Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет

«Дніпровська політехніка»

Факультет будівництва

Кафедра геодезії

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

**кваліфікаційної роботи ступеня магістра**

студентки **Юревич Тетяни Анатоліївни**

(ПІБ)

академічної групи **193м-17-1 ФБ**

спеціальності **193 «Геодезія та землеустрій»**

спеціалізації **«Землеустрій та кадастр»**

за освітньо-професійною програмою **«Землеустрій та кадастр»**

на тему **Управління земельними ресурсами у межах санітарно-захисних зон промислових підприємств**

затверджену наказом ректора НТУ **“**Дніпровська політехніка**”** від 07.12.2018 № 2080-л

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Керівники** | **Прізвище, ініціали** | **Оцінка за шкалою** | | **Підпис** |
| **рейтинговою** | **інституційною** |
| кваліфікаційної роботи | Трегуб М.В. |  |  |  |
| розділів: |  |  |  |  |
| 1 Аналіз нормативно-правових актів України стосовно досліджуваного питання | Трегуб М.В. |  |  |  |
| 2 Аналіз процедури встановлення санітарно-захисних зон навколо промислового підприємства | Трегуб М.В. |  |  |  |
| 3. Аналіз геодезичних робіт під час розроблення документації із землеустрою | Трегуб М.В. |  |  |  |
| 4. Розрахунок санітарно-захисних зон в залежності від радіуса | Трегуб М.В. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рецензент** | Муха В.І. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Нормоконтролер** | Толсторебров О.І. |  |  |  |

**Дніпро**

**2018**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

завідувач кафедри геодезії

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рябчій В. В.

(підпис)

«15» жовтня 2018 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу ступеня магістра**

студентці **Юревич Тетяні Анатоліївні** академічної групи **193м-17-1 ФБ**

спеціальності **193 «Геодезія та землеустрій»**

спеціалізації **«Землеустрій та кадастр»**

за освітньо-професійною програмою **«Землеустрій та кадастр»**

на тему **Управління земельними ресурсами у межах санітарно-захисних зон промислових підприємств**

затверджену наказом ректора НТУ **“**Дніпровська політехніка**”** від 07.12.2018 № 2080-л

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Розділ** | **Зміст** | **Термін**  **виконання** |
| 1 Аналіз нормативно-правових актів України стосовно досліджуваного питання | Виконати аналіз нормативно-правових актів за темою дослідження | 01.10.2018-28.10.2018 |
| 2 Аналіз процедури встановлення санітарно-захисних зон навколо промислового підприємства | Проаналізувати зміст та порядок розроблення проекту землеустрою щодо встановлення санітарно-захисної зони навколо промислового підприємства | 29.10.2018-17.11.2018 |
| 3 Аналіз геодезичних робіт під час розроблення документації із землеустрою | Визначити послідовність геодезичних робіт при встановленні санітарно=захисної зони | 18.11.2018-01.12.2018 |
| 4 Розрахунок санітарно-захисних зон в залежності від радіуса | Виконати розрахунок точності визначення площі земельної ділянки | 02.12.2018-15.12.2018 |

Завдання видано \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Трегуб М.В.

Дата видачі **15.10.2018 р.**

Дата подання до екзаменаційної комісії **17.12.2018 р.**

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_           Юревич Т.А.

(підпис) (прізвище та ініціали студента)

# РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 64 с., 3 рисунка, 4 таблиці, 3 додатка, 29 джерел.

Об’єкт дипломної роботи – землі в межах санітарно-захисних зон промислових підприємств.

Мета дипломної роботи – аналіз процедури визначення санітарно-захисних зон навколо промислових підприємств та розроблення проекту землеустрою щодо їх встановлення.

У вступі обґрунтована актуальність теми дипломної роботи, її мета та визначені завдання до виконання роботи.

Перший розділ дипломної роботи містить аналіз нормативно-правових актів України, які регулюють процедуру визначення розмірів санітарно-захисних зон.

У другому розділі проаналізовано фактори, які впливають на розмір обмежень у використанні земель та досліджено розроблення проекту землеустрою щодо встановлення меж санітарно-захисних зон.

Порядок виконання геодезичних робіт при встановленні меж санітарно-захисних зон на місцевості наведено в третьому розділі.

У четвертому розділі виконано розрахунок розмірів санітарно-захисних зон в залежності від їх радіуса.

ЗЕМЕЛЬНА ДІЛЯНКА, ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ, САНІТАРНО-ЗАХИСНА ЗОНА, ОБМЕЖЕННЯ, РЕЄСТРАЦІЯ ОБМЕЖЕННЯ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬ.

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | С. |
| ВСТУП . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 6 |
| 1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ СТОСОВНО ДОСЛІДЖУВАНОГО ПИТАННЯ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 8 |
| 1.1 Аналіз чинних нормативно-правових актів щодо визначення та встановлення меж санітарно-захисних зон в Україні.. . . . . . . . . . . . . . . . | 8 |
| 1.2 Аналіз наукових фахових видань, стосовно санітарно-захисних зон. | 14 |
| 1.3 Систематизація закордонного досвіду щодо визначення санітарно-захисних зон промислових підприємств. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 18 |
| ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 23 |
| 2 АНАЛІЗ ПРОЦЕДУРИ ВСТАНОВЛЕННЯ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН НАВКОЛО ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА. . | 25 |
| 2.1 Обґрунтування методів управління земельними ресурсами промислових міст. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 25 |
| 2.2 Особливості розроблення проекту землеустрою щодо організації і встановлення меж санітарно-захисних зон . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 31 |
| ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 38 |
| 3 АНАЛІЗ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ ПІД ЧАС РОЗРОБЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЇ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 39 |
| 3.1 Аналіз та систематизація сучасного геодезичного обладнання . . . . . | 39 |
| 3.2 Методи виконання робіт із землеустрою та види геодезичних знімань. . . . . | 44 |
| 3.3 Порядок встановлення меж санітарно-захисних зон промислових підприємств . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 47 |
| ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 51 |
| 4 РОЗРАХУНОК САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РАДІУСА . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 53 |
| ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 59 |
| ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 60 |
| Додаток А Відомість матеріалів дипломної роботи. . . . . . . . . . . . . . . . . . | 64 |
| Додаток Б Відзив керівника дипломної роботи . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 65 |
| Додаток В Рецензія на дипломну роботу. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 66 |

**ВСТУП**

У структурі обліку усіх земель України, згідно даних Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, землі промисловості складають 223,2 тисяч гектар, що є незначним у порівнянні з іншими категоріями земель. При цьому з огляду на реформаційні процеси у сфері земельних відносин використання цих земель не можна вважати ефективним і раціональним, оскільки великі площі земель промислових підприємств використовуються не за призначенням. Не раціонально зайняті великі площі, значна кількість земель віднесено до порушених та залишаються не рекультивованими після завершення промислової діяльності.

Визначення юридичної природи земель промислових зон, як об’єктів правового регулювання, зумовлена передусім особливостями функціонального використання землі, як просторового базису для промислового виробництва з метою забезпечення прогресивного економічного і соціального розвитку суспільства, запобігання негативному впливу промислового виробництва на довкілля, гарантування реалізації права кожного на сприятливе навколишнє середовище і екологічну безпеку.

У чинному земельному законодавстві України закріплені норми, у яких визначається поняття земель промисловості як об’єктів правового регулювання у складі окремої категорії земель транспорту, зв’язку, енергетики, оборони та іншого спеціального призначення, встановлюються форми власності на землі та допустимі правові форми використання земель промисловості. При цьому, положення земельного законодавства України щодо правового режиму земель промисловості не відтворюють сучасних проблем і нюансів під час відведення та подальшого використання земель промисловості, та не визначають особливостей правового режиму земель промислових зон. У сучасних умовах необхідно, щоб законодавче забезпечення у сфері використання та охорони земель промисловості могло адекватно відтворювати сучасні тенденції та перспективи розвитку промисловості, гарантувати права власності, а також інших прав на земельні ділянки, вчасно виявляти порушення земель і вживати заходів щодо їх виправлення.

Метою дипломної роботи є аналіз існуючого правового режиму використання земель промисловості в Україні, визначення та встановлення на місцевості санітарно-захисних зон навколо об’єктів промисловості, а також розрахунок просторових характеристик санітарно-захисних зон залежно від їх радіусу.

Завданнями роботи є:

* проаналізувати чинні нормативно-правові акти України та наукові публікації щодо тематики роботи;
* обґрунтувати методи управління земельними ресурсами промислових міст;
* проаналізувати процедуру розроблення проекту землеустрою з організації та встановлення меж санітарно-захисних і виявити особливості такої документації із землеустрою;
* встановити порядок геодезичних робіт під час встановлення меж санітарно-захисних зон навколо промислових об’єктів;
* розрахувати просторові характеристики санітарно-захисних зон залежно від їх радіусу;
* сформулювати пропозиції та рекомендації щодо визначення та встановлення меж санітарно-захисних зон в Україні.

