні автоматизована система спостережень стану атмосферного повітря дасть необхідну інформацію для оцінки складу атмосферного повітря у всіх основних житлових районів міста та прийняття необхідних управлінських рішень для підтримання стану атмосферного повітря на необхідному рівні.

2.6.2. Система спостережень поверхневих вод в м. Боярка.

Єдиної системи моніторингу з автоматизованими елементами, що проводить спостереження стану вод в місті Боярки в теперішній час не існує.

2.6.3. Система спостережень ґрунтів в м. Боярка.

Контроль (моніторинг) за станом ґрунтів в теперішній час проводиться раз на рік по точках в зонах впливу транспортних магістралей, промислових підприємств, в житловій зоні та рекреаційній зоні за показниками: нафтопродукти, свинець, мідь, нікель, цинк. За останні 5 років перевищення ГДК при контролі параметрів не визначено.

Моніторинг стану НПС у м. Боярка проводиться мікробіологічною та санітарно-гігієнічною лабораторіями згідно річних планів.

2.7. Звернення громадян відносно забруднення навколишнього середовища

За даними Боярської міської ради, жодних звернень пересічних громадян з питань порушення їх прав, встановлених статтею 50 Конституції України, а саме – прав на безпечне для життя і здоров'я довкілля, та жодних скарг екологічної спрямованості протягом останніх 5 років до спеціалізованих відділів міської ради не надходило.

Проте, активну позицію щодо привертання уваги місцевої влади на випадки порушення екологічного законодавства займають громадські організації. Але підтвердження цих відомостей від виконкому міської ради група аудиту не отримала.

Від органів Державної екологічної інспекції, у відомстві яких знаходиться місто Боярка, інформація щодо кількості звернень/скарг громадян та ГО не запитувалась в зв'язку з тим, що окремий облік по категоріях звернень не ведеться.

2.8. Стан дотримання природоохоронного законодавства у м. Боярка та штрафні санкції за його порушення

Нагляд за дотриманням природоохоронного законодавства здійснює Державна екологічна інспекція в Київській області.

Так за результатами перевірки КП «Києво-Святошинська тепломережа» Київської обласної ради, що знаходиться за адресою: м. Боярка, вул. 50-років Жовтня, 9 виявлено порушення вимог природоохоронного законодавства, винних осіб притягнуто до адміністративної відповідальності, надано припис про усунення виявлених порушень, проведено розрахунки збитків та пред'явлено претензії про

відшкодування збитків завданих державі, а саме: внаслідок наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при відсутності дозвільних документів (дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами) на суму 458 тис. 654 грн.; внаслідок самовільного використання підземних вод при відсутності дозвільних документів (спеціального дозволу на користування надрами (підземні води) та дозволу на спеціальне водокористування) на суму 108 тис. 257 грн. 70 коп [48]

2.9. Динаміка нарахувань та повнота сплати зборів за забруднення навколишнього природного середовища

За даними Боярської міської ради цільові надходження від збору за забруднення навколишнього середовища є незначними. Цих коштів недостатньо для вирішення проблем екології, які існують в місті.

Висновки до Розділу 2. Управління та моніторинг в сфері охорони довкілля та екологічної безпеки

1. Ефективне управління охороною навколишнього природного середовища на рівні міста Боярка відсутнє. Міська влада не має достатніх власних та делегованих повноважень та фінансових ресурсів для проведення ефективної природоохоронної політики. Більшість повноважень із нормування та регулювання природокористування на рівні міста та можливості контролю за додержанням природоохоронного законодавства покладені на центральні органи влади та обласну державну адміністрацію.

2. Зв'язки виконавчих органів влади міста із спеціально уповноваженими державними органами в галузі охорони навколишнього природного середовища недостатньо розвинуті. В міській раді відсутні дані щодо штрафів та інших санкцій по відношенню до порушників природоохоронного законодавства.

3. Відсутній відділ екології у виконкомі міської ради.

4. Органи виконавчої влади не мають чітко вираженої задекларованої політики в сфері охорони навколишнього середовища, хоча природоохоронні програми створюються та реалізуються, в т.ч. із залученням думки громадськості.

5. На сьогодні в м. Боярка немає єдиної системи моніторингу довкілля міста з елементами автоматизованого спостереження, але є періодичний з елементами постійного контролю об'єктів НПС, результати якого можна прийняти як результати моніторингу.

6. Для ведення об'єктивного та достовірного контролю НПС та отримання інформації, достатньої для прийняття обґрунтованих рішень

щодо реагування на забруднення і прогнозування стану довкілля у м. Боярка необхідно науково обґрунтоване удосконалення існуючої системи моніторингу довкілля (Додаток 13).

III. Оцінка стану атмосферного повітря м. Боярка, визначення пріоритетних джерел забруднення атмосфери

Атмосфера - газова оболонка Землі, формування якої відбувалось в результаті геологічної еволюції і безперервної діяльності живих організмів. Склад сучасної атмосфери знаходиться в стані динамічної рівноваги, яка підтримується живими організмами, Світовим океаном, геохімічними явищами як природного, так і антропогенного походження глобального масштабу.

Атмосферне повітря є одним з основних життєво-важливих елементів навколишнього природного середовища. Чисте повітря – головне з необхідних умов здоров'я та благополуччя людини.

Атмосфера здійснює великий вплив не тільки на людину і біоту, а також на гідросферу, ґрунтово - рослинний покрив, геологічне середовище будівлі, споруди та інші технологічні об'єкти. Тому, охорона атмосферного повітря є найбільш пріоритетною проблемою збереження довкілля і їй приділяється значна увага в усіх розвинених країнах.

Закон України «Про охорону атмосферного повітря» «... спрямований на збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище».

В м. Боярка працюють підприємства, які є джерелами антропогенного забруднення атмосферного повітря.

Основними виробничими підприємствами міста є Боярське лінійне управління магістральних газопроводів, ВАТ «Арксі», ДП «Промінь», завод «Вентс», ТОВ «Металеві меблі», ТОВ «Силует», «Плеяди», «АІР», лісгосп, понад 900 підприємств займаються торгівельною діяльністю. Будівельний комплекс представлений організаціями різної спеціалізації : міні-заводами з виробництва залізобетону, будматеріалів та ін.

Основні види економічної діяльності юридичних осіб

Основний вид діяльності	Частка від загальної кількості, %
Торгівля	34
Сфера обслуговування	27
Промисловість, в т.ч.	14
<i>Деревообробна промисловість</i>	3
<i>Легка промисловість</i>	3
<i>Харова промисловість</i>	3
<i>Виробництво меблів</i>	1
<i>Інша промисловість</i>	4
Будівництво	8
Освіта	3
Транспорт	3
Поліграфія	2
Релігія	2
Сільгоспвиробництво	1
Управління	1
Інформатика	1
Благодійна діяльність	1
Інша діяльність	1

Тільки незначна кількість підприємств м. Боярка надали НДЦЕБП часткову інформацію, яка необхідна для оцінки стану атмосферного повітря, визначення пріоритетних джерел забруднення атмосфери та надання висновків і рекомендацій щодо поліпшення стану атмосферного повітря у місті.

Повної інформації, необхідної для комплексної екологічної оцінки забруднення атмосферного повітря м. Боярка, надано не було.

3.1. Характеристика підприємств, розташованих у м. Боярка, що перебувають на державному обліку в галузі охорони атмосферного повітря, та динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел

Одним із потенційних джерел забруднення повітря, що розташоване на території м. Боярка є завод «ВЕНТС».

На початку 2016 р. приватне акціонерне товариство «Вентиляційні системи» повідомило про намір отримати дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря за адресою: 08150, Київська обл., м. Боярка, вул. Соборності (40 років Жовтня), 36. Підприємство спеціалізується на виробництві вентиляційних труб і профілів із пластмас, виробництві

електричного побутового та промислового вентиляційного устаткування. Підприємство належить до 2 групи об'єктів, для яких розробляються документи з обґрунтування обсягів викидів. Згідно зі Звітом по інвентаризації викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (2016 р.), підприємство має 83 джерела викидів; від них в атмосферу надходить 38 найменувань забруднюючих речовин загальної кількості 15,774 т/рік, без врахування CO₂, крім того важкі метали та інші парникові гази. На період проведення робіт з обґрунтування обсягів викидів для отримання Дозволу, згідно з результатами розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, встановлено, що їх концентрація від стаціонарних джерел викидів не перевищує ГДК.

У зв'язку з відсутністю інформації від інших підприємств по звітам «Про охорону атмосферного повітря» за формою № 2-ТП (повітря) неможливо оцінити динаміку змінювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

3.2. Дані статистичної звітності підприємств щодо обсягів викидів забруднюючих речовин (ЗР)

Дані статистичної звітності («Про охорону атмосферного повітря» за формою № 2-ТП (повітря)) щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел не отримані.

Але за даними Національної доповіді про стан навколишнього природного середовища обсяги викидів в атмосферне повітря по м. Боярка є такими:

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря м. Боярка:

2000 р. – 0,1 тис. тон

2005 р. – 0,4 тис. тон

2010 р. – 5,4 тис. тон

2011 р. – 1,1 тис. тон

2012 р. – 4,0 тис. тон

2013 р. – 3,6 тис. тон

2014 р. – 3,1 тис. тон

Основним забруднювачем атмосферного повітря за 2015 рік, згідно статистичних даних є ПАТ "Укртрансгаз "Боярське ЛВУМГ" (1128,253 т/рік).

3.3. Характеристика викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел

Значний внесок у викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснюють пересувні джерела - автомобільний, залізничний, авіаційний транспорт.

Внесок викидів автотранспорту в Україні знаходиться в межах 30-50 % від загального обсягу. У містах з менш розвиненою промисловістю внесок автотранспорту в сумарне забруднення атмосферного повітря зростає і в окремих випадках досягає 65-90%. Головна екологічна проблема міст - занадто швидке збільшення кількості особистих транспортних засобів, низька якість палива, підвищений в ньому вміст сірки і недостатньо якісне техобслуговування.

Вихлопні гази двигунів внутрішнього згоряння (особливо карбюраторних) містять величезну кількість сполук - бенз(а)пірену, альдегідів, оксидів азоту і вуглецю (чадний газ).

Дорожній рух – це джерело викидів надто тонкодисперсних часток, які серйозно впливають на здоров'я людини.

Дослідження складу відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) показують, що вони містять складну суміш, що налічує кілька десятків компонентів, основні з яких, наведені в таблиці. Діоксид сірки утворюється в відведених газах в тому випадку, коли сірка міститься у вихідному паливі (дизельне паливо).

Основні забруднюючі речовини, які викидаються автотранспортом

Компоненти	Вміст компонентів, %		Примітка
	Карбюраторні ДВС	Дизельні ДВС	
N ₂	74-77	76-78	
O ₂	0,3-8	2-18	
H ₂ O (пари)	3,0-5,5	0,5-4,0	Нетоксичний
CO ₂	5,0-12,0	1,0-10,0	
H ₂	0-5,0	-	
CO	0,5-12,0	0,01-0,50	
NO _x	До 0,8	0,0002-0,5	
C _n H _m	0,2-3,0	0,009-0,5	Токсичний
Альдегіди	До 0,2 мг/л	0,001-0,09 мг/л	
Сажа	0-0,04 г/м ³	0,01-1,1 г/м ³	
Бенз(а)пірен	10-20 мкг/м ³	до 10 мкг/м ³	

Аналіз даних, наведених у таблиці, показує, що найбільшу токсичність має вихлоп карбюраторних ДВС за рахунок більшого викиду CO, NO_x, C_nH_m і ін. Дизельні ДВС викидають у великих кількостях сажу, яка в чистому вигляді не токсична. Однак тонкодисперсні частинки сажі несуть на своїй поверхні частки токсичних речовин, у тому числі і канцерогенних. Сажа може тривалий час перебувати в підвішеному стані в повітрі, збільшуючи тим самим час впливу токсичних речовин на людину.

Інтенсивний вплив на забруднення навколишнього середовища в місті має також обслуговуюча автотранспорт інфраструктура: автозаправні станції, станції технічного обслуговування, склади паливно-мастильних матеріалів, автостоянки та інше. Значний внесок в забруднення міста вносить, також і транзитний автотранспорт, у зв'язку з відсутністю об'їзної дороги.

У середньому, при пробігу 15 тис. км за рік кожен автомобіль спалює 2 т. палива і близько 26-30 т повітря, зокрема 4,5 т кисню, що в 50 разів більше потреб людини. При цьому автомобіль викидає в атмосферу (кг/рік): чадного газу – 700, діоксиду азоту – 40, незгорілих вуглеводнів – 230, тонкодисперсних твердих речовин – 2-5.

Орієнтований розрахунок кількості руху автомобілів та викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря показує, що в даний час на

долю автотранспорту в м. Боярка приходить близько 80% загального обсягу шкідливих викидів у навколишнє середовище .

Негативний вплив автотранспорту на навколишнє середовище посилює і несприятлива територіально-планувальна структура м. Боярка внаслідок сформованого у минулі роки оточення промислових підприємств житловими масивами та проходження транзитного транспорту через місто, що значно збільшує їх загазованість, а населення зазнає ризику розвитку хвороб, пов'язаних із забрудненням повітря.

Надмірна концентрація автотранспорту на території міста призводить до надзвичайного антропогенного навантаження на довкілля. Тому проблема охорони атмосферного повітря від викидів транспорту є актуальною.

3.4. Аналіз екологічної діяльності промислових підприємств щодо отримання дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дотримання нормативів ГДВ

Підприємство може здійснювати викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами тільки після отримання дозволу, виданого суб'єкту господарювання центральним органом виконавчої влади, об'єкт якого належить до першої групи, та місцевими державними адміністраціями, об'єкт якого належить до другої та третьої груп, за погодженням з центральними органами виконавчої влади, що реалізують державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Дозвіл на викиди ЗР в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (далі – дозвіл) – це офіційний документ, який дає право підприємствам, установам, організаціям та громадянам-підприємцям (далі – суб'єкт господарювання) експлуатувати об'єкти, з яких надходять в атмосферне повітря забруднюючі речовини або їх суміші, за умов дотримання встановлених відповідних нормативів гранично допустимих викидів (ГДВ) на межі СЗЗ та вимог до технологічних процесів у частині обмеження викидів ЗР протягом визначеного в дозволі терміну.