**1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ СТОСОВНО ДОСЛІДЖУВАНОГО ПИТАННЯ**

**1.1 Аналіз чинних нормативно-правових актів щодо визначення та встановлення меж санітарно-захисних зон в Україні**

Відповідно до статті 14 Конституції України [1], земля є основним національним багатством, тому вона під особливою охороною держави і за погіршення стану земельної ділянки власник або користувач несе цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність відповідно до законодавства та виду порушення.

Згідно зі статтею 41 [1], кожен громадянин має право купувати, розпоряджатися або володіти земельною ділянкою, якщо інше не встановлено законом. Право власності на землю гарантується. Це право набувається і реалізується громадянами, юридичними особами та державою виключно відповідно до закону.

Стосовно земель промисловості у Земельному кодексі України [2] у статті 66 існує чітке визначення: “землі промисловості – окремий вид земель у складі самостійної категорії земель України і їх правовий режим базується на єдиних для даної категорії принципах. До них належать землі, надані для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд промислових, гірничодобувних, транспортних та інших підприємств, їх під’їзних шляхів, інженерних мереж, адміністративно-побутових будівель, інших споруд. Саме на цих землях підприємства здійснюють відповідну діяльність, пов’язану з виробництвом продукції, переробкою сировини, розробкою надр та ін.”

У статті 23 [2] сказано, що для будівництва промислових підприємств, об’єктів житлово-комунального господарства, залізниць і автомобільних шляхів, ліній електропередачі та зв’язку, магістральних трубопроводів, а також для інших потреб, не пов’язаних з веденням сільськогосподарського виробництва, надаються переважно несільськогосподарські угіддя або сільськогосподарські угіддя гіршої якості.

Згідно статті 661 [2] до земель промисловості належать землі індустріальних парків. Індустріальний (промисловий) парк – визначена ініціатором створення індустріального парку відповідно до містобудівної документації облаштована відповідною інфраструктурою територія, у межах якої учасники індустріального парку можуть здійснювати господарську діяльність у сфері промислового виробництва, а також науково-дослідну діяльність, діяльність у сфері інформації і телекомунікацій на умовах, визначених чинним законодавством та договором про здійснення господарської діяльності у межах індустріального парку.

Статтею 66 [2] передбачено, що розміри земельних ділянок, що надаються для зазначених цілей, визначаються відповідно до затверджених в установленому порядку державних норм і проектної документації, а відведення земельних ділянок здійснюється з урахуванням черговості їх освоєння.

Відповідно до статті 114 [2] санітарно-захисні зони створюються навколо об’єктів, які є джерелами виділення шкідливих речовин, запахів, підвищених рівнів шуму, вібрації, ультразвукових і електромагнітних хвиль, електронних полів, іонізуючих випромінювань тощо, з метою відокремлення таких об’єктів від територій житлової забудови. У межах санітарно-захисних зон забороняється будівництво житлових об’єктів, об’єктів соціальної інфраструктури та інших об’єктів, пов’язаних з постійним перебуванням людей. Правовий режим земель санітарно-захисних зон визначається законодавством України.

У зв’язку з цим можна зазначити, що по-перше санітарно-захисні зони - території з обмеженим режимом використання, де забороняється будівництво житлових об’єктів, об’єктів соціальної інфраструктури та інших об’єктів, пов’язаних з постійним перебуванням людей, що встановлюються навколо шкідливих об’єктів з метою захисту населення та територій від їх впливу. Перелік об’єктів, навколо яких виникає потреба створення санітарно-захисних зон, є відкритим, оскільки в цілому методика визначення потенційно шкідливих, небезпечних об’єктів будується на оціночних критеріях, теорії ризику тощо.

По-друге, розмір та особливості правового режиму санітарно-захисних зон визначаються окремо для кожного випадку в залежності від виду об’єкта, навколо якого передбачається створення такої зони, виду та інтенсивності його діяльності тощо. Основою для встановлення санітарно-захисних зон є санітарна класифікація підприємств, виробництв та об’єктів, що наведена у додатку №4 до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров’я України №173 від 19.06.96р. [3]. Підприємства за шкідливістю поділяються на 5 класів, відповідно до яких встановлюються санітарно захисні зони від 50 до 3000 м.

Відповідно до статті 2 Кодексу законів про працю України [4], кожен має право на безпечні умови праці. Підприємство повинно забезпечити своїх працівників комфортними та безпечними умовами праці, які не шкодять їх здоров’ю. Тобто знову постає актуальність у встановленні санітарно-захисних зон навколо промислових об’єктів.

Цивільний кодекс України [5] забезпечує реалізацію та дотримання цивільних прав громадян. Забороняється введення в експлуатацію підприємств, які не відповідають вимогам охорони праці [4, ст.155]. Отже, якщо підприємство є небезпечним для працівників за різними причинами, то може бути небезпечним і для навколишнього середовища та жителів населеного пункту, в якому розташоване дане підприємство. Відповідно до цього виникає потреба встановлення санітарно-захисних зон навколо промислового підприємства.

Згідно з [5], при набутті прав власності на будівлю або споруду – також переходить й право власності, право користування на земельну ділянку, на якій вони розміщені, без зміни її цільового призначення в обсязі та на умовах, встановлених для попереднього землевласника (землекористувача). Розмір та кадастровий номер земельної ділянки, право на яку переходить у зв’язку з переходом права власності на будівлю або споруду, є істотними умовами договору, який передбачає набуття права власності на ці об’єкти. Припинення права власності на земельну ділянку може бути за рішенням суду у випадках, встановлених законом.

Згідно з законом України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення” №4004-XII від 24.02.1994 р. [6], громадяни України мають право на безпечні для здоров’я питну воду, умови праці, навчання, виховання, побуту, відпочинку та навколишнє природне середовище та інше.

Об’єкт промисловості, який згідно статті 4 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» [7] є об’єктом містобудування, що пропонується до вилучення (викупу), та умови вилучення (викупу) цієї ділянки погоджені згідно з вимогами статті 151 [2]. Відповідний орган виконавчої влади або орган місцевого самоврядування у двотижневий строк з дня отримання погодженого проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки, а в разі необхідності здійснення обов’язкової державної експертизи землевпорядної документації згідно із законом, приймає рішення про надання земельної ділянки у користування.

Приватизація об’єктів промисловості України здійснюється відповідно до Закону України «[Про приватизацію державного майна](http://zakon.rada.gov.ua/go/2163-12)» [8] – об’єктами державної власності, що підлягають приватизації є підприємства (цехи, виробництва, дільниці, інші підрозділи, якщо в разі їх виділення у самостійні підприємства не порушується технологічна єдність виробництва з основної спеціалізації підприємства, із структури якого вони виділяються) як єдині майнові комплекси, до складу яких входять усі види майна, призначені для їх діяльності, у тому числі разом із земельними ділянками державної власності, на яких вони розташована. Відповідно до статті 15 [8] приватизація державного майна здійснюється шляхом: продажу об’єктів приватизації на аукціоні, продажу об’єктів приватизації за конкурсом з відкритістю пропонування ціни за принципом аукціону, продажу акцій (часток, паїв), що належать державі у господарських товариствах, на аукціоні, за конкурсом, на фондових біржах та іншими способами, що передбачають загальнодоступність та конкуренцію покупців, викупу об’єктів приватизації, продажу акцій на міжнародних фондових ринках, у тому числі у вигляді депозитарних розписок, іншими способами, які встановлюються спеціальними законами, що регулюють особливості приватизації об’єктів окремих галузей.

Створення індустріальних парків згідно з статтею 8 Закону України “[Про індустріальні парки](http://zakon.rada.gov.ua/go/5018-17)” [9] можливе на землях державної і комунальної власності, на землях приватної власності та на орендованих землях. Право на створення індустріальних парків на землях державної і комунальної власності мають органи державної влади, органи місцевого самоврядування, які згідно з [1] здійснюють право власника на землю від імені Українського народу і відповідно до закону наділені повноваженнями розпорядження земельними ділянками, а також орендарі земельних ділянок, які відповідають вимогам щодо використання їх для індустріального парку. Право на створення індустріальних парків на землях приватної власності мають власники чи орендарі земельних ділянок, які відповідають вимогам щодо використання їх для індустріального парку.

Розміри та внутрішнє зонування земельних ділянок промислових підприємств визначаються проектною документацією на підставі СНиП ІІ-89-80 “Генеральные планы промышленных предприятий” [10], які, зокрема, визначають нормативи мінімальної щільності забудови, що впливає на площу необхідної земельної ділянки, передбачають функціональне зонування території “з урахуванням технологічних зв’язків, санітарно-гігієнічних та протипожежних вимог, вантажообігу та видів транспорту”. Підприємства і промислові вузли слід розміщувати: на території, передбаченої схемою або проектом районного планування, генеральним планом міста або іншого населеного пункту, проектом планування промислового району. Підприємства, промислові вузли і пов’язані з ними відвали, відходи, очисні споруди слід розміщувати на землях несільськогосподарського призначення або непридатні для сільського господарства. У разі відсутності таких земель можуть вибиратися ділянки на сільськогосподарських угіддях гіршої якості.

Майданчики для будівництва підприємств слід вибирати, а розміщення на них будівель і споруд слід передбачати відповідно до вимог глави СН 245-71 “Санітарні норми проектування промислових підприємств” [11]. Підприємства, їх окремі будівлі та споруди з технологічними процесами, які є джерелами виділення в навколишнє середовище шкідливих речовин, а також джерелами підвищених рівнів шуму, вібрації, ультразвуку, електромагнітних хвиль радіочастот, статичної електрики та іонізуючих випромінювань, слід відокремлювати від житлової забудови санітарно-захисними зонами.

Згідно з Державними будівельними нормами ДБН Б.2.2-12:2018 “Планування і забудова міських і сільських поселень” [12] при виділенні територій промислових районів як спеціалізованої функціонально-планувальної одиниці треба поряд з виробничими критеріями враховувати планувальні фактори: конфігурацію міського плану, мережу міських вулиць, рельєф, ландшафтні обмеження тощо.

Промислові райони у місті за архітектурно-планувальними умовами і факторами формування слід поділяти на містобудівні категорії, для кожної з яких призначений функціонально-адекватний склад підприємств.

Розміщення підприємств і промислових вузлів не допускається: у першому поясі зони санітарної охорони джерел водопостачання; у першій зоні округу санітарної охорони курортів, якщо об'єкти, які проектуються, не пов'язані безпосередньо з експлуатацією природних лікувальних засобів курорту; в зелених зонах міст; на землях заповідників та їх охоронних зон; в зонах охорони пам'яток історії та культури без дозволу відповідних органів охорони пам'яток; у небезпечних зонах відвалів породи вугільних і сланцевих шахт або збагачувальних фабрик; в зонах активного карсту, зсувів, осідання або обвалення поверхні під впливом гірничих розробок, селевих потоків та снігових лавин, які можуть загрожувати забудові та експлуатації підприємств; на ділянках, забруднених органічними та радіоактивними відходами до закінчення строків, встановлених органами санітарно-епідеміологічної служби; у зонах можливого катастрофічного затоплення в результаті руйнування гребель або дамб.

Санітарно-захисні зони навколо об’єктів, які є джерелом забруднення атмосферного повітря, ширина зони встановлюється згідно з санітарними нормами для певного підприємства. Визначення її доцільності задовольняє потреби захисту населення, встановлюють на основі розрахунків з урахуванням чинників забруднення, рівня забруднення. Якщо розмір санітарного розриву більше 500 м, то не слід розміщувати підприємство у районах зі швидкістю вітру до 1 м/с та частими штилями, інверсіями та туманами. Якщо підприємства можуть стати джерелами шуму, вібрації, електричних і магнітних полів, випромінювань і опромінювань, то їх слід розміщувати з організацією санітарно-захисних заходів, а також обмежити в’їзд автомобільного транспорту та керуватися санітарними нормами [12, п.10.22, 10.24, 10.28]. Озеленення територій біля санітарно-захисних і охоронних зон має бути не менше 25%, але найкраще це 60-80%. Відповідно до Державних будівельних норм України ДБН Б.1.1-15:2012 “Склад і зміст генерального плану населеного пункту” [13], встановленні санітарно-захисні зони мають бути нанесенні на генеральний та детальний плани населеного пункту, з описом та обґрунтуванням їх розміру, внесенням пропозицій щодо вдосконалення меж і розмірів.

1.2 Аналіз наукових фахових видань, стосовно санітарно-захисних зон

Метою роботи Кіреєва І.С., Махнюк В.М., Лопотюк М.О., Муха В.Г. “Містобудівні та санітарно-гігієнічні аспекти планування території Дніпропетровської області” [14] було визначення санітарно-гігієнічної оцінки проектних рішень схеми планування території Дніпропетровської області та найбільш складних містобудівних та санітарно-гігієнічних проблем області, обґрунтування пропозиції щодо їх вирішення, застосовуючи експертно-аналітичні методи дослідження.

Дніпропетровська область є важливим індустріальним регіоном України. У статті зазначається, що в області створена потужна енергетична база та потужний гірничо-металургійний комплекс, відкрито і розвідано більше 300 родовищ і ділянок корисних копалин, видобувається більше 50% загальнодержавного об’єму корисних копалин (зокрема, залізних, марганцевих, титанових руд, вугілля, мінеральних пігментів, вогнетривких глин тощо).

Тому постає необхідність вирішення проблем і стратегічних завдань по модернізації галузей, які є основними в даному регіоні, та визначення пріоритетних напрямів розвитку господарства області, а саме комплексне оновлення виробництва на сучасній науково-технічній основі, створення сучасної виробничої, транспортної та фінансової інфраструктури, посилення соціальної спрямованості економічного зростання та трансформаційних процесів в регіоні, зменшення існуючих територіальних диспропорцій у рівні соціально-економічного розвитку області. Автори вважають, що вже сьогодні можна виконати деякі завдання інноваційної перебудови на базі існуючих підприємств Дніпропетровської області. Було розглянуто розвиток, види, промисловості, проблеми з утилізацією відходів та вплив на здоров’я населення у результаті активізації містобудівної діяльності.

В статті Сердюка А.М. “Обґрунтування розробки нової класифікації суб’єктів господарювання в Україні за ступенем ризику для санітарного та епідемічного благополуччя населення” [15] запропонована нова класифікація суб’єктів господарювання в Україні за ступенем ризику для санітарного та епідемічного благополуччя населення та нові норми періодичного здійснення планових заходів Державного санітарно-епідеміологічного нагляду за ними. Передбачається впровадження перевірок без попередження за 10 днів про перевірку, підсилення кадрового потенціалу основної структурної одиниці Державної санітарно-епідеміологічної служби України, розширенням наглядових функцій, створенням ефективного, мобільного, високотехнологічного лабораторного підрозділу в складі територіальних управлінь слугуватиме ефективному відновленню профілактичної місії Державної санітарно-епідеміологічної служби України та забезпеченню гарантованого та сталого рівня санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Класифікація враховує диференційований підхід, зокрема для об’єктів низького ступеня ризику за критеріями санітарного та епідемічного благополуччя населення. Пропонується також декларативний принцип, що є впровадженням гігієнічної декларації без проведення будь-яких перевірок. Для деяких об’єктів пропонується запровадження обов’язкового санітарно-епідеміологічного страхування на випадок виникнення страхової події [15].

Питання правового режиму земель промисловості у своїй праці “Правовий режим земель промислових зон в Україні” Гальчинська Н.Ю. [16] досліджує правовий режим земель промислових зон в Україні, виявленні тенденції і перспектив у правовому регулюванні суспільних відносин у сфері використання земель промисловості, формулюванні наукових висновків та практичних рекомендацій з питань правового режиму земель промислових зон в Україні.

Автор стверджує, що сучасна вітчизняна земельно-правова доктрина поки що не дає відповіді на реальні виклики, обмежується лише висвітленням і коментуванням законодавчих положень щодо земель промисловості серед інших видів земель спеціального несільськогосподарського призначення, не пропонуючи теоретичних висновків і рекомендацій щодо стану та перспектив правового забезпечення використання й охорони земель промисловості, індустріальних парків, промислових зон в умовах світових інтеграційних економічних і державно-правових явищ, забезпечення конкурентної спроможності національної індустрії на світових ринках промислової продукції.

У публікації визначено поняття “промислова зона” як земельно-правова категорія, юридична природа якої полягає у тому, що це є визначена містобудівною документацією, обмежена у просторі територія у вигляді однієї земельної ділянки чи декількох земельних ділянок, відведених чи запланованих для відведення фізичним чи юридичним особам – суб’єктам підприємницької діяльності на відповідному правовому титулі для тієї чи іншої галузі промислового виробництва; сформульовано наукове поняття «земельна ділянка промислової зони» як розташована на території промислової зони у межах чи за межами населеного пункту частина земної поверхні над надрами, яка у встановленому законом порядку індивідуально визначена на місцевості за розмірами, межами, конфігурацією, функціональним використанням, законодавчими та іншими обмеженнями, використовується суб’єктами господарської діяльності на відповідному правовому титулі або запланована для використання суб’єктами підприємництва у тій чи іншій галузі промислового виробництва.

Аналіз статті Н.А. Гальчинської “Правовий режим земель індустріальних парків в Україні” [17] дає змогу дійти висновку, що для створення індустріальних парків мають бути залучені передусім земельні ділянки під виробничими об´єктами, а також вільні від забудови земельні ділянки з розвиненою інфраструктурою існуючих промислових зон. Водночас у чинному земельному законодавстві України також не дається визначення земель промислових зон, а вживається таке поняття, як землі промисловості у складі земель окремої категорії — промисловості, транспорту, зв´язку, енергетики, оборони та іншого призначення.