Дозвіл видається підприємству – суб'єкту господарювання на строк не менше, як п'ять років.

Суб'єкт господарювання проводить інвентаризацію стаціонарних джерел викидів ЗР в атмосферне повітря та оформлює документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.

На підставі аналізу даних від підприємств м. Боярка складається враження, що дозволи на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами має тільки ПрАТ «ВЕНТС».

Щодо дотримання нормативів гранично допустимих викидів в атмосферне повітря, група аудиту не отримала даних від підприємств, держкоінспекції та інших органів про порушення нормативів ГДВ (Додатки 11, 14).

3.5. План заходів щодо зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та забезпечення екологічної безпеки (нормативних показників)

Даних стосовно Плану заходів щодо зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря не отримано (Додатки 11, 14).

Для зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та забезпечення екологічної безпеки використовуються наступні заходи:

- Заходи щодо отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, який видається спеціально уповноваженими органами. Крім цього, дозволи на експлуатацію (спеціальне використання атмосферного повітря) видаються у разі устаткування з визначеними рівнями впливу фізичних та біологічних факторів на стан атмосферного повітря; діяльності, спрямованої на штучні зміни стану атмосфери та атмосферних явищ у господарських цілях, тощо. Кожна юридична особа, яка здійснює викиди забруднюючих речовин, повинна отримати дозвіл на такий викид.

- Заходи щодо планування; стандартизація; нормування; проектування будівництва та реконструкції підприємств та інших об'єктів, які впливають або можуть впливати на стан атмосферного повітря; встановлення санітарно-захисних зон; державна екологічна та санітарно-гігієнічна експертиза; державний облік; моніторинг тощо. Розробка стандартів та нормативів належить до відповідального екологічного заходу, оскільки науково обґрунтовані і оптимальні нормативи забезпечують збереження сприятливого стану атмосферного повітря.

- Заходів щодо відвернення і зменшення забруднення атмосферного повітря викидами транспортних та інших пересувних засобів і установок та впливу їх фізичних факторів. До них належать: розробка та виконання комплексу заходів щодо зниження викидів, знешкодження шкідливих речовин і зменшення фізичного впливу під час проектування, виробництва, експлуатації та ремонту транспортних та інших пересувних засобів і установок; переведення транспортних та інших

пересувних засобів і установок на менш токсичні види палива; раціональне планування та забудова населених пунктів з дотриманням нормативно визначеної відстані до транспортних шляхів; виведення з густонаселених житлових кварталів за межі міста транспортних підприємств, вантажного транзитного автомобільного транспорту; обмеження в'їзду автомобільного транспорту та інших транспортних засобів та установок у сельбищні, курортні, лікувально-оздоровчі, рекреаційні та природно-заповідні зони, місця масового відпочинку та туризму; поліпшення стану утримання транспортних шляхів і вуличного покриття; впровадження в містах автоматизованих систем регулювання дорожнього руху; удосконалення технологій транспортування і зберігання палива, забезпечення постійного контролю за якістю палива на автозаправних станціях; впровадження та вдосконалення діяльності контрольних-регулювальних і діагностичних пунктів та комплексних систем перевірки нормативів екологічної безпеки транспортних та інших пересувних засобів і установок. Проектування, виробництво та експлуатація транспортних та інших пересувних засобів і установок, вміст забруднюючих речовин у відпрацьованих газах яких перевищує нормативи або рівні впливу фізичних факторів, забороняються.

- Заходи щодо охорони атмосферного повітря при застосуванні пестицидів та агрохімікатів. Дотримання основних вимог закріплених у Законі України від 2 березня 1995 року «Про пестициди і агрохімікати» в процесі транспортування, зберігання і застосування пестицидів та агрохімікатів.

- Заходи щодо регулювання здійснення запобіжних заходів від забруднення виробничими, побутовими під іншими відходами. Складування, розміщення, зберігання або транспортування промислових та побутових відходів, які є джерелами забруднення атмосферного повітря забруднюючими речовинами та речовинами з неприємним запахом або іншого шкідливого впливу, допускається лише за наявності спеціального дозволу на визначених місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування територіях, з додержанням нормативів екологічної безпеки і подальшої утилізації або видалення. Не допускається спалювання зазначених відходів на території підприємств, установ, організацій і населених пунктів, за винятком випадків, коли це здійснюється з використанням спеціальних установок при додержанні вимог, встановлених законодавством про охорону атмосферного повітря. Власники або уповноважені ними органи підприємств, установ, організацій та громадяни — суб'єкти підприємницької діяльності

зобов'язані забезпечувати переробку, утилізацію та своєчасне вивезення відходів, які забруднюють атмосферне повітря, на підприємства, що використовують їх як сировину, або на спеціально відведені місця чи об'єкти. Більш розгорнуто ці питання регулюються Законом України від 5 березня 1998 року «Про відходи».

- Заходи щодо відвернення, зниження і досягнення безпечних рівнів виробничих та інших шумів. Вони повинні забезпечуватися: створенням і впровадженням малошумних машин і механізмів; удосконаленням конструкцій транспортних та інших пересувних засобів і установок та умов їх експлуатації, а також утримання в належному стані залізничних і трамвайних колій, автомобільних шляхів, вуличного покриття та ін. Громадяни зобов'язані дотримуватися вимог, встановлених з метою зниження побутового шуму у квартирах, а також у дворах жилих будинків, на вулицях, у місцях відпочинку та інших громадських місцях.

- Заходи щодо регулювання умов проектування, будівництва та реконструкції підприємств та інших об'єктів, які впливають або можуть впливати на стан атмосферного повітря. Вони здійснюються з обов'язковим дотриманням норм екологічної безпеки, державних санітарних вимог і правил на запланованих для цього об'єктах, а також з урахуванням накопичення і трансформації забруднення в атмосфері, його транскордонного перенесення, особливостей кліматичних умов. Погодження проектів забудови, будівництва та реконструкції підприємств та інших об'єктів, які впливають або можуть впливати на стан атмосферного повітря, здійснюється спеціально уповноваженим органом виконавчої влади з питань містобудування та архітектури із врахуванням висновків природоохоронних, санітарних та інших органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування відповідно до їх повноважень, визначених законом. Будівництво та введення в експлуатацію нових і реконструйованих підприємств та інших об'єктів, які не відповідають встановленим законодавством вимогам про охорону атмосферного повітря, забороняється.

- Заходи щодо регулювання державного обліку усіх об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і на стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, видів і ступенів впливу на його стан фізичних та біологічних факторів. Облік здійснюється відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2001 року № 1655 «Про затвердження Порядку ведення державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря». Державний облік включає: взяття на облік

об'єктів, які справляють шкідливий вплив; ведення на об'єкті первинного обліку стаціонарних джерел, які справляють шкідливий вплив; складення державної статистичної звітності в галузі охорони атмосферного повітря за стаціонарними та пересувними джерелами; проведення інвентаризації викидів та обсягів забруднюючих речовин на зазначених об'єктах. Взяття на державний облік об'єктів здійснює Мінприроди України за критеріями, встановленими цим Міністерством за погодженням з Держкомстатом.

- Заходи щодо моніторингу території проводиться з метою отримання, збирання, оброблення, збереження та аналізу інформації про викиди забруднюючих речовин та рівень забруднення атмосферного повітря, оцінки та прогнозування його змін і ступеня небезпечності та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі охорони атмосферного повітря.

- Організаційно-економічні заходи, які передбачають: а) збір за забруднення навколишнього природного середовища; б) відшкодування збитків, заподіяних внаслідок порушення законодавства про охорону атмосферного повітря; в) надання підприємствам, установам, організаціям та громадянам — суб'єктам підприємницької діяльності податкових, кредитних та інших пільг у разі впровадження ними маловідхідних, енерго- і ресурсозберігаючих технологій, застосування заходів щодо регулювання діяльності, що впливає на клімат, здійснення інших природоохоронних заходів з метою скорочення викидів забруднюючих речовин та зменшення рівнів впливу фізичних і біологічних факторів на атмосферне повітря; г) участь держави у фінансуванні екологічних заходів і будівництві об'єктів екологічного призначення.

3.6. Аналіз виконання основних заходів щодо зменшення забруднення атмосферного повітря, які знаходяться на контролі природоохоронних органів та міської ради

Основні заходи щодо зменшення забруднення атмосферного повітря інших промислових підприємств міста, які знаходяться на контролі природоохоронних органів та міської ради, не було можливості проаналізувати у зв'язку з їх відсутністю.

3.7. Перелік показників хімічного забруднення атмосферного повітря, за якими здійснюється спостереження, та регламент спостережень за цими показниками

Україна прагне гармонізувати своє законодавство у галузі захисту та моніторингу стану атмосферного повітря у повній відповідності до вимог ЄС. Країни Східної Європи, Казахстану, Центральної Азії (СЕКЦА)

прийняли Екологічну стратегію країн (UNECE, 2003), яка забезпечує політичні рамки, аналогічні 6 ПДОС для ЄС.

У питаннях захисту якості повітря стратегія країн СЕКЦА, в т. ч. України, орієнтована, в основному, на удосконалення екологічного законодавства, політики та організаційної структури. Однією із задач в країні є оптимізація стандартів якості навколишнього середовища, оснований на обліку факторів ризику та на признаних міжнародним суспільством нормам.

В Україні постійно корегуються, обновляються та доповнюються стандарти якості повітря (граничнодопустимі концентрації та орієнтовано безпечні рівні впливу).

Граничнодопустимі концентрації та орієнтовано безпечні рівні впливу ЗР

№№	Код	Найменування речовини	ГДК, мг/м ³		Клас небезпеки
			Максимально-разова	Середньо добова	
1	301	Азоту двоокис	0,02	0,04	2
2	304	Азоту оксид	0,4	0,06	3
3	315	Водень фтористий	0,01	0,001	2
4	316	Водень хлористий (соляна кислота) по молекулі HCl	0,2	0,2	2
5	143	Марганець та його з'єднання (в перерахунку на діоксид марганцю)	0,01	0,001	2
6	123	Заліза оксид (в перерах. на залізо)	-	0,04	3
7	322	Кислота сульфатна по молекулі H ₂ SO ₄	0,3	0,1	2
8	164	Оксид нікелю (в перерах. на нікель)	-	0,001	2
9	326	Озон	0,16	0,03	1
10	703	Бенз(а)пірен	-	0,1 мкг на 100 м ³	1
11	2908	Пил неорганічний, із вмістом діоксиду кремнію в % 70-20 (шамот, цемент)	0,3	0,1	3
12	183	Ртуть металічна	-	0,0003	1
13	184	Свинець та його неорг. з'єднання (в перерах. на свинець)	0,001	0,0003	1

14	2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉ в перерах. на сумарний органічний вуглець	1,0	-	4
15	337	Вуглецю оксид	5,0	3,0	4
16	1071	Фенол	0,01	0,003	2
17	330	Ангідрид сірчистий	0,5	0,05	3

Порівняння ГДК з граничними нормами ЄС та стандартами ВОЗ показує, що для основних забруднюючих речовин вони не більш жорсткі, ніж стандарти ВОЗ або цільове значення ЄС. Крім того, досягнення ГДК не є юридично обов'язковим, на відміну від граничних норм ЄС.

В Україні існують затверджені нормативи ГДК забруднюючих речовин із стаціонарних джерел, діючих, тих що проектується, будуються або модернізуються. Дотримання нормативів ГДК забруднюючих речовин є обов'язковим для всіх стаціонарних джерел.

Технологічні нормативи допустимих викидів обмежують масову концентрацію забруднюючих речовин в газах, що відводяться від окремих типів обладнання.

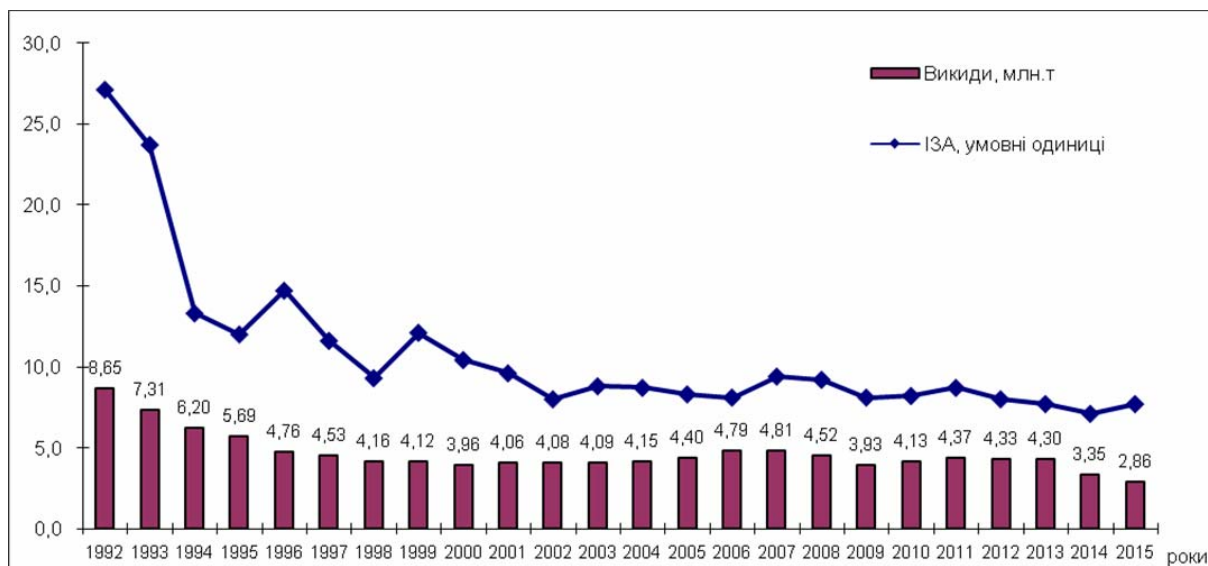
Інформація щодо порушень технологічних нормативів допустимих викидів підприємствами м. Боярка природоохоронними органами не надана.