Оскільки створення і функціонування індустріальних парків має на меті залучення інвестицій у розвиток промисловості, то визначення правового режиму земель для таких потреб має здійснюватися з урахуванням конституційних засад щодо набуття і реалізації прав на землю, раціонального використання та охорони земель, забезпечення громадянам права на екологічну безпеку, а також з додержанням загальних законодавчих імперативів щодо використання та охорони земель промисловості.

С.П. Бірюк у статті “Шляхи реконструкції промислових територій в історичній забудові крупного” [18], концентрує увагу, що, навіть, не зважаючи на закриття значної кількості промислових підприємств та їх перепрофілювання, в першу чергу це стосується промисловості, вільних площ земель практично не збільшилось. Тобто дані землі майже не використовуються, але відносяться до забудованих та найбільш інтенсивно використовуваних земель. Більше того в багатьох промислових підприємства із зміною структури виробництва та спеціалізації дійсно зменшилась потреба в земельних ресурсах. Власне тому для уточнення площ таких земель і для визначення реального антропогенного навантаження на земельні ресурси у більшості регіонів країни слід здійснити відповідну інвентаризацію. У багатьох містах діють так звані брудні виробництва. При цьому дані виробництва внаслідок розширення меж населених пунктів опинилися майже в центрі відповідних населених пунктів. Це не лише не сприяє екологічній безпеці довкілля, але й знижує цінність навколишній земель, звужуючи їх можливе функціональне та навіть цільове використання.

**1.3 Систематизація закордонного досвіду щодо визначення санітарно-захисних зон промислових підприємств**

Відповідно до санітарних норм Російської Федерації [19], сучасні проблеми застосування санітарних правил про санітарно-захисні зони та санітарну класифікацію підприємств, споруд та інших об’єктів, проблем і перспектив розвитку визначають, що санітарно-захисна зона – це не лише лінія містобудівного регулювання, а й цілий комплекс прав та обов’язків господарів об’єктів, державних органів влади, місцевого самоврядування і населення.

Зазначається, що в Російській Федерації розробкою проекту санітарно-захисних зон займаються організації, які є членами саморегульованої організації і мають допуск до виконання певних геодезичних, геологічних, санітарно-епідеміологічних та інших видів робіт. Але ці вимоги до проектування санітарно-захисних зон не зафіксовані в письмовому вигляді. Проекти санітарно-захисних зон підприємств враховуються під час містобудівного проектування, яке включає в себе розробку різної містобудівної документації, в тому числі генерального плану міста, на якому вказуються санітарно-захисні зони. Тому під час планування земельних ділянок або промислових зон, в складі яких є санітарно-захисні зони, треба передбачати впорядковане планувальне зонування, розміщення інженерних та транспортних комунікацій, зв’язку, вантажообіг і види транспорту, благоустрій та захист територій під впливом ерозій, засолення, забруднення підземних вод і відкритих водойм.

Актуальним питанням для України є євроінтеграція та імплементація у національну законодавчу базу вимог Європейського Союзу.

Вимоги Європейського Союзу, а саме консолідованої версії Регламенту Європейського Союзу № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради та Директиви 2008/50/ Європейського Союзу “Про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи” [20] включають, на рівні держави, заходи із захисту життя і здоров’я громадян та охорони навколишнього середовища. За міжнародними гігієнічними критеріями оцінки якості повітря передбачається визначення оцінки ризику для здоров’я населення від забруднюючих речовин І-ІV класу небезпеки, які мають інгаляційний направлений канцерогенний вплив на органи та системи організму людини, в першу чергу – органи дихання, центральну нервову систему, серцево-судинну, імунну та інші. Зазначене зовсім не передбачено сучасним вітчизняним містобудівним законодавством при введенні об’єктів в експлуатацію, що знижує безпеку за медичними критеріями будівель та споруд.

Оцінюючи містобудівні нормативні документи у сфері планування і забудови територій Федеративної Республіки Німеччини (м. Берлін), Литви, Данії, Республіки Білорусії (м. Мінськ), Республіки Казахстану можна констатувати, що Федеративній Республіці Німеччині, Литві та Данії нормативні та процедурні питання розроблення містобудівної документації та забудови зосереджені в одному документі – Містобудівному кодексі, в якому наведені норми територіального планування та будівельні норми.

У містобудівних нормативних документах країн Європейського Союзу основним показником планування та забудови територій є максимально-граничний коефіцієнт ступеня забудови. Ступінь забудови визначається за такими критеріями:

а) коефіцієнт забудови або опорна площа споруд;

б) коефіцієнт щільності або сумарна площа споруд;

в) коефіцієнт об’єму;

г) кількість поверхів;

ґ) висота споруд.

Показники щільності забудови населених пунктів Федеративної Республіки Німеччини, відповідно до Федерального будівельного кодексу Німеччини, розраховується в основному за співвідношенням площі забудови до площі земельної ділянки із збільшенням кількісного показника з наближенням до центру населеного пункту.

У нормах пострадянських країн (Республіка Білорусія, Російська Федерація, Республіка Казахстан), а також в українських нормах, зазначені показники були розроблені у співвідношенні кількості населення до площі земельної ділянки [9].

Слід зазначити, що ніякі пропозиції щодо реформування, як використання, так і методик організації санітарно-захисних зон, гармонізації законодавства з нормами Європейського Союзу тощо не можуть бути здійснені поза рамками земельного і природно-ресурсного законодавства України. Здебільшого практичні проблеми, з якими стикаються промислові підприємства і власники це земельно-правове регулювання в санітарно-захисних зон.

Будь-який вид дозволеного використання, передбаченого зонуванням, територій обирається самостійно, без додаткових дозволів і процедур узгодження.

У Земельному кодексі Російської Федерації [21] встановлено, що санітарно-захисні зони можуть включатися до складу земель промисловості та іншого спеціального призначення з метою забезпечення безпеки населення і створення необхідних умов для експлуатації об’єктів промисловості, енергетики, особливо радіаційно-небезпечних і ядерно-небезпечних об’єктів, пунктів зберігання ядерних матеріалів і радіоактивних речовин, транспортних та інших об’єктів.

Згідно зі статтею 7 [21], землі санітарно-захисних зон становлять самостійну підкатегорію земель промисловості, тобто вони використовуються відповідно до встановленого для них цільовим призначенням. У той же час земельні ділянки промисловості, згідно з земельним законодавством Російської Федерації, повинні бути розташовані за межею населених пунктів. На території населених пунктів діє містобудівне зонування, яке визначає статус зони як “виробнича”.

Землями промисловості вважаються землі, які використовуються або призначені для забезпечення діяльності організацій та/або експлуатації об’єктів промисловості. Землями транспорту вважаються землі, які використовуються або призначені для забезпечення діяльності організацій та експлуатації об’єктів автомобільного, морського, внутрішнього водного, залізничного, повітряного та інших видів транспорту. У визначенні земель промисловості та іншого спеціального призначення зазначено, що права на ці землі виникли в учасників земельних відносин та підлягають державній реєстрації. Державна реєстрація угод із земельними ділянками обов’язкова у випадках, передбачених федеральними законами Російської Федерації.

Особливість правового статусу санітарно-захисних зон в тому, що порядок встановлення, розміри санітарно-захисних зон, вимоги до їх змісту визначаються як санітарними правилами, так і містобудівними нормативами.

Треба мати на увазі, що методологія визначення функцій санітарно-захисних зон і її призначення, в цілому, аналогічна в різних країнах. Досить поширена думка, що санітарно-захисні зони в світовій практиці – малозначущий елемент природоохоронного регулювання є не зовсім точним.

Як це не дивно, з огляду на принципово різне земельне та екологічне право, методичні основи рекомендацій по організації санітарно-захисних зон, наприклад Австралійського Союзу, Канади та Російської Федерації мало розрізняються. Використовується стандартний алгоритм джерело забруднення повітря – класифікація об’єкта – розміри санітарно-захисних зон.

**ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ**

В Україні землі промисловості перебувають у державній та приватній власності. За чинним Земельним кодексом [2] державні і комунальні підприємства можуть використовувати земельні ділянки державної власності для промислових потреб лише на праві постійного користування, тобто володіння і користування земельною ділянкою, яка перебуває у державній і комунальній власності, без встановлення строку. В теоретичному значені юридична природа цього права полягає у тому, що воно є похідним і залежним від права державної власності на землю, виникає і не передбачає конкретних строків користування землею, спрямоване на використання землі виключно за цільовим призначенням.

Під час аналізу нормативно-правових актів щодо встановлення санітарно-захисних зон навколо промислових підприємств стає зрозумілим, що держава зацікавлена в захисті населення і розвитку промисловості одночасно. Для цього розроблені та затверджені санітарно-захисні зони промислових підприємств, але різними відомствами. Залежно від класу шкідливості підприємства встановлюються не тільки санітарно-захисні зони, але й надаються рекомендації щодо місця розташування підприємств, а нормативно-правові акти регулюють ці процеси. Оскільки нині не існує виробництв, які б не були джерелами шкідливого впливу на організм людини, зменшення такого негативного впливу досягається додержанням певної відстані від джерела шкідливих речовин до місця постійного перебування людей. Саме це і встановлено у відповідних нормативно-правових актах, що регулюють розміри санітарно-захисних зон.

Отже, можна заключити, що на даному етапі для нормативно-правового забезпечення вирішення питань на рівні Державної санітарно-епідеміологічної служби України щодо зміни меж санітарно-захисних зон необхідно спочатку внести зміни до деяких нормативно-правових актів, які регулюють процес встановлення санітарно-захисних зон, забезпечити рівень знань населення у сфері санітарного благополуччя, а також ліквідувати невідповідності в санітарних нормах, містобудівній документації та документації із землеустрою.

На додаток до аналізу законодавства та наукових публікацій вітчизняних і закордонних авторів, може виявитися корисним введення методів управління і узгодження аналогів санітарно-захисних зон, що виправдали себе в міжнародній практиці, в першу чергу процедур державної експертизи проектів і територіального планування, а також методик розрахунку розмірів санітарно-захисних зон.

Необхідно врахувати європейський досвід в питаннях управління санітарно-захисними зонами промислових підприємств і груп підприємств, правовий статус таких зон і механізми оподаткування.

**2 АНАЛІЗ ПРОЦЕДУРИ ВСТАНОВЛЕННЯ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН НАВКОЛО ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

**2.1 Обґрунтування методів управління земельними ресурсами промислових міст**

Управління земельними ресурсами є важливим компонентом управління економікою держави, яке при його правильному впроваджені призведе до бажаних результатів. У нашій державі земельні ресурси є основним національним багатством [1], тому потребують особливих методів управління ними. Формування системи управління земельними ресурсами є одним з важливих завдань сьогодення. Як наслідок необхідно виділити, класифікувати та затвердити на державному рівні методи управління земельними ресурсами України для специфічних категорій земель, які до цього часу не регулюються жодним нормативно-правовим актом України.

Метод управління – це сукупність прийомів і способів впливу на керований об’єкт для досягнення поставлених цілей або спосіб впливу на учасників управлінського процесу. Класифікації методів управління у своїй більшості стосуються економіки та менеджменту і їх є велика кількість. Однозначної та затвердженої на будь-якому рівні класифікації методів управління досі не існує, тим більше методів управління земельними ресурсами. З одного боку виходить, що управління земельними ресурсами є складовою частиною створеної економічної системи і підлягає тим же економічним законам, які висуваються до будь-якого процесу управління будь-чим, з іншого – це унікальна і специфічна група правовідносин, яка характеризується головним чином категорією та цільовим призначенням об’єкту управління.

На нашу думку, особливої уваги потребує дослідження методів управління земельними ресурсами в розрізі правових особливостей використання різних категорій земель. Для цього слід визначитись, які методи управління можна використати з класичного менеджменту, які слід допрацювати і обґрунтувати, а які використовувати взагалі не можливо.

В основах менеджменту методи управління ідентифікують за основними функціями управління [22]:

* організація;
* планування;
* мотивування;
* контроль;
* регулювання.

Відповідно до них у менеджменті виділяють основні групи методів управління:

* економічні;
* адміністративні;
* соціально-психологічні.

Основним завданням методів управління є їх спрямування на досягнення необхідних цілей, але з обов’язковим урахуванням умов раціонального використання певних ресурсів.

*Економічні методи управління* – це сукупність засобів та інструментів, які цілеспрямовано впливають на створення умов для функціонування й розвитку підприємництва [22]. Ці методи базуються на дії факторів ринкової економіки та посідають провідне місце в системі методів управління.

*Адміністративні методи* *управління* – система способів і прийомів організаційно-розпорядчої дії, яку використовують для організації й координації об'єктів управління з метою виконання поставлених завдань [22]. Ці методи ґрунтуються на діючих нормативно-правових актах.

Сутність *соціально-психологічних методів* *управління* зводиться до способів впливу на особистість та колективи з метою зміни ними своїх настанов у трудовій діяльності і творчій активності, а також на соціальні й психологічні інтереси фірм та їхній персонал [22]. Метою використання цих методів управління є вивчення та застосування законів психічної діяльності людини та направлення її в реальні умови для функціонування організації.

До наведених вище основних методів управління часто додаються правові, ідеологічні, технологічні, ілюстративно-показові, дослідницькі та інші методи управління в залежності від специфіки об’єкту управління.

Основними принципами використання методів управління в умовах ринкових відносин є господарська самостійність, забезпечення рентабельності, самоокупність, матеріальна зацікавленість, моральне задовольняння, конкурентоздатність продукції.

У зв’язку із специфічністю управління землями промисловості, до загального переліку необхідно додати також принцип збереження екологічної стійкості екосистем.

Першим і найважливішим методом управління земельними ресурсами промислових міст є економічний метод.

Економіка країни є фундаментальною складовою існування держави і містить усі перспективи для її розвитку. Економічний метод управління земельними ресурсами промислових міст має забезпечувати оптимальне використання земельного потенціалу відповідно до специфіки існуючих природних ресурсів певної території та працює за таких умов:

* матеріальна зацікавленість суб’єктів господарювання земельними ділянками, що знаходяться у містах і які можна використовувати для промислових потреб;
* встановлення ціни на земельні ділянки, кредитів, штрафів, тарифів за послуги щодо земельних ділянок, які б прямо залежали від категорії земель та її цільового призначення;
* формування плати за земельні ділянки;
* відшкодування збитків за використання земельних ділянок не за цільовим призначенням та за порушення земельних ділянок спричинених наслідками природних або антропогенних факторів;
* прогнозування довгострокової перспективи економічної ситуації в країні;
* поєднання фінансових інтересів держави, власників і користувачів конкретних об’єктів управління.

Особливу увагу слід звернути на плату за земельні ділянки, їх оренду, штрафи та інше, через те, що саме ці складові формують джерело матеріальних надходжень до державного бюджету. Для земель промисловості слід визначати особливий податковий статус, особливо у разі появи нового підприємства або оновлення обладнання на старому, яке дозволяє суттєво покращувати екологічну ситуацію та інше. Вважаємо, що економічний метод для земель промисловості повинен використовуватись як метод стимулювання і лише у крайніх випадках як примусу і покарання.

Одним із важливих методів управління земельними ресурсами промислових міст є планувальний метод. Планування території міст відіграє значну роль в управлінні земельними ресурсами. Основою будь-якого управління має бути обґрунтоване та змістовне планування. Як метод управління земельними ресурсами промислових міст, цей метод має включати у собі:

* громадські обговорення питань розміщення промисловості у наявних містобудівних умовах певної території міст;
* містобудівне та проектне обґрунтування відповідно до чинних нормативно-правових актів України, будівельних норм, правил та стандартів;
* обов’язкове врахування місцевих правил забудови згідно зі специфікою території;
* обґрунтування перспектив використання території;
* планування інженерно-транспортної інфраструктури навколо об’єктів промисловості.

Загалом, освоєння, формування та зонування території повинні здійснюватися у тісній співпраці архітекторів, планувальників та фахівців з питань земельних ресурсів. Дотримання такого принципу дозволить реалізувати системний підхід у даному питанні.

Також значне місце в системі управління земельними ресурсами промислових міст посідають адміністративні методи управління, які базуються на законодавстві України і стосуються питань земельних правовідносин. Адміністративні методи управління земельними ресурсами промислових міст можна умовно поділити на три головні складові: регламентуючі, розпорядчі і дисциплінарні.

До першої складової відносимо усі нормативно-правові акти, положення, стандарти, інструкції, вказівки, статути підприємств стосовно питань управління земельними ресурсами, які не суперечать чинному законодавству і жорстко впливають на об’єкти та суб’єкти управління.

Друга складова включає в себе усі розпорядчі документи органів місцевого самоврядування, метою яких є вирішення конкретних виникаючих ситуацій.

Остання складова як основа дисципліни у всіх сферах життя, яка регулює усі існуючи види відповідальності суб’єктів управління земельними ресурсами (особиста, колективна, матеріальні та інші відповідальності).

Соціальні методи управління земельними ресурсами промислових міст також є важливою складовою системи управління. Тут соціальна складова впливає не безпосередньо на об’єкт управління, а опосередковано через державу та/або окремих власників та користувачів. До складових соціальних методів можна віднести різні види мотивування, підвищення рівня обізнаності щодо вирішення конкретної проблеми, державна підтримка для задоволення життєво важливих потреб та інше. Соціальні методи управління повинні підкріплюватись встановленням норм та регламентуванням діяльності, а також формуванням дозволів та заборон.