3.8. Оцінка стану атмосферного повітря м. Боярка (за даними Центральної геофізичної обсерваторії)

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря в містах України здійснена за даними спостережень у 39 містах на 129 стаціонарних постах державної системи моніторингу гідрометслужби. В атмосферному повітрі визначався вміст 27-ми забруднювальних речовин, включаючи вісім важких металів.

Загальний рівень забруднення атмосферного повітря в Україні за (ІЗА) становив у 2015 р. 7,7 і оцінювався, як високий. Порівняно з попереднім роком він дещо підвищився за рахунок зростання середньорічного вмісту формальдегіду. Поряд з цим зафіксовано незначне зниження вмісту завислих речовин, оксиду вуглецю та хлористого водню.

На малюнку представлена зміна ІЗА по Україні з 1992 р. по 2015 р. та динаміка викидів від стаціонарних джерел в атмосферу (обсяги викидів наведені за даними Держстату України).



* - за 2014-2015 рр. без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, міста Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Динаміка викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних

Стаціонарного посту для спостережень за станом атмосферного повітря в м. Боярка не існує. Необхідно організувати систему моніторингу, на підставі даних якого, можна приймати управлінські рішення з покращення стану атмосферного повітря та забезпечення дотримання на підприємствах природоохоронних нормативних актів.

Таким чином, для оцінки впливу підприємств міста на стан атмосферного повітря і з метою отримання оперативної інформації його стану, покращення контролю дотримання підприємством нормативних показників та підготовки інформації для прийняття керівництвом міста управлінських рішень пропонується створення автоматизованих постів спостережень (для контролю додатково за оксидом вуглецю, фенолу, фтористого водню, формальдегіду).

Висновки до Розділу 3. Оцінка стану атмосферного повітря м. Боярка, визначення пріоритетних джерел забруднення атмосфери

1. У зв'язку з відсутністю інформації від підприємств по звітам «Про охорону атмосферного повітря» за формою № 2-ТП (повітря) неможливо оцінити динаміку змінювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

2. Не отримані дані статистичної звітності («Про охорону атмосферного повітря» за формою № 2-ТП (повітря)) щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел.

3. Проаналізовано вплив викидів автомобільного транспорту на забруднення атмосферного повітря в м. Боярка. Встановлено, що викиди

шкідливих речовин від автотранспорту складають близько 80 % від загального обсягу викидів в атмосферу. Виявлені основні причини, що призводять до погіршення стану навколишнього середовища.

4. Концентрації ангідриду сірчистого, азоту діоксиду, вуглецю оксиду та пилу в атмосферному повітрі на території житлової забудови м. Боярка (вул. Соборності, 36) на межі СЗЗ ПрАТ «Вентс» і ТОВ «Металеві меблі» та вздовж залізниці (вул. Жовтнева, 33-36) відповідають санітарним вимогам «Гранично-допустимих концентрацій хімічних і біологічних чинників в атмосферному повітрі населених місць», затверджених Т.в.о. Головного Державного санітарного лікаря України від. 03.03.2015 р.

Встановлено, що крім місцевого автотранспорту інтенсивний вплив на навколишнє природне середовище має транзитний транспорт, а також обслуговуючий транспорт інфраструктура.

Для оцінки внеску викидів транспорту в забруднення атмосфери, уточнення скільки цього автотранспорту (місцевого та транзитного) проходить через місто та обґрунтування будівництва об'їзної дороги пропонується проведення досліджень, визначення факторів та причин незадовільної екологічної обстановки в місті.

4. Щодо дотримання нормативів гранично допустимих викидів в атмосферне повітря, група аудиту не отримала даних від підприємств, держкоінспекції та інших органів про порушення нормативів ГДВ (Додатки 11, 14).

5. Для оцінки впливу підприємств на стан атмосферного повітря, контролю дотримання підприємством природоохоронних нормативних документів (Наказ Мінприроди України від 27.06.2006 року № 309 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел» Мінприроди України, Наказ від 06.02.2009 року № 52 «Про затвердження правил технічної експлуатації установок очистки газу» Мінприроди України, Наказ від 09.03.2006 року № 108 «Про затвердження Інструкції про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців» та інші) та підготовки рішень та заходів щодо запобігання техногенного впливу підприємств на атмосферу рекомендується виконання роботи з інвентаризації джерел викидів підприємств міста з проведенням додаткових досліджень, в т.ч. лабораторно-інструментальних вимірювань, технічних експертиз, розробки паспортів пилогазоочисних споруд та їх щорічного контролю,

виконання розрахунків розсіювання ЗР з розробкою природоохоронних заходів, необхідних для поліпшення екологічної безпеки та оздоровлення навколишнього стану м. Боярка. Проведення цієї роботи під час інвентаризації дозволить встановити наявність неврахованих та ненормованих джерел викидів, визначити необхідність установки постів спостережень вимірювань ЗР та їх концентрації в різних точках м. Боярка.

6. Основні заходи щодо зменшення забруднення атмосферного повітря інших промислових підприємств міста, які знаходяться на контролі природоохоронних органів та міської ради, не було можливості проаналізувати у зв'язку з їх відсутністю.

7. Інформація щодо порушень технологічних нормативів допустимих викидів підприємствами м. Боярка природоохоронними органами не надана (Додатки 11, 14).

8. Для оцінки впливу на стан атмосферного повітря з метою отримання оперативної інформації його стану, покращення контролю дотримання підприємствами нормативних показників та підготовки інформації для прийняття керівництвом міста управлінських рішень пропонується створення автоматизованих постів спостережень.

IV. Стан природних вод, водопостачання та водовідведення

4.1. Загальна характеристика природних водних об'єктів, що знаходяться у водокористуванні

Якість життя і планомірний розвиток економіки міста Боярка нерозривно пов'язані з раціональним використанням і охороною природних ресурсів, серед яких одне з найважливіших місць займають водні ресурси, необхідні для задоволення соціальних, виробничих і духовних потреб суспільства.

Поверхневі води міста представлені невеликим струмком, що протікає у південній частині міста і має місцеву назву р. Притварка. Річка є правою притокою р. Ірпінь і бере свій початок поблизу південно-східної околиці, біля Боярського сільгосптехнікуму. Найбільшими ставками на р. Притварка є Санаторний, Старобоярський, Київський, Залізничний та два ставки біля вул. Буамана на західній околиці міста. Найбільший за площею дзеркала води є став Залізничний – 2,26га. Так як в межах міста р. Притварка і її притоки зарегульована каскадом ставків, то під час паводків прилеглі території не затоплюються. Але слід відмітити той факт, що створення гребель, у тому числі і несанкціонованих, поблизу витоків створює значне негативне навантаження на водоток. Це призводить до

порушення гідрологічного режиму річки, підтоплення прилеглих територій.

4.2. Система водопостачання м. Боярка

Джерелами водопостачання міста є підземні води Бучакського та Полтавського водоносних горизонтів. На балансі КП «Боярка-Водоканал» знаходиться 59 артезіанських свердловин . (додаток 3). З них 47 свердловин Бучакського горизонту та 12 свердловин Полтавського горизонту, із загальним дозволеним відбором води до 3957,3 тис. м³/рік, які розташовані на чотирьох майданчиках. 20 свердловин в с. Забір'я, 39 свердловин у м. Боярка

Через довготривалу експлуатацію свердловин дебіт значно зменшився, тому свердловини потребують капітального ремонту, а саме:

- Водозабірний вузол (ВНС-2) с. Забір'я:
 - а) св. № 6, № 9, № 18, №19 – малий дебіт;
 - б) св. №4 – відсутня вода та електроенергія;
 - в) св. № 11 – пісочить;
- Водозабірний вузол (ВНС-4), розташований по вул. Білогородській, збудований у 1999 році:
 - а) св. № 4, № 6 – відсутня вода;
- Водозабірний вузол (ВНС-5), розташований по вул. Магістральна, збудований у 1984 році
 - а) св. № 10, № 8 П, № 7 бп, № 6 П – відсутня вода;
 - б) св. № 8, № 9 а, № 17, № 22, № 2 П;
 - в) св. № 6, № 24 – пісочить

Історичну частину м. Боярка забезпечують:

- 7 артезіанських свердловин;
- 1 водонапірна вежа, об'ємом 100 м³, з яких в
 - а) св. №1 – малий дебіт;
 - б) св. № 1 ЖД – пісочить;
 - в) св. № 16 по вул. Піщаній – малий дебіт.

При довготривалій експлуатації водопровідних станцій прийшло в аварійний стан устаткування та обладнання. Жодного разу не проводився капітальний ремонт будівель і споруд, інженерні конструкції почали руйнуватись, що може призвести до аварійної ситуації. Щоб уникнути цього необхідно провести капітальні ремонти 4 водопровідних станцій. Водопровідні мережі КП «Боярка-Водоканал» мають діаметр трубопроводів від 50 до 400 мм та закільцьовані між собою. Протяжність мереж складає 162,4 км, в тому числі 31,2 км – водоводи. Водопровідні мережі побудовані понад 50 років тому, зношені та потребують заміни.

Для подачі води споживачам у багатоповерхові будинки на водопровідних мережах міста діє 16 підвищуючих станцій.

4.3. Схема водовідведення м. Боярка

Загальна довжина каналізаційних мереж, які обслуговує КП «Боярка-Водоканал» становить 43,3 км. У тому числі: напірний колектор – 12,2 км; самопливний колектор – 31,1 км. Діаметри колекторів від 150 до 1200 мм. Перекачування стічних вод здійснюється каналізаційними насосними станціями, які працюють цілодобово. На кожній станції встановлені фекальні насоси, решітки-дробарки. Каналізаційні насосні станції побудовані 40-50 років тому і перебувають переважно в аварійному стані. Потребують капітального ремонту стіни, покрівлі, металеві конструкції, заміни трубопроводів та електрообладнання. По КНС-8 необхідно виконати капітальний ремонт з укріпленням стіни-перегородки між приймальним відділенням і машинним залом, що зараз перебуває в аварійному стані. Для цих робіт було проведено експертну оцінку технічного стану споруди та визначено її аварійність. З каналізаційних насосних станцій стічна вода перекачується на каналізаційні очисні споруди.

4.4. Характеристика каналізаційних очисних споруд

Проектна потужність існуючих каналізаційних очисних споруд – 11,7 тис. м³ на добу. Скид очищених стічних вод по закритому колектору здійснюється в річку Ірпінь. Якість та склад стічних вод до та після очистки, а також аналіз води у річці Ірпінь виконує акредитована хімічна лабораторія КП «Боярка-Водоканал». Контроль за якістю стічних вод веде Міністерство екології та природних ресурсів України. Водопровідна та каналізаційна системи підприємства забезпечується електроенергією від 13 трансформаторних підстанцій потужністю 10 кВт, які перебувають на балансі КП «Боярка-Водоканал».

Протяжність кабельних ліній потужністю 0,4 кВ, що перебувають на балансі КП «Боярка-Водоканал» – 50 км, 10 кВ – близько 30 км. Повітряна лінія ВНС-4 – 1,5 км. Всі трансформаторні підстанції потребують ремонту покрівель, заміни обладнання, устаткування та приладів, заміни кабельного оснащення. Фізичний знос та використання застарілого обладнання, технічний стан систем водопостачання та водовідведення незадовільний, що потребує модернізації та оновлення (зношення трубопроводів складає 60 %, а запірної арматури до 70 %).

Для розв'язання проблем модернізації та реконструкції потрібне залучення інвестицій та включення до Державних програм поліпшення водопостачання та водовідведення. КП «Боярка-Водоканал» постійно

проводить заходи щодо забезпечення енергозбереження, економії водних ресурсів, підвищення якості води і надійності роботи системи питного водопостачання, а також науково-технічного забезпечення системи питного водопостачання та водовідведення. Через ряд чинників КП «Боярка-Водоканал» працює нерентабельно, зростає його збитковість. Безперебійне водопостачання та водовідведення забезпечується на основі єдиного управління, впровадження новітніх технологій, освоєння капіталовкладень, стабілізації економічного становища підприємства, зниження витрат матеріальних та енергетичних ресурсів.

Проводиться реконструкція КНС-6 та розроблена проектна документація на автоматизацію системи диспетчерського управління технологічним обладнанням комплексу розосереджених споруд водопостачання та водовідведення. Проходить державну експертизу проектна документація на модернізацію очисних споруд. КП «Боярка-Водоканал» власними силами проводить поточні та аварійні роботи.

4.5. Стан поверхневих водойм м. Боярка

На замовлення групи аудиту Києво-Святошинським районним відділом лабораторних досліджень ДУ «КОЛЦ ДСЕСУ» було проведено дослідження води поверхневих водоймищ м. Боярка (Додаток 2).

Найменування джерела	річка Притварка		
	вул. Декабристів, 10	вул. Зелена, 9	вул. Васильківська, 10
Запах, інтенсивність у балах	1	1	1
характер	землистий	землистий	землистий
Кольоровість у градусах	8,3	6,3	6,3
Колір	сірий	зеленуватий	жовтуватий
Мутність, осад	значний, чорний	не значний	не значний
Прозорість (см)	0	4,0	4,0
Плаваючі домішки, плівки	відс.	відс.	відс.
Зважені речовини, мг/дм ³	134,0	44,0	13,0
РН	7,8	8,1	8,1
Розчинений кисень,	5,4	8,0	7,0

мг/дм ³			
Окисність, мгО ₂ /дм ³	20,8	10,6	8,0
Лужність, мг - екв	4,8	6,4	5,8
Загальна жорсткість, мг – екв/дм ³	8,2	10,0	6,4
Залізо, мг/дм ³	19,4	0,56	1,3
Хлориди, мг/дм ³	43,4	102,2	72,8
Сульфати, мг/дм ³	58,3	136,0	92,3
Азот аміаку, мг/дм ³	1,1	1,2	1,3
Азот нітритів, мг/дм ³	0,22	0,08	0,04
Азот нітратів, мг/дм ³	2,1	2,9	1,9
Специфічні речовини			
СПАР (синтетично поверхнево-активні речовини, мг/дм ³)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Нафтопродукти, мг/дм ³	не виявлено	не виявлено	не виявлено
СО ₂ , мг/дм ³	59,0	31,0	28,1
Фосфати, мг/дм ³	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Досліджені проби питної води з поверхневих водоймищ р. Притварка не відповідають нормативним значенням, згідно вимог СанПІН № 4630-88 «Охорона поверхневих вод від забруднення».