Останній метод управління земельними ресурсами, який є одним з основних для промислових міст – *екологічний*. Ця тема майже не висвітлена у працях науковців. Хоча необхідність застосування цього методу, за думкою авторів, є ключовою для міст з розвиненою та потужною промисловістю. Екологічні проблеми в Україні щодня загострюються зі зростанням антропогенного навантаження, а шляхи їх вирішення напряму залежать від коштів, які необхідно вкласти для запобігання заподіянню шкоди здоров’ю людей та навколишньому природному середовищу. З урахуванням земельного законодавства України така категорія земель, як землі промисловості, транспорту, зв’язку, енергетики, оборони та іншого призначення виділені в окрему категорію. З точки зору екологічного права ця категорія виділена, як землі під об’єктами з значними джерелами негативного впливу на навколишнє природне середовище.

До важливих складових, що входять в основу екологічного методу управління земельними ресурсами можна віднести такі:

* місце розташування земельної ділянки для промислових потреб повинно бути обґрунтовано відповідно до містобудівних стандартів, норм та правил;
* обов’язкове встановлення санітарно-захисних та охоронних зон;
* впровадження новітнього обладнання та технологій, які дають можливість знижувати негативний вплив на довкілля;
* проектування та побудова промислових об’єктів повинно підлягати обов’язковій екологічній експертизі, яка має надавати оцінку екологічної безпеки певної території.

Екологічний метод управління земельними ресурсами у розвинених країнах світу є пріоритетним і, на нашу думку, такий підхід слід перейняти і в Україні.

**2.2 Особливості розроблення проекту землеустрою щодо організації і встановлення меж санітарно-захисних зон**

У статті 25 Закону України “Про землеустрій” [24] серед видів документації із землеустрою є проекти землеустрою щодо організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного, лісогосподарського призначення, земель водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об’єктів. Тобто для усіх видів обмежень у використанні земель, які визначені у Порядку ведення державного земельного кадастру [23] (охоронні зони, зони санітарної охорони, санітарно-захисні зони, водоохоронні зони, прикордонна смуга, інші обмеження).

Але у жодному чинному сьогодні нормативно-правовому акті України не встановлені вимоги до таких проектів землеустрою, не існує чіткої процедури розроблення таких проектів. В практиці інженерів-землевпорядників нажаль не має достатнього досвіду для розроблення відповідної документації із землеустрою саме через те, що законодавство не регулює це питання на необхідному рівні.

Виконавши аналіз факторів, що впливають на визначення розміру та встановлення на місцевості обмежень у використанні земель, авторами було виявлено, що на визначення санітарно-захисних зон, серед інших обмежень, впливає найбільша кількість факторів. Також встановлено, що санітарно-захисні зони навколо режимоутворюючих об’єктів можуть мати кілька варіантів конфігурації:

* багатокутник;
* коло (еліпс).

Санітарно-захисні зони навколо промислових підприємств встановлюються відповідно до [11] в залежності від класу промислового підприємства (таблиця 2.1).

Також класифікація залежить від виду галузі промисловості.

*Таблиця 2.1 –* ***Розміри санітарно-захисних зон відповідно до класу шкідливості промислового підприємства***

|  |  |
| --- | --- |
| Клас шкідливості | Розмір санітарно-захисної зони, м |
| І А | 3000 м |
| І Б | 1000 м |
| ІІ | 500 м |
| ІІІ | 300 м |
| ІV | 100 м |
| V | 50 м |

Якщо вказаної ширини санітарно-захисної зони не достатньо, щоб досягти ефективного зменшення впливу шкідливих чинників, санітарно-епідеміологічна служба має право вимагати збільшення її ширини у 3 рази.

У санітарно-захисних зонах встановлюється режим обмеження на забудову об’єктів, що не належать до сфери діяльності промислових підприємств. У таких зонах слід розміщувати будівлі допоміжного та обслуговуючого призначення, що займають не більше 50 відсотків їх площі.

У межах території санітарно-захисної зони здійснюють контроль за станом атмосферного повітря, ґрунтів, води та наявної рослинності.

Санітарними нормами та правилами передбачено озеленення території промислових підприємств та санітарно-захисної зони насадженнями стійкими до впливу шкідливих виробничих чинників, які мають санітарні та декоративні властивості. Площа дерев та чагарникових насаджень має бути не менш 10-15 відсотків від загальної площі території підприємства.

Санітарні норми та правила не передбачають санітарно-захисних зон для підприємств, які не пов’язані зі шкідливими умовами праці.

В разі потреби, розміри санітарно-захисної зони можуть бути збільшені або зменшені в залежності від особливостей виробничої діяльності та розташування.

Проектування санітарно-захисних зон – багатостадійний процес, що включає декілька етапів роботи:

* обстеження підприємства, виявлення і оцінка рівнів впливів, пов’язаних з хімічним забрудненням атмосферного повітря і фізичними факторами відповідно до санітарно-гігієнічних вимог;
* розробка проекту обґрунтування санітарно-захисної зони по сукупності впливів підприємства відповідно до санітарно-гігієнічних вимог;
* оцінка ризику здоров’я населення (у разі розробки документації для об’єктів, що представляють підвищену екологічну небезпеку);
* розробка заходів, що забезпечують дотримання санітарно-гігієнічних нормативів (при необхідності);
* оцінка бюджету заходів по впорядкуванню санітарно-захисних зон (при необхідності);
* розробка програми натурних вимірів і досліджень на межі розрахункової санітарно-захисної зони і на межі житлової забудови;
* супровід розгляду проекту обґрунтування санітарно-захисних зон в органах державного нагляду як на регіональному рівні, так і на рівні Міністерства охорони здоров’я України;
* технічний супровід розгляду матеріалів при проведенні державної експертизи документації, що містить матеріали обґрунтування меж санітарно-захисних зон.

Вище вказано порядок проектування санітарно-захисних зон.

Далі розглянемо аналіз складання проекту землеустрою щодо встановлення та організації меж санітарно-захисних зон.

Перш за все необхідно зазначити, що при складанні даної документації із землеустрою свої матеріали до проекту надають також спеціалісти з охорони навколишнього природного середовища. Територія санітарно-захисної зони повинна бути впорядкована і озеленена за проектом благоустрою, що розробляється в складі проекту організації санітарно-захисної зони підприємства.

Вихідними даними для розробки матеріалів щодо обґрунтування встановлення розміру санітарно-захисних зон експертами з екології є:

* [звіт про інвентаризацію викидів забруднюючих речовин підприємства.](http://cern.com.ua/uslugi/air-services/inventarizatsiya-vikidiv-zabrudnyuyuchih/)
* [документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, на основі яких отримано дозвіл на викиди.](http://cern.com.ua/uslugi/air-services/dozvil-na-vikidi-zabrudnyuyuchih-rechovi/)
* протоколи проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку.
* протоколи дослідження повітря населених місць.

Етапами розроблення звіту з охорони впливу на довкілля:

* візуальне обстеження підприємства з метою визначення кількості джерел викидів та їх типів;
* збір вихідних даних згідно умов договору;
* розробка проекту санітарно-захисної зони;
* погодження проекту санітарно-захисної зони із замовником;
* проходження експертизи проекту санітарно-захисної зони в спеціалізованій організації;
* отримання Протоколу державної санітарно-епідеміологічної експертизи Комісії з питань встановлення та змін розмірів санітарно-захисної зони;
* отримання Висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи.

Ще одним додатком до проекту землеустрою щодо встановлення та організації меж санітарно-захисних зон є розрахунок розмірів збитків власникам земельних ділянок, які потрапляють в межі санітарно-захисної зони відповідно до Постанови Кабінету міністрів України “Про Порядок визначення та відшкодування збитків власникам землі та землекористувачам” [25].

Далі стандартні етапи розроблення проекту землеустрою.

Пояснювальна записка повинна містити обґрунтування послідовності проведення робіт, характеристику існуючого стану використання земель, наявних планово-картографічних, землевпорядних, земельно-кадастрових матеріалів і їх придатність для проектування, аналіз проведених інших підготовчих робіт. Основні відомості про земельну ділянку, дані Державного земельного кадастру. В записці викладаються принципи, підходи і критерії формування земель навколо промислових підприємств.

В пояснювальній записці фіксується яким чином, для чого і на основі яких нормативно-правових документів встановлюється санітарно-захисна зона режимоутворюючого об’єкту; її місце знаходження та площа, тобто її характеристика; як було визначено кути повороту меж санітарно-захисної зони; інформацію про характеристику режимоутворюючого об’єкту.

Завдання на виконання робіт із землеустрою. В цьому завданні прописують наступне: місцезнаходження об’єкту; виконавець; виконувана робота; підстава для виконання робіт; характеристики режимоутворюючого об’єкта (місце розташування, форма власності, площа); вихідні дані (викопіювання з планово-картографічних матеріалів масштабу 1:500, наявні обмеження, земельні сервітути, інші матеріали за наявності); кількість примірників і кому вони передаються.

В Акті обстеження вказується підстава для встановлення санітарно-захисної зони, навколо якого об’єкту, де та для чого виконується обстеження. В ньому фіксуються наступні положення: обґрунтування необхідності обстеження, характеристика земельних ділянок навколо режимоутворюючого об’єкту та висновки комісії.

Кадастровий план містить креслення на якому нанесені межі земельної ділянки навколо якої встановлюється обмеження.