1. р. Притварка, вул. Декабристів, 30 – кольоровість > на 480, зважені речовини > в 4,46 разів, окисність > на 13,8 мгО₂/дм³, вміст заліза > в 64,8 рази.

2. р. Притварка, вул. Зелена, 9 - кольоровість > на 250, зважені речовини > в 1,46 разів, окисність > на 3,6 мгО₂/дм³, вміст заліза > в 1,86 рази.

3. р. Притварка, вул. Васильківська, 12 - кольоровість > на 250, вміст заліза > в 4,3 рази.

Найменування джерела	Ставки: м. Боярка				
	Церковний	Лодочний	Шкільний 1	Шкільний 2	Йосиповський
Місце відбору проби					
Запах, інтенсивність у балах	1	1	1	1	1

характер	землистий	землистий	землистий	землистий	землистий
Кольоровість у градусах	78	57	63	57	50
Колір	жовтуватий	жовтуватий	жовтуватий	жовтуватий	жовтуватий
Мутність, осад	не значний	не значний	не значний	не значний	не значний
Прозорість (см)	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
Плаваючі домішки, плівки	відс.	відс.	відс.	відс.	відс.
Зважені речовини, мг/дм ³	13,0	15,0	16,0	17,0	16,0
РН	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Розчинений кисень, мг/дм ³	9,6	7,7	7,7	10,9	9,3
Окисність, мгО ₂ /дм ³	9,9	13,1	17,6	11,2	7,4
Лужність, мг - екв	5,2	5,2	4,4	4,0	3,2
Загальна жорсткість, мг – екв/дм ³	7,4	6,6	5,5	5,0	5,0
Залізо, мг/дм ³	1,0	0,6	0,65	0,73	0,5
Хлориди, мг/дм ³	65,8	60,2	54,6	53,2	54,67
Сульфати, мг/дм ³	87,5	54,4	48,6	49,7	49,7
Азот аміаку, мг/дм ³	1,5	3,2	1,5	0,8	1,8
Азот нітритів, мг/дм ³	0,08	0,1	0,04	< 0,003	0,06
Азот нітратів, мг/дм ³	2,8	0,67	0,58	< 0,5	2,0
Специфічні речовини					
СПАР (синтетично поверхнево-активні речовини, мг/дм ³)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Нафтопродукти, мг/дм ³	не виявлено	не виявлено	не виявлено	не виявлено	не виявлено

CO ₂ , мг/дм ³	26,1	29,0	27,1	0	24,2
Фосфати, мг/дм ³	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Досліджені проби питної води з поверхневих водойм не відповідають нормативним значенням, згідно вимог СанПІН № 4630-88 №Охорона поверхневих вод від забруднення».

1. Став Церковний – кольоровість > на 430, окисність > в 1,4 рази, вміст заліза > в 3,3 рази.

2. Став Лодочний - кольоровість > на 220, окисність > в 1,87 рази, вміст заліза > в 2 рази.

3. Став Шкільний 1 - кольоровість > на 280, окисність > в 2,51 рази, вміст заліза > в 2,16 рази, ЛПК >1,24 рази.

4. Став Шкільний 2 - кольоровість > на 220, окисність > в 1,6 рази, вміст заліза > в 2,4 рази.

5. Став Йосиповський - кольоровість > на 150, вміст заліза > в 1,6 рази, ЛПК >1,24 рази.

Найменування джерела	Джерело
Місце відбору проби	м. Боярка
Запах, інтенсивність у балах	0
Кольоровість у градусах	10
Мутність, осад	1,3 без осаду
Плаваючі домішки, плівки	відс.
Зважені речовини, мг/дм ³	
РН	6,6
Розчинений кисень, мг/дм ³	6,7
Окисність, мгО ₂ /дм ³	1,44
Лужність, мг - екв	0,8
Загальна жорсткість, мг – екв/дм ³	4,5
Залізо, мг/дм ³	0,21
Хлориди, мг/дм ³	54,6
Сульфати, мг/дм ³	58,3
Азот аміаку, мг/дм ³	0,54
Азот нітритів, мг/дм ³	< 0,003
Азот нітратів, мг/дм ³	60,5
Специфічні речовини	
СПАР (синтетично поверхнево-активні)	< 0,01

речовини, мг/дм ³	
Нафтопродукти, мг/дм ³	не виявлено
СО ₂ , мг/дм ³	135,5
Фосфати, мг/дм ³	< 0,05

Досліджена проба питної води з поверхневого джерела м. Боярка не відповідає нормативним значенням, згідно вимог СанПІН № 4630-88 №Охорона поверхневих вод від забруднення».

Вміст нітратів вище нормативних значень в 1,34 рази.

Найменування джерела	Пруд
Місце відбору проби	м. Боярка
Запах, інтенсивність у балах характер	1 землистий
Кольоровість у градусах	94
Колір	жовтуватий
Мутність, осад	не значний, жовтий
Прозорість (см)	3,0
Плаваючі домішки, плівки	відс.
Зважені речовини, мг/дм ³	65,0
РН	8,4
Розчинений кисень, мг/дм ³	10,9
Окисність, мгО ₂ /дм ³	14,4
Лужність, мг - екв	4,2
Загальна жорсткість, мг – екв/дм ³	6,9
Залізо, мг/дм ³	1,9
Хлориди, мг/дм ³	57,4
Сульфати, мг/дм ³	106,9
Азот аміаку, мг/дм ³	0,86
Азот нітритів, мг/дм ³	< 0,003
Азот нітратів, мг/дм ³	< 0,5
Специфічні речовини	
СПАР (синтетично поверхнево-активні речовини, мг/дм ³	< 0,01
Нафтопродукти,	не виявлено

мг/дм ³	
СО ₂ , мг/дм ³	0
Фосфати, мг/дм ³	< 0,05

Досліджена проба питної води з поверхневого джерела м. Боярка не відповідає нормативним значенням, згідно вимог СанПІН № 4630-88 «Охорона поверхневих вод від забруднення».

Кольоровість > на 590, зважені речовини > в 2,16 рази, вміст заліза > в 6,3 рази.

Висновки до Розділу 4. Стан природних вод, водопостачання та водовідведення

Проаналізувавши матеріали досліджень вкрай необхідно провести ряд заходів щодо приведення в належний стан водойм м. Боярка, а саме:

1. Встановлення прибережних захисних смуг (25 м для річки та 10 м для ставків в межах міста, виходячи з умов, що вже склалися);
2. Заборону будь-якого будівництва в прибережній зоні;
3. заборону будівництва незапроектованих гребель і термінову ліквідацію тих, які самовільно побудовано за останні роки;
4. Заборону скидання у водойму каналізаційних стоків та перенесення туалетів за межі санітарної зони;
5. Ліквідацію несанкціонованих сміттєзвалищ;
6. Розчищення річкової системи, починаючи з витоків; розчищення водойм від висохлих дерев.

V. Стан поводження з відходами

5.1. Загальна характеристика стану поводження з відходами

Забруднення через недостатню ефективність роботи комунальних підприємств та низької культури населення у сфері благоустрою тягне за собою погіршення якості життя та створює серйозну небезпеку для здоров'я самого населення внаслідок забруднення поверхневих та глибинних вод, рекреаційних територій та територій сільськогосподарського призначення, обумовлене високим рівнем захворюваності населення, збільшує ризик впливу на організм людини канцерогенних і мутагенних факторів. Сучасний незадовільний санітарний стан показує, що проблеми в цій сфері не тільки не знайшли вирішення, а й значно загострилися, особливо в останні роки.

За даними Житлово комунального господарства Боярської міської ради Києво-Святошинського району Київської області (лист №898 від 31 жовтня 2016 року) селекційного збирання комунальних відходів немає; на території м. Боярка знаходиться 150 контейнерів; санкціонованих, паспортизованих сміттєзвалищ немає; таєрді побутові відходи вивозяться на ТОВ «Укрвторенергоресурс», Васильківський район, с Погреби (додаток б).

Плановою санітарною очисткою в місті охоплено 100 % житлових масивів та 60 % будівель приватного сектора. Решта населення проводить санітарну очистку на власний розсуд, шляхом забруднення території міста та прилеглих до них територій сміттям. Особливо це стосується вул. залізничної, Сільгосп Технікум, Маяковського тощо, де населення та

підприємства здійснюють несанкціонований скид сміття. Окрім цього сміттескидання здійснюють підприємства і організації, які не мають територіальної приналежності.

Для утилізації побутового сміття, побутових та виробничих решток і відходів до недавнього часу експлуатувався 1 полігон ТПВ, який розташований на землях Тарасівської сільради. Зараз ТПВ вивозяться на полігон у м. Васильків.

Незважаючи на те, що РДА двічі в 2004 та 2005 роках розглядала питання будівництва узаконених сміттєзвалищ у сільських населених пунктах району, дане питання залишається не виконаним. Голови місцевих рад пояснюють дане порушення відсутністю коштів на проектування та будівництво цих об'єктів.

Внаслідок цього міські сміттєзвалища є джерелом постійного забруднення ґрунту та спонукають громадян до утворення стихійних сміттєзвалищ на узбіччях доріг, лісопосадках, ярах та пахотних землях.

Разом з цим, керівники підприємств усіх форм власності та приватні особи не забезпечують виконання Закону України «Про відходи» на території ради: не забезпечують організацію та проведення санітарної очистки згідно з чинним законодавством. Неодноразові рейдові перевірки підтверджують, що на території міста постійно виявляються десятки стихійних сміттєзвалищ, невідомого походження та невідомого морфологічного та хімічного складу сміття та відходів, що створює певну загрозу населенню і може стати причиною виникнення епідемічних ускладнень та розповсюдження інфекційних хвороб. Перш за все це стосується старої частини міста.

Сміттєзвалища є одним із забруднювачів рекреаційних та селітебних територій, земель сільськогосподарського призначення і, як наслідок, джерел питного водопостачання з поверхневих водойм і підземних вод.

Дані щодо результатів відомчого або еколого-санітарного контролю стану місць утворення, зберігання, видалення та знешкодження відходів та їх впливу на стан природних вод, ґрунтів та атмосферного повітря в місцях видалення відходів серед наданих для проведення аудиту матеріалів відсутні.

5.2. Промислові відходи

Інформація щодо обсягів утворення промислових відходів в цілому по місту відсутня

Перелік основних видів промислових відходів, які утворюються на підприємствах за класами

Клас небезпеки	Вид відходів
1	Відпрацьовані ртутотмісні лампи
	Відпрацьовані люмінесцентні лампи
2	Батареї акумуляторні лужні зіпсовані
	Батареї свинцеві відпрацьовані
	Розчинники відпрацьовані забруднені
3	Емульсії прокатних цехів відпрацьовані
	Промашене ганчір'я
	Мастила відпрацьовані
	Абразивно-металевий пил
	Залишки абразивних кругів
	Пил неорганічний від ПГУ
	Брухт кольорових металів
	Залишки електроізоляційних матеріалів
	Відходи отримані у процесі зварювання (окалина)
	Лужні відходи
	Шлам травильних Ван
	Відходи ЛФМ
	Відпрацьовані паливні та масляні фільтри
	Відходи мастильно-охолоджувальні
	Відходи гальванічного виробництва
	Відпрацьовані нафтопродукти
	Шлам регенерації відпрацьованих нафтопродуктів
	Нафтошлам маслоуловлювачів шламовідстойника
4	Окалина прокатного та кузнечно-пресового виробництва
	Вироби з абразивних матеріалів відпрацьовані
	Осади насосної станції слабо кислих стічних вод
	Відходи кислотривкої цегли
	Брухт кислотривкої цегли
	Відходи незворотної металеві тари
	Відходи ГТВ
	Шини автомобільні відпрацьовані
	Відходи деревообробки
	Емульсії відпрацьовані.
	Відходи будівельні
	Пил газу очистки СЛЦ
	Формувальна суміш СЛЦ
	Формувальна суміш ЧЛЦ
Шлак СЛЦ	

Шлак СЛЦ
Пил формувальної суміші СЛЦ
Пил формувальної суміші ЧЛЦ
Пил зачистки відливок
Пил зачистки відливокЧЛЦ
Пил вибивки відливок СЛЦ
Пил вибивки відливок ЧЛЦ
Відходи абразивних кругів
Відходи зварювальних матеріалів
Брухт вогнетривів
Брухт чорних металів
Брухт кольорових металів
Відпрацьовані накладки гальмових колодок
Відходи гуми
Накип котлів
Відходи теплоізоляції
Відходи спецодягу
Відходи спецвзуття
Відходи рукавиць
Шлам, що утворюється в процесі водопідготовки
Залишки гасіння вапна
Пил абразивно-металевий
Скло бій
Побутові відходи

5.2.2. Характеристика об'єктів оброблення та утилізації промислових відходів на території аудиту

Згідно Закону України «Про відходи» чинними є наступні визначення щодо поводження з відходами:

- ***оброблення (перероблення) відходів*** - здійснення будь-яких технологічних операцій, пов'язаних із зміною фізичних, хімічних чи біологічних властивостей відходів, з метою підготовки їх до екологічно безпечного зберігання, перевезення, утилізації чи видалення;

- ***збирання відходів*** - діяльність, пов'язана з вилученням, накопиченням і розміщенням відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах, включаючи сортування відходів з метою подальшої утилізації чи видалення;

- ***зберігання відходів*** - тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення);

- ***перевезення відходів*** - транспортування відходів від місць їх утворення або зберігання до місць чи об'єктів оброблення, утилізації чи видалення;

- **утилізація відходів** - використання відходів як вторинних матеріальних чи енергетичних ресурсів;
- **видалення відходів** - здійснення операцій з відходами, що не призводять до їх утилізації;
- **знешкодження відходів** - зменшення чи усунення небезпечності відходів шляхом механічного, фізико-хімічного чи біологічного оброблення;
- **захоронення відходів** - остаточне розміщення відходів при їх видаленні у спеціально відведених місцях чи на об'єктах таким чином, щоб довгостроковий шкідливий вплив відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини не перевищував установлених нормативів;
- **об'єкти поводження з відходами** - місця чи об'єкти, що використовуються для збирання, зберігання, сортування, оброблення, перероблення, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення відходів;
- **відведені місця чи об'єкти** - місця чи об'єкти (місця розміщення відходів, сховища, полігони, комплекси, споруди, ділянки надр тощо), на використання яких отримано дозвіл уповноважених органів на видалення відходів чи здійснення інших операцій з відходами;
- **операції поводження з відходами** - збирання, перевезення, зберігання, сортування, оброблення (перероблення), утилізація, видалення, знешкодження і захоронення відходів;
- **розміщення відходів** - зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах.

Дані щодо кількості оброблених та утилізованих промислових відходів відсутні.

5.2.3. Стан місць видалення відходів, обсяги розміщення відходів та технології знешкодження

Інформація щодо наявності на території міста місць видалення відходів відсутня.

5.2.4. Стан місць постійного та тимчасового зберігання відходів

Інформація щодо стану місць постійного та тимчасового зберігання промислових відходів відсутня.

5.2.5. Характеристика умов здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами

В результаті аналізу інформації щодо здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами (сортування, знешкодження та

інші, технології утилізації чи оброблення небезпечних відходів) встановлено, що ці операції здійснюються лише організаціями, які мають відповідні ліцензії, та виконуються з дотриманням ліцензійних умов. Зазначені операції здійснюються лише на вимогу підприємств у відповідності до укладених договорів.

5.2.6. Ефективність використання промислових відходів у якості вторинних ресурсів

Фактів знищення, псування, захоронення відходів, на які в Україні є технології утилізації, виявлено не було.

5.2.7. Процедури транспортування відходів

Згідно вимог Закону України «Про відходи» (стаття 34 в редакції Закону N 3073-III від 07.03.2002) суб'єкти господарської діяльності, у власності або у користуванні яких є хоча б один об'єкт поводження з небезпечними відходами, зобов'язані:

- забезпечити запобігання забрудненню ними навколишнього природного середовища, а у разі виникнення такого забруднення - ліквідувати забруднення та його наслідки для навколишнього природного середовища та здоров'я людини;
- вживати заходів, направлених на запобігання аваріям, обмеження і ліквідацію їх наслідків та захист людей і навколишнього природного середовища від їх впливу;
- повідомляти про аварію, що сталася на зазначеному об'єкті, і про заходи, вжиті для ліквідації її наслідків, органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування та населення;
- забезпечувати експлуатацію зазначених об'єктів і перевезення небезпечних відходів з додержанням вимог природоохоронного законодавства;
- мати ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами;
- ідентифікувати об'єкти поводження з небезпечними відходами відповідно до Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки»;
- мати план локалізації та ліквідації аварії на об'єкті;
- мати декларацію безпеки;
- надавати інформацію про такі об'єкти відповідно до Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки».

У разі порушення суб'єктом господарської діяльності ліцензійних умов поводження з небезпечними відходами ліцензія анулюється у встановленому законом порядку.

До поводження з небезпечними відходами допускаються особи, які мають професійну підготовку, підтверджену свідоцтвом (сертифікатом) на право роботи з небезпечними речовинами, та не мають медичних протипоказань.

Допуск працівників до роботи забезпечується відповідною посадовою особою підприємства, установи, організації.

Перевезення небезпечних відходів дозволяється лише за наявності їх паспорта та ліцензії на поводження з ними і в порядку, визначеному законодавством про перевезення небезпечних вантажів.

Перевезення небезпечних відходів здійснюється за умови обов'язкового страхування цивільної відповідальності перевізника за збитки, які можуть бути завдані ним під час перевезення, відповідно до закону.

Підприємства, установи та організації - суб'єкти господарської діяльності, на території яких зберігаються небезпечні відходи, відносяться відповідно до закону до об'єктів підвищеної небезпеки.

Відповідальність суб'єкта господарської діяльності, у власності або у користуванні якого є хоча б один об'єкт поводження з небезпечними відходами, за шкоду, яка може бути заподіяна аваріями на таких об'єктах життю, здоров'ю, майну фізичних та/або юридичних осіб, підлягає обов'язковому страхуванню відповідно до закону.

5.3. Тверді побутові відходи

5.3.1. Обсяги та джерела утворення ТПВ

Законом України «Про відходи» джерелом утворення побутових відходів визначено об'єкт, на якому утворюються побутові відходи (житловий будинок, підприємство, установа, організація, земельна ділянка) (*статтю доповнено згідно із Законом N 5402-VI від 02.10.201*).

Основними джерелами утворення побутових відходів у м. Боярка є житлові будинки та підприємства.

Офіційні дані щодо сучасних обсягів утворення твердих побутових відходів (ТПВ) у м. Боярка на цей час відсутні, значення річної кількості утворюваних ТПВ для м. Боярка було одержано розрахунковим шляхом на підставі статистичних даних щодо кількості населення м. Боярка і середньою питомою кількістю відходів на душу населення України (350 кг/рік). Це значення становить приблизно 18,48 тис.т/рік.

Переважна маса цих відходів розміщуються на полігоні ТПВ, розташованому за межами міста

5.3.2 Централізований збір та вивезення ТПВ від населення та юридичних осіб

Система санітарного очищення міста - планово-регулярна, здійснюється за допомогою контейнерів. Вивезення ТПВ виконується по графіках, що затверджені у терміни визначені санітарними нормами.

Рідкі побутові відходи скидаються та знешкоджуються на каналізаційних очисних спорудах промпобутової каналізації.

Для вивезення твердих та рідких побутових відходів використовуються 40 машини, у тому числі 15 сміттєвозів, 5 асенізаційних машин, 20 прибиральних та інших машин і механізми. Більшість парку спецавтотранспорту було оновлено, зношеність складає 5%.

Для забезпечення виконання “Програми поводження з твердими побутовими відходами” (постанова Кабінету Міністрів України від 4.04.2004р. №265) передбачається організація роздільного збору твердих побутових відходів із наступним використанням і утилізацією. За умови організації роздільного збору об'єм вивозу твердих побутових відходів можна зменшити на 30-50%.

Замовником не надані матеріали щодо діючої схеми санітарної очистки м. Боярки, програми поводження з побутовими відходами, графіків централізованого збору та вивезення ТПВ, результатів обстеження стану контейнерів та спецтехніки для вивезення відходів, тому виявилось неможливим дослідити достатність кількості та обладнання місць збору ТПВ, спецтехніки для їх вивезення та оцінити їх стан.

5.3.3. Недодержання екологічних вимог та санітарних норм при зборі та вивезенні ТПВ

У м. Боярка є поширеним недодержання екологічних вимог та санітарних норм при зборі та вивезенні побутових відходів з прибудинкових територій.

Основною причиною такого явища може бути порушення графіку вивезення сміття внаслідок частотої зміни підприємств, що здійснюють послуги з вивезення твердих побутових відходів на території міста.

5.3.4. Утилізація та розміщення відходів

У Київській області всі ТПВ захоронюють на полігонах ТПВ та сміттєзвалищах. Загальна площа санкціонованих місць видалення ТПВ

становить понад 260 га. На них розміщено більше мільйона тонн відходів. Більшість місць захоронення твердих побутових відходів не відповідає вимогам екологічної безпеки, а саме – відсутні системи інженерного захисту підземних і поверхневих вод від забруднення токсичними компонентами відходів. Багато полігонів ТПВ в області потребують санації та рекультивації.

Несанкціоновані звалища, разом з періодично накопичуваними на прибудинкових територіях наднормованими обсягами невивезених відходів, призводять до підвищення ризику хімічного та біологічного забруднення поверхневого дощового стоку з території міста та створюють потенційну загрозу порушення санітарно-епідеміологічного благополуччя.

5.3.5. Вторинне використання відходів та заходи щодо зменшення обсягів первинного утворення ТПВ

Комплексному вирішенню проблеми забезпечення сировиною та поліпшенню екологічної ситуації сприятиме розширене залучення у господарський обіг вторинного ресурсного потенціалу зі складу відходів.

Дієвим заходом у перспективі мало б стати впровадження системи матеріального стимулювання населення до здачі вторинної сировини, запропонованої у Програмі розвитку ООН «Муніципальна програма врядування та сталого розвитку», яка відповідає Рамковій директиві ЄС про відходи (Директива Європарламенту і Ради 2006/12/ЄС від 5 квітня 2006 р. про відходи).

5.3.6. Специфічні потоки ТПВ

Дані щодо поводження з ремонтними та великогабаритними відходами, а також з небезпечними та медичними відходами, що формуються населенням, замовником не надані. Імовірно, що, як і в інших містах України, організація специфічних потоків ТПВ відсутня, що призводить до потрапляння цих відходів разом з основною масою ТПВ на полігон та на несанкціоновані звалища відходів.

Висновки до розділу 5. Стан поводження з відходами

1. Для м. Боярка характерна наявність невеликого числа суб'єктів підприємницької діяльності, які є власниками промислових відходів. Необхідно скласти перелік власників небезпечних відходів, яким було необхідно одержати ліміти на їх утворення та розміщення.

2. Обсяги утворення промислових відходів в цілому по місту не визначені.

3. За умови дотримання характеру заявленої діяльності та технологічних процесів екологічний стан міста не зазнає суттєвого впливу від місць утворення відходів, зберігання, видалення та знешкодження промислових відходів на вказаних підприємствах.

4. Значення річної кількості утворюваних ТПВ для м. Боярка, одержане розрахунковим шляхом на підставі статистичних даних, становить приблизно 41230 т/рік.

5. Переважна маса цих відходів розміщуються на полігоні ТПВ СД-32, розташованому за межами міста на місці відпрацьованого глиняного кар'єру. Полігон знаходиться у задовільному стані і не спричиняє суттєвого впливу на стан природних вод, ґрунтів та атмосферне повітря.

6. Аналіз існуючих публікацій в ЗМІ м. Боярка, підтверджений результатами обстеження окремих ділянок житлової забудови при проведенні аудиту, вказує на наявність неконтрольованого негативного впливу місць утворення, зберігання, видалення, тимчасового накопичення ТПВ на прибудинковій території на екологічний стан міста, зумовленого періодичним накопиченням наднормованої кількості невивезених відходів.

7. На території міста є поширеними стихійні звалища ТПВ, які призводять до підвищення ризику хімічного та біологічного забруднення поверхневого дощового стоку з території міста та створюють потенційну загрозу порушення санітарно-епідеміологічного благополуччя.

8. У м. Боярка наявні суттєві проблеми адміністрування галузі поводження з відходами а саме:

- єдиної процедури обліку, яка б відповідала Концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013 – 2020 роки в міськвиконкомі немає, відповідальна особа не визначена, реєстр необхідної та наявної документації відсутній;

- відсутній єдиний план заходів щодо подальшого розвитку об'єктів поводження з відходами у відповідності до Концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013 - 2020 роки;

- недостатня мобілізація сил та засобів для ефективного впровадження стратегії та заходів, визначених у Концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013 — 2020 роки, зокрема це полягає у відсутності скоординованої цільової матеріальної підтримки з боку промислових підприємств міста та низькій ефективності застосування місцевих цільових фондів;

- через невідповідність процедурної частини організації обліку, збору та переміщення ТПВ чинному законодавству України і періодичне виникнення проблемних ситуацій у відношеннях місцевої влади з

окремими суб'єктами підприємницької діяльності, які здійснюють транспортування та захоронення ТПВ, у місті створюються умови для постійного соціального напруження та значних порушень у поведженні з ТПВ на території житлової забудови.

VI. Стан забруднення ґрунтів та використання земель міста

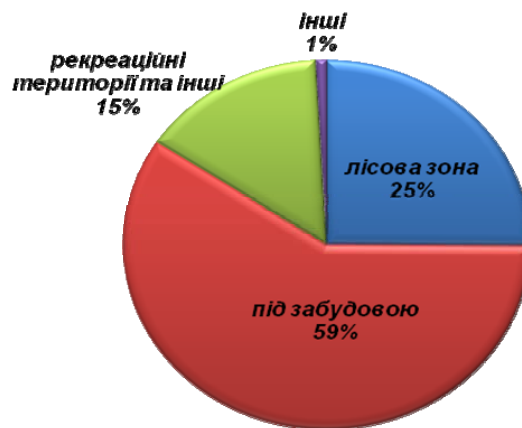
6.1. Використання земель по категоріям зайнятості (міська забудова, зони рекреації, промислові зони, транспортна інфраструктура, полігони відходів і звалища, інші) та динаміка змін у показниках використання земель

За даними по м. Боярка, суттєвих змін в розподілі землі по категоріям використання не виявлено.