Висновок відділу Державної служби України з питань геодезії, картографії і кадастру наданий для того, щоб засвідчити підставу встановлення санітарно-захисної зони, мету встановлення обмеження у використанні земель, права на земельні ділянки, що потрапляють в зону обмеження, тощо. Висновок візують печаткою та підписом начальника.

Висновок Головного архітектурно-планувального управління міської ради вказує на відповідність вимогам містобудівної документації. До нього додається інформаційна довідка графічних та семантичних даних містобудівного кадастру.

Також до складу проекту входять матеріали польових робіт – абрис, план перенесення меж санітарно-захисної зони в натуру (на місцевість), каталог координат кутів повороту меж санітарно-захисної зони, відомість розрахунку площі санітарно-захисної зони, кроки межових знаків.

На рисунку 2.1 візуалізовано етапи розробки проекту землеустрою щодо організації та встановлення меж санітарно-захисних зон.

Процедура державної реєстрації обмежень у використанні земель в державному земельному кадастрі виконується згідно з Порядком ведення Державного земельного кадастру [23].

Відповідно до Закону України “Про державний земельний кадастр” [26] інформація про обмеження вноситься до державного земельного кадастру під час внесення до нього інформації про земельну ділянку. Але авторами статті “Особливості державної реєстрації санітарно-захисних зон в Україні” [27] запропоновано алгоритм реєстрації санітарно-захисної зони окремо від земельної ділянки, що є дуже зручним.

Фахівці-геодезисти

* підготовчий етап;
* геодезичне встановлення меж;
* математична обробка геодезичних вимірювань;
* оформлення графічних матеріалів;
* складання технічного звіту

Державна реєстрація СЗЗ в Державному земельному кадастрі

Фахівці-екологи

* Обстеження підприємства: виявлення і оцінка рівнів впливу;
* розробка проекту обґрунтування СЗЗ відповідно до санітарно-гігієнічних вимог;
* розробка програми натурних вимірів та досліджень;
* оформлення графічних матеріалів з нанесенням меж СЗЗ;
* складання технічного звіту

Погодження із замовником

Протокол санітарно-епідеміологічної експертизи Комісії з питань встановлення СЗЗ

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

Фахівці-землевпорядники

* підготовчий етап;
* розрахунок розміру збитків власників ;
* створення xml-файлу;
* погодження проекту землеустрою;
* затвердження проекту землеустрою щодо встановлення СЗЗ навколо промислового підприємства.

*Рисунок 2.1 – Етапи розроблення проекту землеустрою щодо організації і встановлення меж санітарно-захисних зон*

**ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ**

В сучасній практиці інженерів-землевпорядників проекти землеустрою щодо встановлення та організації санітарно-захисних зон не зустрічаються, підтвердженням тому є Публічна кадастрова карта, на якій існує шар обмеження, але даних у ньому немає.

Однією з особливостей складання такого виду документації із землеустрою є її міждисциплінарність. Для того щоб розробити такий проект землеустрою необхідно спочатку отримати звіт з оцінки впливу на довкілля від спеціалістів-екологів та фахівців з охорони навколишнього природного середовища.

**3 АНАЛІЗ ГЕОДЕЗИЧНИХ РОБІТ ПІД ЧАС РОЗРОБЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЦІЇ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ**

**3.1 Аналіз та систематизація сучасного геодезичного обладнання**

Виконаємо класифікацію широкого спектру геодезичних приладів з огляду ефективності їх використання в автоматизованих сучасних технологіях. Необхідними умовами для цього є:

* наявність пристрою реєстрації результатів вимірів;
* можливість обміну даними зі стаціонарними комп’ютерними системами.

У зв’язку з цим не будемо розглядати оптичні теодоліти і нівеліри, рулетки й інші найпростіші геодезичні прилади й інструменти. Електронний теодоліт і світловіддалемірна насадка при спільному використанні відповідають сформульованим вище вимогам. Можливості таких приладів наближаються до можливостей електронних тахеометрів, але вони менш функціональні. Не випадково багато світових виробників досить давно відмовилися від виробництва далекомірних насадок, а перейшли до виробництва електронних тахеометрів. Не будемо також розглядати лазерні нівелірні системи. Їх основне призначення - обслуговування будівельного майданчика, це скоріше інструменти будівельника, а не геодезиста чи землевпорядника.

Сформульованим вимогам відповідають наступні класи приладів:

* *супутникові геодезичні приймачі.* Надзвичайно ефективні при наявності гарних умов прийому супутникових сигналів. На жаль, не універсальні. Гарантувати надійну роботу, наприклад, у заліснених чи забудованих районах складно. Не завжди забезпечують необхідну точність визначення висот, що стає критичним для деяких видів робіт;
* *електронні тахеометри.* Універсальні високопродуктивні прилади, що дозволяють вирішувати практично будь-які задачі геодезії. Виключення, мабуть, може скласти лише прецизійне нівелювання;
* *цифрові прецизійні нівеліри.* Забезпечують високу точність визначення висот. Можуть використовуватися в тих випадках, коли точність визначення висот супутниковими системами й електронними тахеометрами недостатня. Обсяг таких робіт відносно невисокий, тому і приладів потрібно небагато.

Найбільш універсальними є, безумовно, електронні тахеометри. При всій привабливості супутникових систем вони не можуть гарантовано працювати у всіх випадках через необхідність “бачити чисте небо”. Не випадково практично всі вітчизняні постачальники геодезичного обладнання, що навіть починали у свій час працювати винятково із супутниковою апаратурою, сьогодні вважають за необхідне пропонувати електронні тахеометри.

Останнім часом чітко простежується тенденція розвитку електронних тахеометрів – від “звичайних” приладів до роботизованих станцій. Прилад забезпечується модулем наведення на візирну марку і радіокомунікаційним пристроєм. З їхньою допомогою він автоматично наводиться на точку, що спостерігається, а всі команди оператор подає з пульту дистанційного керування. Оператор забуває про необхідність змінювати фокусування зорової труби і ручному наведенні на точку. Він цілком зосереджений на показниках дисплею. Різко збільшується якість кодування об’єктів при зйомці, що приводить до зниження часу камеральної обробки. Переваги при розмічувальних роботах просто величезні. Із семи закордонних фірм, що випускають електронні тахеометри, сьогодні чотири (європейські Spectra Precision, Leica, Zeiss і японська Topcon) випускають високоточні роботизовані тахеометри.

Напевно, широке впровадження в Україні таких високопродуктивних і дорогих систем – справа майбутнього. Але такі тенденції світового ринку. Системи виробляються і знаходять свого споживача. На сьогодні важко знайти фахівця в галузі геодезії, землеустрою, будівництва, який так чи інакше не стикався з такими геодезичними приладами, як GPS-обладнання, так міцно воно увійшло в повсякденну роботу інженера- геодезиста. Геодезичні GPS-системи (Global Positioning System – глобальна система місцеположення) дозволяють в найкоротші терміни, з меншими зусиллями і з високим ступенем надійності отримати координати і висоти об’єктів.

Космічною складовою супутникової навігаційної системи будь це “GPS” або “ГЛОНАСС” є орбітальне угруповання супутників, які постійно випромінюють навігаційні сигнали для наземного GPS і ГЛОНАСС устаткування. Наземний сегмент системи складається з контролюючих станцій і станції управління, які в кінцевому підсумку забезпечують надійну роботу GPS-обладнання. Між супутниками і станціями з певною періодичністю здійснюється постійний зв’язок, визначення різного роду поправок і трансляція оброблених даних на головну станцію управління. А зі станції управління здійснюватися “завантаження” навігаційного повідомлення, що складається з попередньо обчислених ефемерид кожного супутника, поправок годин для супутників та інших важливих складових, які з певною циклічністю, надходять на супутники у вигляді навігаційних повідомлень. Все це забезпечує надійну роботу GPS-обладнання.

Глобальна система визначення місцезнаходження GPS призначена для визначення поточних координат користувача на поверхні Землі або в навколоземному просторі з використанням сигналів, одержуваних приймачем GPS від 31 штучних супутників Землі, які обертаються на 6 орбітах з висотою понад 20000000 м. Ця супутникова GPS-система оплачується і знаходиться під контролем Департаменту оборони Сполучених Штатів Америки.

Орбіти супутників розташовуються приблизно між 60 градусами північної та південної широти. Цим досягається те, що сигнал хоча б від деяких супутників буде прийматися в будь-якій точці земної поверхні і навколоземного простору в будь-який час за умови прямої видимості супутників.

Ці параметри орбіт обрані для того, щоб в будь-який момент часу за відсутності фізичних перешкод з Землі можна отримувати сигнали від 5 до 12 супутників.

Кожен супутник передає сигнали на трьох частотах: цивільні GPS-приймачі використовують частоту L1, рівну 1575.42 МГц.