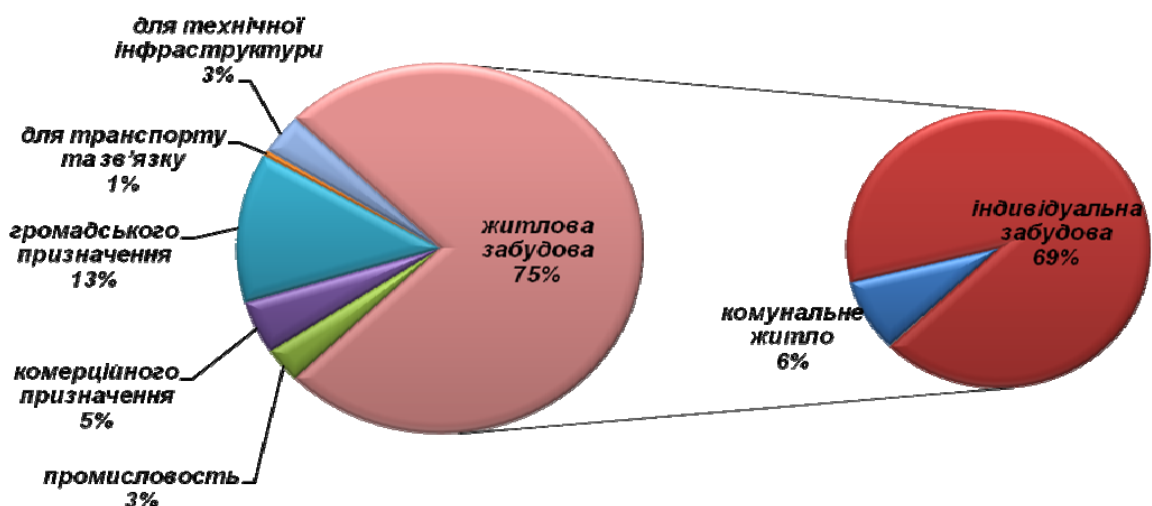
Загальна площа міста (діаграма 1) складає 1122,0 га, в т.ч.:

- 1) лісова зона - 281,7 га;
- 2) під забудовою - 664,6 га (діаграма 2), в т.ч.:
 - житлова забудова – 500 га, в т.ч.:
 - комунальне житло - 42,3 га;
 - індивідуальна забудова - 457,7 га;
 - землі промисловості - 20,4 га;
 - землі, які використовуються у комерційних цілях (в т.ч. торгівля) - 30,6 га;
 - землі громадського призначення - 87,0 га;
 - землі, які використовуються для транспорту (дороги, вулиці) та зв'язку - 3,4 га;
 - землі, які використовуються для технічної інфраструктури - 23,2 га;
- 3) землі, які використовуються для відпочинку та інші відкриті землі (зелені насадження, вулиці, площі, рекреаційні території та інші) - 166,4 га (діаграма 2), в тому числі:
 - санаторно-курортні заклади - 31,4 га;
 - території вищих навчальних закладів – 3,8 га;
 - колективні сади – 123,1 га;
 - парки – 8,1 га;
- 4) інші - (в т.ч. 5 ставків, річка Притварка) – 9,3 га.

Діаграма 1. Площа громади і структура використання території



Діаграма 2. Структура використання території під забудовою



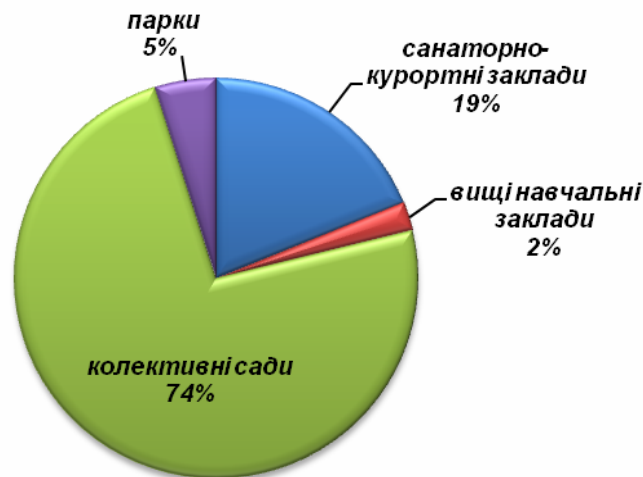
До сприятливої по інженерно-будівельних нормах відноситься майже вся територія міста.

В той же час, існує всього один переїзд через залізничну колію (довжина колії на території міста складає 5 км.), пішохідні переходи відсутні. Приймаючи до уваги високу інтенсивність руху потягів, така ситуація значно ускладнює транспортне та пішохідне сполучення між частинами м. Боярка та призводить до забруднення атмосферного повітря, основним джерелом якого є автотранспорт. Найбільші концентрації викидів спостерігаються вздовж центральної вулиці та вулиць для руху вантажного транспорту. Викиди мають лінійно-векторне поширення. Ареали забруднення поширюються і на житлову забудову.

На даний час склалося чітке функціональне зонування території міста:

- селітебна зона (зона проживання) займає 75,2% території міста;
- промислово-складська зона, де розташовані основна кількість промислових та комунальних підприємств, займає 3,1% території міста;
- рекреаційна зона займає 14,8% території міста.

Діаграма 3. Структура використання рекреаційній території



Відсутність Генерального плану призвела до хаотичності забудови міста та порушення містобудівних та архітектурних норм і правил (розташування в центрі міста поряд з житловим сектором автозаправочної станції, хаотичне розміщення торгівельних кіосків і павільйонів, стихійних ринків).

6.2. Показники забруднення ґрунтів, порушення та деградації земель

Конкретних даних по вмісту важких металів та інших забруднюючих речовин у досліджених зразках надано не було. За існуючою інформацією, дослідження якості ґрунтів у м. Боярка за останні роки іншими лабораторіями чи організаціями не проводилося.

Зараз контроль за станом якості ґрунтів на території м. Боярка проводиться Києво-Святошинським районним відділом лабораторних досліджень ДУ «Київський обласний лабораторний Центр Держсанепідслужби України».

Дослідження проводяться в зоні впливу транспортних магістралей, промислових підприємств, в житловій зоні та рекреаційній зоні за показниками: нафтопродукти, свинець, мідь, нікель, цинк. На території дитячих навчальних закладів та загальноосвітніх шкіл за

токсикологічними показниками: вміст важких металів (марганець, мідь, цинк, нікель), мікробіологічними та паразитологічними показниками

До даних з порушення та деградації земель можна віднести відкриті землі без рослинного покриву, що віднесені до земель, що не надані у власність або постійне користування в межах населених пунктів.

6.3. Фактори впливу та об'єкти, що спричиняють забруднення ґрунтів, порушення та деградацію земель

Одним з основних чинників антропогенного впливу на земельні ресурси є промисловість та транспорт, які впливають на якість ґрунтів через викиди в атмосферу.

Оскільки основним шляхом забруднення ґрунтів є випадання забруднюючих речовин з атмосферного повітря від стаціонарних та пересувних джерел, слід враховувати показники забруднення атмосферного повітря із джерел, що розташовані безпосередньо в м. Боярка, а також поблизу – м. Київ. В середньому за останні роки кількість викидів становить 25-30 тис.т на рік, що не може не впливати на стан ґрунтів, оскільки в складі викидів присутні сполуки важких металів.

Іншим забруднювачем ґрунтів є транспорт – автомобільний та залізничний. Землі, що використовує залізниця, становлять 115,05 га або 2,3% і є потенційно забрудненими.

6.4. Основні заходи щодо зменшення забруднення та порушення земель

Для зменшення забруднення ґрунтів на території м. Боярка необхідно запровадити заходи по зменшенню викидів у атмосферне повітря та збільшити площі зелених насаджень за рахунок листяних порід дерев, збільшити протиерозійні заходи на відкритих ділянках ґрунту.

Особливу увагу слід приділити питанню розміщення та знешкодження твердих побутових та промислових відходів, зокрема тих, що містять важкі метали.

6.5. Аналіз інших показників та інформації

Для розробки і впровадження системи екологічного моніторингу у м. Боярка необхідно провести попереднє незалежне обстеження стану ґрунтів на вміст важких металів та інших забруднюючих речовин. Також необхідно запровадити регулярний радіологічний контроль стану ґрунтів.

Висновки до Розділу VI. Стан забруднення ґрунтів та використання земель міста

1. За розподілом площ м. Боярка забудовано 59%, лісова зона – 25 %, рекреаційних зон – 15 %.

2. Полігон ТПВ м. Боярка знаходиться за територією міста і тому формально на території міста централізованих звалищ та полігонів для промислових та ТПВ немає. В той же час полігон, що фактично використовується, заповнений та потребує реконструкції.

Враховуючи достатньо високий рівень викидів в м. Боярка, це не може не впливати на стан ґрунтів, оскільки у складі викидів присутні сполуки важких металів, зокрема марганцю. Це є підставою для додаткового незалежного обстеження складу ґрунтів у м. Боярка.

4. Збільшилася частка відкритих земель без рослинного покриву – (піски, яри, землі, зайняті зсувами, щебенем, галькою, голими скелями тощо) – тобто порушених та деградованих земель.

VII. Стан біологічного різноманіття, збереження зелених зон міста

Місто розташоване у центральній частині Київської області, на межі зони змішаних лісів і лісостепу, яка умовно проходить по залізниці сполученням Київ-Фастів. Західна частина міста відноситься до Києво-Бородянського фізико-географічного району Київського Полісся, а східна – до Обухівсько-Васильківського району лісостепової області Київського плато. Рельєф території рівнинний, слабохвилястий. Найбільш високі абсолютні відмітки поверхні відмічаються у північно-західній і південній частині міста – 180,0-185,0 м. Більш низькі спостерігаються у північно-східній і південно-західній частинах, близько 165,0 м.

Таким чином, можна констатувати, що біологічне різноманіття міста цілком залежить від особливостей зелених насаджень м. Боярка.

7.1. Зелені насадження м. Боярка

Зелені насадження міста виступають як важлива середовищевідновна система, що забезпечує комфортність умов проживання людей у місті, регулює (в певних межах) газовий склад повітря і ступінь його забрудненості, кліматичні характеристики міських територій, знижує вплив шумового фактору і є джерелом естетичного відпочинку людей, тобто мають величезне значення для людини. Досягнення стабільної екологічної ситуації на території міста не можливе без створення нових зелених насаджень та особливо без збереження і реконструкції вже існуючих об'єктів зеленого будівництва.

Таким чином, можна зазначити, що зелені насадження відіграють важливу роль у покращенні екологічної ситуації міста, а також в архітектурному образі. Декоративні властивості рослин, різноманітність форм, кольору і фактури відкривають, що найширші можливості для використання насаджень як одного із засобів вирішення ландшафтної архітектури міста.

У сучасному містобудуванні насадження виступають як повноправні конструктивні елементи, що беруть активну участь в організації міської території, виконуючи роль центру чи осі просторового вирішення міського ансамблю, розділяючи забудову чи обрамляючи місто і його житлові райони.

Зелені насадження міста складаються з мережі парків та скверів м. Боярка та прилеглих територій лісів

Висновки до Розділу VII. Стан біологічного різноманіття, збереження зелених зон міста

1. Зелені насадження міста виступають як важлива середовище відновна система, що забезпечує комфортність умов проживання людей у місті, впливає (в певних межах) на газовий склад повітря і ступінь його забрудненості, знижує вплив шумового фактору і є джерелом естетичного виховання людей, тобто мають величезне значення для мешканців.

2. Значний вік зелених насаджень м. Боярка та екологічні умови їх існування вимагають розширення та реконструкції цих об'єктів. Основна частка парків та скверів міста підпорядкована КП. Плани заходів щодо розширення, відновлення стану, реконструкції об'єктів зеленого господарства офіційно не затверджені. Система моніторингу стану зелених зон міста відсутня.

VIII. Фізичні фактори впливу на здоров'я людей та довкілля

8.1. Радіаційні фактори впливу на здоров'я людей та довкілля

Дослідження радіаційних факторів впливу на здоров'я населення та довкілля проведено на основі результатів моніторингу радіаційних показників в навколишньому середовищі.

Досліджені радіаційні параметри перевірялись на відповідність наступним основним нормативним документам з радіаційного захисту: Закон України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання», Норми радіаційної Безпеки України (НРБУ-97), ДержСанПіН «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

8.1.1. Потужність дози гамма-випромінювання в приземному шарі атмосферного повітря

Загалом похибка вимірювань складає $\delta \pm 34\%$. ПЕД не відрізняються від значень попередніх років та є характерними для міських територій у даній місцевості.

Рівні ПЕД гамма-випромінювання регулюються НРБУ-97 тільки для приміщень, при цьому найменшій рівень дії згідно НРБУ-97 складає 30 мкР/год. Як бачимо з наведених даних рівень ПЕД гамма-випромінювання на території м. Боярка коливається у межах 10,1–13,6 мкР/год, при середньому значенні 12,0 мкР/год, що приблизно в три рази менше за мінімальний рівень дії згідно НРБУ-97.

Рівень ПЕД гамма-випромінювання дає змогу оцінити рівень зовнішнього опромінення населення. Виходячи з наведених результатів рівень природного зовнішнього опромінення населення м. Боярка за останні 5 років знаходився у діапазоні 1,03–1,07 мЗв/рік при середньому значенні 1,05 мЗв/рік.

Випадків наднормативних рівнів електромагнітного випромінювання за останні 5 років не було виявлено, таким чином, виходячи з наданої інформації, можна зробити висновок щодо відсутності в межах житлової забудови джерел наднормативного електромагнітного впливу.

Однак, на переконання робочої групи міська санітарно-епідеміологічна станція не була забезпечена приладами для вимірювання рівня електромагнітного випромінювання в діапазоні роботи цих станцій.

8.2. Джерела акустичного впливу та місця з наднормативним акустичним впливом

Відповідно до «Плану моніторингових досліджень об'єктів навколишнього середовища, лікувально-профілактичних закладів, загальноосвітніх та дитячих навчальних закладів, закладів соціального забезпечення Київської області на 2017 рік» в межах адміністративної території м. Боярка у контрольній точці (вул. Вокзальна, 12) проводився акустичний моніторинг з метою оцінки негативного впливу функціонування залізниці на умови проживання населення у житлових будинках, що прилеглі до залізничної магістралі, виміри рівнів шуму проводилися двічі (травень, серпень). У відповідності з вимогами ДСП планування та забудови населених пунктів №173 від 19.06.1996 р., виміряні рівні еквівалентного шуму перевищують гранично-допустимі на 7,3 дБА та 20,4 дБА, максимального шуму на 12,6 дБА.

Висновки до Розділу VIII. Фізичні фактори впливу на здоров'я людей та довкілля

1. За результатами проведених досліджень радіаційних показників у м. Боярка не виявлено значних коливань або надмірного вмісту радіоактивних речовин в об'єктах навколишнього природного середовища. **Рівень опромінення населення знаходиться на середньому для території України рівні.**

Радіаційні ризики для населення за таких умов складуть для ймовірності фатального раку $1,6 \cdot 10^{-2}$ і для ймовірності стохастичних ефектів $2,3 \cdot 10^{-2}$ (середній природний радіаційний фон в Україні). Слід зазначити, що ці ризики розраховуються для 70 років опромінення.

2. Санітарно - епідеміологічна станція не була забезпечена приладами для вимірювання рівня електромагнітного випромінювання в діапазоні роботи цих станцій.

3. При розробці міської комплексної Програми з екологічної безпеки та оздоровлення м. Боярка необхідно передбачити проведення інвентаризації базових станцій мобільного зв'язку з перевіркою наявності дозвільних документів, які відповідають чинному законодавству, виконання контрольних вимірів інтенсивності їх випромінювання та, в разі потреби, упорядкування їх розміщення.

4. В межах адміністративної території м. Боярка у контрольній точці (вул. Вокзальна, 12) відповідності з вимогами ДСП планування та забудови населених пунктів №173 від 19.06.1996 р., виміряні рівні еквівалентного шуму перевищують гранично-допустимі на 7,3 дБА та 20,4 дБА, максимального шуму на 12,6 дБА..

5. При розробці міської комплексної Програми з екологічної безпеки та оздоровлення необхідно передбачити ідентифікацію джерел наднормативного акустичного впливу та розробку заходів щодо зменшення рівнів шуму.

ІХ. Стан екологічної освіти та інформування населення міста

9.1. Екологічна освіта в м. Боярка

Мета екологічного виховання та освіти полягає в формуванні відповідального ставлення до навколишнього природного середовища, усвідомлення правил та норм поведінки на природі та розуміння наслідків діяльності людини для повноцінного та здорового життя майбутній поколінь.

Екологічна освіта та виховання відносяться до головних природоохоронних заходів, орієнтованих на перспективу.

Екологічна освіта має бути багаторівневою, ініціативною та продуктивною.

Саме тому вже в дошкільних освітніх закладах м. Боярка приділяють значну увагу формуванню екологічного світогляду малечі, наприклад, шляхом проведення різноманітних екологічних акцій, що навчають дітлахів любити, цінувати та захищати навколишній світ.

Загальноосвітні навчальні заклади забезпечують наступність екологічної освіти. Питання формування екологічної самосвідомості школярів проходять через природничі дисципліни з 1 по 11 клас.

Екологічне виховання є обов'язковим розділом виховної роботи навчального закладу. Кожна школа має свою специфіку, але обов'язково в кожній школі проводяться заходи, присвячені Дню Землі, Дню довкілля, Дню Води та річниці з Дня Чорнобильської трагедії, екологічні фестивалі, виставки тощо.

Окрім дитячої та юнацької освіти, в місті проводяться семінари для дорослого населення. Їх метою є не тільки освітня, але й практична користь: як правило, на подібних лекціях освітлюються проблеми комунального господарства, які містять в собі екологічну компоненту.

9.2. Громадські організації м. Боярки та їх участь в інформуванні населення з питань охорони навколишнього середовища

Доступ до інформації – одне з фундаментальних прав людини, що забезпечуються Конституцією України, а також низкою законних та підзаконних актів. Доступ до інформації є першим основоположним принципом Орхуської конвенції, який відіграє важливу роль у підтримці принципу участі громадськості в прийнятті рішень.

Доступ до екологічної інформації – це надання громадськості прав і можливостей шукати і отримувати всі види інформації з питань навколишнього середовища, якими володіють органи місцевої влади та інші офіційні інстанції.

Саме в інформуванні громадськості полягає одне з основних завдань громадських організацій екологічної спрямованості.

9.3. Фінансування заходів з екологічної освіти та інформування населення з питань охорони навколишнього природного середовища

Організаційні заходи з екологічного виховання дітей та учнівської молоді потребують збільшення обсягів фінансування.

Для кращої реалізації завдань, які поставлені перед позашкільною екологічною освітою, потрібно розширювати матеріальну базу профільних спеціалізованих шкіл та дошкільних закладів, оснастити ці заклади сучасною мультимедійною технікою, інтерактивними дошками, портативними шкільними екологічними лабораторіями для проведення екологічних, біологічних та хімічних досліджень, збільшувати фінансування на заохочення юннатів (призи для різноманітних конкурсів, літнє оздоровлення), забезпечувати педагогів методичними посібниками з позашкільного навчання та виховання. Додатково необхідно виділити кошти дошкільним навчальним закладам на призовий фонд та затратні матеріали при проведенні екологічних акцій та конкурсів в закладах.

9.4. Публічні обговорення проектів та проведення їх екологічної експертизи

За останні 5 років громадська екологічна експертиза проектів в місті не проводилася.

Даних про впровадження в місті нових проектів, що передбачають проведення державної екологічної експертизи, а відповідно – громадських слухань за ними, групі аудиту надано не було.

Висновки по Розділу ІХ. Стан екологічної освіти та інформування населення міста

Відносно екологічної освіти та інформування населення міста Боярка з питань, що мають відношення до охорони навколишнього природного середовища, можна зробити наступні висновки.

1. В місті досить високий рівень дошкільної та шкільної екологічної освіти.

2. Міська влада здійснює просвітницьку роботу серед дорослого населення з метою попередження порушень природоохоронного законодавства населенням міста (спалювання листя, сміття, тощо). З метою покращення стану довкілля використовуються не лише карні заходи (адміністративні штрафи, стягнення), але з заохочувальні (наприклад, проведення конкурсів).

3. Громадські організації вносять активний внесок в розповсюдження інформації, в т.ч. щодо впливу довкілля та охорони навколишнього середовища. ГО висвічують свою діяльність в печатних виданнях, телевізійних програмах, приймають активну участь в розробці програм екологічного оздоровлення міста.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Ефективне управління охороною навколишнього природного середовища на рівні міста Боярка відсутнє. Міська влада не має достатніх власних та делегованих повноважень та фінансових ресурсів для проведення ефективної природоохоронної політики. Більшість повноважень із нормування та регулювання природокористування на рівні міста та можливості контролю за додержанням природоохоронного законодавства покладені на центральні органи влади та обласну державну адміністрацію.

Зв'язки виконавчих органів влади міста із спеціально уповноваженими державними органами в галузі охорони навколишнього природного середовища недостатньо розвинуті. В міській раді відсутні дані щодо штрафів та інших санкцій по відношенню до порушників природоохоронного законодавства від екологічної інспекції.

Відсутній відділ екології у виконкомі міської ради. Органи виконавчої влади не мають чітко вираженої задекларованої політики в сфері охорони навколишнього середовища, хоча природоохоронні програми створюються та реалізуються, в т.ч. із залученням думки громадськості.

На сьогодні в м. Боярка немає єдиної системи моніторингу довкілля міста з елементами автоматизованого спостереження, але є періодичний з елементами постійного контролю об'єктів НПС, результати якого можна прийняти як результати моніторингу. Так відповідно до «Плану моніторингових досліджень об'єктів навколишнього середовища, лікувально-профілактичних закладів, загальноосвітніх та дитячих навчальних закладів, закладів соціального забезпечення Київської області на 2017 рік» в межах адміністративної території м. Боярка проводилися лабораторно-інструментальні дослідження атмосферного повітря, згідно з якими концентрації ангідриду сірчистого, азоту діоксиду, вуглецю оксиду та пилу в атмосферному повітрі на території житлової забудови м. Боярка (вул. Соборності, 36) на межі СЗЗ ПрАТ «Вентс» і ТОВ «Металеві меблі» та вздовж залізниці (вул. Жовтнева, 33-36) відповідають санітарним вимогам «Гранично-допустимих концентрацій хімічних і біологічних чинників в атмосферному повітрі населених місць», затверджених Т.в.о. Головного Державного санітарного лікаря України від. 03.03.2015 р.

Для ведення об'єктивного та достовірного контролю НПС та отримання інформації, достатньої для прийняття обґрунтованих рішень щодо реагування на забруднення і прогнозування стану довкілля у

м. Боярка необхідно науково обґрунтоване удосконалення існуючої системи моніторингу довкілля.

У зв'язку з відсутністю інформації від підприємств по звітам «Про охорону атмосферного повітря» за формою № 2-ТП (повітря) неможливо оцінити динаміку змінювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Не отримані Дані статистичної звітності («Про охорону атмосферного повітря» за формою № 2-ТП (повітря)) щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел.

Проаналізовано вплив викидів автомобільного транспорту на забруднення атмосферного повітря в м. Боярка. Встановлено, що викиди шкідливих речовин від автотранспорту складають близько 80 % від загального обсягу викидів в атмосферу. Виявлені основні причини, що призводять до погіршення стану навколишнього середовища.

Встановлено, що крім місцевого автотранспорту інтенсивний вплив на навколишнє природне середовище має транзитний транспорт, а також обслуговуючий транспорт інфраструктура.

Для оцінки внеску викидів транспорту в забруднення атмосфери, уточнення скільки цього автотранспорту (місцевого та транзитного) проходить через місто та обґрунтування будівництва об'їзної дороги пропонується проведення досліджень, визначення факторів та причин незадовільної екологічної обстановки в місті.

Щодо дотримання нормативів гранично допустимих викидів в атмосферне повітря, група аудиту не отримала даних від підприємств, держекоінспекції та інших органів про порушення нормативів ГДВ.

Для оцінки впливу підприємств на стан атмосферного повітря, контролю дотримання підприємством природоохоронних нормативних документів (Наказ Мінприроди України від 27.06.2006 року № 309 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел» Мінприроди України, Наказ від 06.02.2009 року № 52 «Про затвердження правил технічної експлуатації установок очистки газу» Мінприроди України, Наказ від 09.03.2006 року № 108 «Про затвердження Інструкції про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців» та інші) та підготовки рішень та заходів щодо запобігання техногенного впливу підприємств на атмосферу рекомендується виконання роботи з інвентаризації джерел викидів

підприємств міста з проведенням додаткових досліджень, в т.ч. лабораторно-інструментальних вимірювань, технічних експертиз, розробки паспортів пилогазоочисних споруд та їх щорічного контролю, виконання розрахунків розсіювання ЗР з розробкою природоохоронних заходів, необхідних для поліпшення екологічної безпеки та оздоровлення навколишнього стану м. Боярка. Проведення цієї роботи під час інвентаризації дозволить встановити наявність неврахованих та ненормованих джерел викидів, визначити необхідність установки постів спостережень вимірювань ЗР та їх концентрації в різних точках м. Боярка.

Основні заходи щодо зменшення забруднення атмосферного повітря інших промислових підприємств міста, які знаходяться на контролі природоохоронних органів та міської ради, не було можливості проаналізувати у зв'язку з їх відсутністю.

Інформація щодо порушень технологічних нормативів допустимих викидів підприємствами м. Боярка природоохоронними органами не надана.

Для оцінки впливу на стан атмосферного повітря з метою отримання оперативної інформації його стану, покращення контролю дотримання підприємствами нормативних показників та підготовки інформації для прийняття керівництвом міста управлінських рішень пропонується створення автоматизованих постів спостережень.

Проаналізувавши матеріали досліджень вкрай необхідно провести ряд заходів щодо приведення в належний стан водойм м. Боярка, а саме:

- Встановлення прибережних захисних смуг (25 м для річки та 10 м для ставків в межах міста, виходячи з умов, що вже склалися);
- Заборону будь-якого будівництва в прибережній зоні;
- Заборону будівництва незапроектованих гребель і термінову ліквідацію тих, які самовільно побудовано за останні роки;
- Заборону скидання у водойму каналізаційних стоків та перенесення туалетів за межі санітарної зони;
- Ліквідацію несанкціонованих сміттєзвалищ;
- Розчищення річкової системи, починаючи з витоків;
- Розчищення водойм від висохлих дерев.

Для м. Боярка характерна наявність невеликого числа суб'єктів підприємницької діяльності, які є власниками промислових відходів. Необхідно скласти перелік власників небезпечних відходів, яким було необхідно одержати ліміти на їх утворення та розміщення.

Обсяги утворення промислових відходів в цілому по місту не визначені.

За умови дотримання характеру заявленої діяльності та технологічних процесів екологічний стан міста не зазнає суттєвого впливу від місць утворення відходів, зберігання, видалення та знешкодження промислових відходів на вказаних підприємствах.

Значення річної кількості утворюваних ТПВ для м. Боярка, одержане розрахунковим шляхом на підставі статистичних даних, становить приблизно 41230 т/рік.

Переважна маса цих відходів розміщуються на полігоні ТПВ СД-32, розташованому за межами міста на місці відпрацьованого глиняного кар'єру. Полігон знаходиться у задовільному стані і не спричиняє суттєвого впливу на стан природних вод, ґрунтів та атмосферне повітря.

Аналіз існуючих публікацій в ЗМІ м. Боярка, підтверджений результатами обстеження окремих ділянок житлової забудови при проведенні аудиту, вказує на наявність неконтрольованого негативного впливу місць утворення, зберігання, видалення, тимчасового накопичення ТПВ на прибудинковій території на екологічний стан міста, зумовленого періодичним накопиченням наднормованої кількості невивезених відходів.

На території міста є поширеними стихійні звалища ТПВ, які призводять до підвищення ризику хімічного та біологічного забруднення поверхневого дощового стоку з території міста та створюють потенційну загрозу порушення санітарно-епідеміологічного благополуччя.

У м. Боярка наявні суттєві проблеми адміністрування галузі поводження з відходами а саме:

- єдиної процедури обліку, яка б відповідала Концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013 – 2020 роки в міськвиконкомі немає, відповідальна особа не визначена, реєстр необхідної та наявної документації відсутній;
- відсутній єдиний план заходів щодо подальшого розвитку об'єктів поводження з відходами у відповідності до Концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013 — 2020 роки;
- недостатня мобілізація сил та засобів для ефективного впровадження стратегії та заходів, визначених у Концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами на 2013 — 2020 роки, зокрема це полягає у відсутності скоординованої цільової матеріальної підтримки з боку промислових підприємств міста та низькій ефективності застосування місцевих цільових фондів;
- через невідповідність процедурної частини організації обліку, збору та переміщення ТПВ чинному законодавству України і

періодичне виникнення проблемних ситуацій у відношеннях місцевої влади з окремими суб'єктами підприємницької діяльності, які здійснюють транспортування та захоронення ТПВ, у місті створюються умови для постійного соціального напруження та значних порушень у поводженні з ТПВ на території житлової забудови.

За розподілом площ м. Боярка забудовано 59%, лісова зона – 25 %, рекреаційних зон – 15 %.

Полігон ТПВ м. Боярка знаходиться за територією міста і тому формально на території міста централізованих звалищ та полігонів для промислових та ТПВ немає. В той же час полігон, що фактично використовується, заповнений та потребує реконструкції.

За даними дослідження якості ґрунтів, зразків із перевищенням ГДК за основними забруднювачами, в т.ч. важкими металами, не виявлено.

Враховуючи достатньо високий рівень викидів в м. Боярка, це не може не впливати на стан ґрунтів, оскільки у складі викидів присутні сполуки важких металів, зокрема марганцю. Це є підставою для додаткового незалежного обстеження складу ґрунтів у м. Боярка.

Збільшилася частка відкритих земель без рослинного покриву (піски, яри, землі, зайняті зсувами, щебенем, галькою, голими скелями тощо) – тобто порушених та деградованих земель.

Зелені насадження міста виступають як важлива середовищевідновна система, що забезпечує комфортність умов проживання людей у місті, впливає (в певних межах) на газовий склад повітря і ступінь його забрудненості, знижує вплив шумового фактору і є джерелом естетичного виховання людей, тобто мають величезне значення для мешканців.

Значний вік зелених насаджень м. Боярка та екологічні умови їх існування вимагають розширення та реконструкції цих об'єктів. Основна частка парків та скверів міста підпорядкована КП. Плани заходів щодо розширення, відновлення стану, реконструкції об'єктів зеленого господарства офіційно не затверджені. Система моніторингу стану зелених зон міста відсутня.

За результатами проведених досліджень радіаційних показників у м. Боярка не виявлено значних коливань або надмірного вмісту радіоактивних речовин в об'єктах навколишнього природного середовища. **Рівень опромінення населення знаходиться на середньому для території України рівні.**

Радіаційні ризики для населення за таких умов складуться для ймовірності фатального раку $1,6 \cdot 10^{-2}$ і для ймовірності стохастичних

ефектів $2,3 \cdot 10^{-2}$ (середній природний радіаційний фон в Україні). Слід зазначити, що ці ризики розраховуються для 70 років опромінення.

За результатами акустичного моніторингу проведеного відповідно до «Плану моніторингових досліджень об'єктів навколишнього середовища, лікувально-профілактичних закладів, загальноосвітніх та дитячих навчальних закладів, закладів соціального забезпечення Київської області на 2017 рік» в межах адміністративної території м. Боярка у контрольній точці (вул. Вокзальна, 12) відповідності з вимогами ДСП планування та забудови населених пунктів №173 від 19.06.1996 р., виміряні рівні еквівалентного шуму перевищують гранично-допустимі на 7,3 дБА та 20,4 дБА, максимального шуму на 12,6 дБА..

Санітарно - епідеміологічна станція не була забезпечена приладами для вимірювання рівня електромагнітного випромінювання в діапазоні роботи цих станцій.

При розробці міської комплексної Програми з екологічної безпеки та оздоровлення м. Боярка необхідно передбачити проведення інвентаризації базових станцій мобільного зв'язку з перевіркою наявності дозвільних документів, які відповідають чинному законодавству, виконання контрольних вимірів інтенсивності їх випромінювання та, в разі потреби, упорядкування їх розміщення.

У наданих для проведення аудиту матеріалах відсутня інформація щодо місць і умов проведення вимірів, оцінка можливого шумового впливу на населення міста та ідентифікація джерел наднормативного акустичного впливу виявилися неможливими.

При розробці міської комплексної Програми з екологічної безпеки та оздоровлення необхідно передбачити ідентифікацію джерел наднормативного акустичного впливу та розробку заходів щодо зменшення рівнів шуму.

Відносно екологічної освіти та інформування населення міста Боярка з питань, що мають відношення до охорони навколишнього природного середовища, можна зробити наступні висновки.

В місті досить високий рівень дошкільної та шкільної екологічної освіти.

Міська влада здійснює просвітницьку роботу серед дорослого населення з метою попередження порушень природоохоронного законодавства населенням міста (спалювання листя, сміття, тощо). З метою покращення стану довкілля використовуються не лише карні заходи (адміністративні штрафи, стягнення), але з заохочувальні (наприклад, проведення конкурсів).

Громадські організації вносять активний внесок в розповсюдження інформації, в т.ч. щодо впливу довкілля та охорони навколишнього середовища. ГО висвічують свою діяльність в печатних виданнях, телевізійних програмах, приймають активну участь в розробці програм екологічного оздоровлення міста.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 № 280/97-ВР, зі змінами та доповненнями.
2. Податковий Кодекс України, від 02.12.2010 № 2755-VI, зі змінами та доповненнями.
3. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 № 2707-XII, зі змінами та доповненнями.
4. Канило П.М., Бей И.С., Ровенский А.И. Автомобиль и окружающая среда.- Харьков: Прапор, 2000.- 304 с.
5. Загрязнение воздуха транспортными средствами и его воздействие на здоровье населения. – Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген. 2005 г. – 190 стр.
6. В.В. Шило Автомобиль глазами эколога.- Х.: Торнадо, 2002.- 159 с.
7. Наказ Мінприроди України від 27.06. 2006 року № 309 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел»
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.03.2002 р. № 302 «Про затвердження Порядку проведення та оплати робіт, пов'язаних з видачею дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, обліку підприємств, які отримали такі дозволи».
9. Інструкція про зміст та порядок складання звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві. Затверджена Наказом Мінбезпеки 10.02. 1995 р. № 7.
10. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 09.03. 2006 р. № 108.
11. Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution (Риск для здоровья человека от трансграничного загрязнения воздуха твердыми частицами). – Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген. 2006 г. – 113 стр.
12. Булахов В. Л., Новіцький Р. О., Пахомов О. Є., Христов О. О. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Круглороті (Cyclostomata). Риби (Pisces) // За загальн. ред. проф. О. Є. Пахомова. – Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2008. – 304 с.
13. Тимченко В. М. Экологическая гидрология днепровских водохранилищ // Гидробиол. Журн. – т. 42, №3, 2006. – С. 81-96.

14. Шалугін В.С., Васюков Д.О, Підсечина П.Г. Моніторинг руслового процесу каскаду Дніпровських водосховищ. - Екологічна безпека 1/2009(5). – С. 73-75.
15. Правила експлуатації водосховищ Дніпровського каскаду // Кол. авт. – К.: Генеза, 2003. – 176 с.
16. Дубняк С.А., Крынько И.Н. Организация и проведение мероприятий по улучшению природно-технического состояния и благоустройству водохранилищ. Учебное пособие. – Киев: Ид-во ВИПК Минводхоза СССР, 1986. – 102 с.
17. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій дніпровських водосховищ / Дубняк С.А., Сакевич А.М., Тімченко В.М. та ін. – К: «КСП», 1999. – 182 с.
18. Дубняк С.С. Екологічні особливості систем берегозахисту на великих рівнинних водосховищах - [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: ekobereg.com/files/17.doc.
19. Дубняк С.А. Установление прибрежных водоохраных зон равнинных водохранилищ. – Экспресс-информация // ЦБНТИ Минводхоза СССР. –1983. – Сер.4, вып.6. – С.1-8.
20. Дубняк С.С., Дубняк С.А. Оцінка стану і проблеми законодавчого регулювання водоохоронних зон водних об'єктів України // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Наук. збірник. – К.: ВГЛ «Обрії», 2005. – Том 7. – С.25-39.
21. Дубняк С.С., Коробка А.А. Динаміка вод як абіотичний фактор функціонування прибережних зон дніпровських водоймищ та засіб управління їх станом // Тези доповідей Другого з'їзду гідроекологічного товариства України. – Київ, 1997. – Том 2. – С.202-203.
22. Дубняк С.С. Методологія дослідження структурно-функціональних особливостей рівнинних водосховищ // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2006. – Т.10. – С.20-35.
23. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. – К.: СИМВОЛ-Т, 1998. – 28 с.
24. Окснюк О.П., Жданова Г.А., Гусынская С.Л., Головки Т.В. Оценка состояния водных объектов Украины по гидробиологическим показателям. I Планктон. Гидробиологический журнал, 1994, Т 30. №3.- С26-31.
25. Драчев С.М. Борьба с загрязнением рек, озер и водохранилищ промышленными и бытовыми стоками. М., Л.: Наука, 1964.- 275 с.
26. Коваленко Г. Д. Радиоэкология Украины. / Г. Д. Коваленко. Х.: Изд. Дом «ИНЖЭК», 2008. – 262 с.

27. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). К.: МОЗ України, 1997.-127 с.
28. Протасов А.А. Контурные группировки гидробионтов в техноэкосистемах ТЭС и АЭС. / А.А. Протасов, А.А. Силаева. К.: ИГБ НАН У, 2012.- 274 с.
29. Сиренко Л.А., Курейшевич А.В., Медведь В.А. Особенности развития фитопланктона верхнего и нижнего участков зарегулированной реки (на примере Днепра) // Гидробиол. журн., 1997.- Т. 33.- № 2.- С. 47-56.
30. «Инженерное оборудование зданий и сооружений». Энциклопедия. – Ред. кол. Яковлев С.В. – Москва: Стройиздат, 1994.
31. Курейшевич А.В. Связь между величиной БПК5 и содержанием хлорофилла а в планктоне водохранилищ Днепроовского каскада. // Гидробиол. журн., 1995.- Т. 31.- № 3.- С. 67-76.
32. Закон України «Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань»// Юридичний вісник України. 1998. – С. 8–12.
33. Нормы Радиационной Безопасности Украины (НРБУ-97); Государственные гигиенические нормативы. – Киев: Отдел полиграфии Украинского центра Госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Украины, 1998. – 134 с.
34. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Затв. наказом МОЗ України від 12.05.2010 р. № 400. Зареєстровані в Мінюсті України 01.06.2010 р. за № 452/17747.
35. Коваленко Г.Д. Радиоэкология Украины. – Харьков: ИД «Инжэк», 2008. – 262 с.
36. PC-CREAM 97. Installing and Using the PC System for Assessing the
37. Simmonds J.R., Lawson G., Mayall A. Methodology for assessing the radiological consequences of routine releases of radionuclides to the environment. Radiation Protection. – NRPB, 1995. – 353 p.
38. Barry S. Parks. User's Guide for CAP88-PC, Version 1.0. – USA: Environmental Protection Agency. – 1992. – 30 p.
39. Methods / The Federal Manual for Assessing Environmental Data During a Radiological Emergency. – 1995. – V. 1. – 121.
40. Tables, charts, worksheets, glossary, references / The Federal Manual for Assessing Environmental Data During a Radiological Emergency. – 1995. – 2. – 291.

41. Radiation Protection. ICRP Publication 26. Recommendations of the International Commission on Radiological Protection (ICRP).
42. Radiation Protection. ICRP Publication 60. 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection (ICRP). – N.Y.: Pergamon Press, 1991. – 197 p.
43. Богданов В.В., Витько В.И., Гончарова Л.И., Карташев В.В., Коваленко Г.Д. Влияние АЭС Украины на радиологическую обстановку// Проблемы охорони навколишнього природного середовища та техногенної безпеки: Зб. наук. пр. – Харків: УкрНДІЕП, 2001. – Вип. XXV. – С. 31–39.
44. Богданов В.В., Витько В.И., Гончарова Л.И., Карташев В.В., Коваленко Г.Д., Рудя К.Г. Формирование радиационной обстановки вокруг АЭС в результате выбросов радионуклидов в атмосферу // Український метрологічний журнал. – 2002. – Вип. 2. – С. 51–57.
45. Витько В.И., Гончарова Л.И., Карташев В.В., Коваленко Г.Д. Оценка радиационного воздействия тепловых электростанций Украины на население // Ядерная и радиационная безопасность. – 2002. – № 2. – С. 99–106.
46. Коваленко Г.Д., Рудя К.Г. Оценка воздействия радиоактивных выбросов АЭС Украины на окружающую природную среду и население // Наукові і технічні аспекти Чорнобиля: Зб. наук. статей. Міжнародний Чорнобильський центр. – Київ: «Політехніка», 2002. – Вип. 4. – С. 418–427.
47. Ионизирующее излучение: источники и биологические эффекты // Докл. Научн. комитета по действию атомной радиации за 1982 год Генеральной Ассамблее. – Нью-Йорк: ООН, 1982. – Т. 1. – 879 с.
48. Интернет – ресурс: <https://deiko.gov.ua/kp-%C2%ABkievo-svyatoshinska-teplomerezha%C2%BB-kiiivskoi-oblasnoi-radi-rozrahovano-zbitki.html>
49. Интернет – ресурс: Боярка інвестиційна, http://boyarka-inform.com/b_invest/invest1.pdf
50. Sources, effects and risks of ionizing radiation // United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 1988 Report to the General Assambly with annexes. – New York, 1988. – 123 p.
51. Sources and effects of ionizing radiation // Scientific Annexes of United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 1993 Report to the General Assambly. – New York, 1993. – 121 p.

52. Sources and effects of ionizing radiation // Scientific Annexes of United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 2000 Report to the General Assambly. – New York, 2000. – 195 p.

53. Radiation Protection. ICRP Publication 72. Recommendations of the International Commission on Radiological Protection (ICRP). Methodology for assessing the radiological consequences of routine releases of radionuclides to the environment. – EUR 15760 EN, 1995. – 351 p.