GPS-приймач на підставі отриманої з супутників інформації визначає відстань до кожного супутника, їх взаємне розташування і обчислює свої координати за законами геометрії. При цьому, для визначення двох координат досить отримати сигнали з трьох супутників, а для визначення висоти над рівнем моря – з чотирьох .

Пряма видимість необхідна для стійкого прийому сигналу із супутника. В автомобілі, серед високих будівель, в горах або в глибоких ущелинах можливості приймача GPS можуть бути істотно обмежені. Якщо сигнали від деяких супутників виявляються екрановані, то точність визначення місця розташування залежатиме від тих супутників, що залишилися видимими. Чим більша частина неба закрита штучними або природними предметами, тим більше складно визначити положення

Іншим фактором, що впливає на точність GPS-приймача, є геометрія супутників. Простими словами, поняття “геометрія сузір’я супутників” означає те, як вони розташовані один відносно іншого і GPS-приймача. Якщо, наприклад, приймач “бачить” чотири супутники і всі чотири розташовані в північному і західному напрямках, то така супутникова геометрія не дозволить отримати максимальну точність. Якщо ж ці чотири супутники будуть знаходитися в різних напрямках, то точність значно зросте.

Величезним імпульсом розвитку геодезичного GPS-обладнання стало відключення особливого режиму обмеженого доступу (SA – Selective Availability ) в переданих навігаційних даних з супутника, що дозволило визначати місце розташування об’єкта з високою точністю і на всій території земної поверхні. На світовому ринку геодезичної техніки представлено сучасне обладнання у сфері GPS-систем основних світових виробників – Topcon, Trimble, Sokkia, Leica, Magellan тощо. GPS-приймачі геодезичні бувають наступних модифікацій: одночастотні, двочастотні та багаточастотні, залежно від складності та обсягу виконуваних робіт і фінансових можливостей. У споживача є можливість придбати обладнання будь-якої потрібної конфігурації.

Одна з вимог, що пред’являється часом до GPS-обладнання – це можливість використання різних навігаційних систем, які діють зараз: GPS, ГЛОНАСС та перспективна Galilleo. Сучасний геодезичний GPS-приймач – прилад багаточастотний, що використовує кілька каналів Global Navigation Satellites System (далі – GNSS) як правило з радіомодемом і можливістю використання режиму RTK. Передові методики прийому сигналів з супутників дозволять приймати вдосконалені GPS сигнали L2C, L5 і сигнали ГЛОНАСС. Вдосконалені сигнали L2C і L5 будуть оперативніше відслідковуватися і прийматися, що відповідно покращить отримання якісних результатів в умовах обмеженого прийому сигналів GNSS. Вище перераховані параметри гарантують користувачам високу продуктивність і що важливо точність виконуваних робіт, дозволяють отримувати координати з точністю від метра до декількох міліметрів.

Всі методи отримання точних просторових координат пов’язані з технологією закріплення та визначення на місцевості базової станції, а роверні GPS-приймачі призначені для визначення координат невідомих точок. Залежно від заданої точності, термінів робіт, програмного забезпечення застосовуються методи: режим статики, режим кінематики, режим кінематики в реальному часі Real Time Kinematic (RTK).

У світі широко застосовуються постійно діючі базові станції, тобто стаціонарно встановлена супутникова антена постійно встановлює свої координати. Наявна мережа постійнодіючих базових станцій дозволяє значно спростити завдання, які вирішуються геодезистами.

Геодезичне GPS-обладнання застосовується при розвитку високоточних геодезичних мереж, планово-висотних знімальних мереж, на відкритій місцевості виробництво крупномасштабного знімання, межування земель, спостереженні за деформаціями поверхні земної кори.

Особливо спростило роботу з виносу в натуру лінійно протяжних об’єктів, так на сьогодні RTK-режим – єдиний спосіб в реальному часі отримати координати точок на місцевості з рівнем точності до сантиметра.

Підводячи підсумки можна з упевненістю зазначити, що сучасні геодезичні GPS / ГЛОНАСС приймачі при виконанні широкого кола завдань, можуть замінити собою тахеометр, нівелір, теодоліт і інші геодезичні прилади. І при цьому дане устаткування може використовуватися на штативі, металевій вісі, а сам прилад має малу вагу, компактний і всепогодний.

**3.2 Методи виконання робіт із землеустрою та види геодезичних знімань**

Більшість сучасних GNSS приймачів для геодезичних робіт здатні приймати сигнали супутників GPS, ГЛОНАСС, деякі моделі вже здатні приймати сигнали перспективної системи GALILEO. Провідні виробники впроваджують передові технології в свої супутникові геодезичні приймачі ГЛОНАСС GPS. У перспективі, геодезичні супутникові приймачі GNSS будуть здатні приймати сигнали всіх країнах, що розвиваються, супутникових систем, таких як Compass, QZSS, IRNSS. Головними характеристиками для супутникових геодезичних приймачів є: сигнали, що приймаються, кількість частот, точність позиціонування. Від того, сигнали яких супутникових систем отримує GPS приймач для геодезії, залежить перш за все якість і стабільність сигналу при зборі даних. Кількість частот впливає на можливість роботи GNSS приймача в різних режимах знімання, а також на максимально допустиму відстань між приймачами. Точність позиціонування GPS обладнання для геодезії залежить від методу збору даних. Залежно від конфігурації, геодезичний GPS приймач може працювати в різних режимах знімання (“Статика”, “Швидка статика”, “Кінематика”, “Безперервна кінематика”, “Кінематика в реальному часі”) [32]:

- режим “статика”. В даному режимі робота ведеться двома або більше GNSS приймачами, які за допомогою штативів встановлюються на необхідні точки місцевості. Геодезичні GPS прилади здійснюють збір даних з доступних супутникових систем протягом досить тривалого проміжку часу (близько години). Координати точок Ви отримуєте при подальшій обробці на комп’ютері. Такий метод знімання є найбільш точним, але вимагає значних витрат часу;

- режим “швидка статика”. Даний метод за технологією не відрізняється від режиму “статика”. Для роботи в цьому режимі потрібно двочастотний геодезичний приймач ГЛОНАСС/GPS. Збір даних із супутників на кожній точці зазвичай займає не більше двадцяти хвилин. Допустима довжина базової лінії при цьому методі – до десяти кілометрів. Для отримання координат здійснюється при подальшій обробці даних з геодезичних GPS систем;

- режим “кінематика” та “безперервна кінематика”. Знімання здійснюється двома або більше GNSS приймачами. Один приймач встановлюється на точку з відомими координатами, другий GPS для геодезичних робіт на спеціальній вісі переміщують по необхідним точкам. У роботах можуть брати участь кілька рухомих геодезичних приймачів, при одній базовій станції. Час перебування рухомого приймача (ровера) на точці зазвичай не перевищує однієї хвилини. Робота обладнання в режимі “тривале кінематика” відрізняється тим, що рухливий приймач переміщується по заданому маршруту без зупинок. В даному методі визначаються координати точок траєкторії, що рухаються;

- режим “кінематика в реальному часі” (RTK). Даний метод знімання аналогічний роботі в режимі “кінематика”, за винятком того, що координати точок отримують в реальному часі, безпосередньо при виконанні робіт. Для роботи в цьому режимі необхідна наявність, як мінімум, двох двочастотних приймачів ГЛОНАСС/GPS, оснащених радіомодемом або GSM модеми для передачі поправок від базової станції до рухомим приймачів. Для рухомого геодезичного GNSS приймача необхідна наявність польового контролера, на дисплеї якого будуть відображатися координати.

Можна з упевненістю сказати, що завдяки своїй багатофункціональності тахеометри будуть і далі залишатися універсальними вимірювальними приладами для геодезичних робіт.

Серед найбільш актуальних геодезичних робіт прийнято виділяти:

а) розбивочні заходи, що виконуються на різних етапах будівельного процесу (від фундаментних робіт до встановлення інженерних мереж), включають створення розбивочної бази, винос головних осей споруди та схематична відміток;

б) виконавче знімання, що проводиться по відношенню до елементів споруди, від яких залежить його стійкість і міцність;

в) інженерно-геодезичні дослідження, які передбачають проведення комплексного вивчення рельєфу і ситуації на місці зведення, складаються з розробки планово-висотної аргументації, безпосередньо проведення знімальних робіт, креслення планів досліджуваної ділянки, розробку проекту вертикального планування майбутнього об’єкта;

г) організація і реконструкція геодезичних мереж;

Якщо знімання проводиться з метою проектування, то вона складається з здійснення топографічних і геодезичних вишукувань підземних комунікаційних систем, камеральної обробки отриманих результатів, подальшої систематизації та оформлення підсумкових даних у вигляді планів і топографічних карт, а також узгодження результатів з власниками підземних комунікаційних споруд. На заключній стадії готові матеріали проходять експертизу і передаються в архів геофонда.

Суть горизонтального знімання полягає у вимірюванні горизонтальних кутів за допомогою кутомірних приладів – теодолітів. Тому таке знімання ще називають теодолітним. За результатами теодолітного знімання будують контурний план місцевості, на якому зображують контури (горизонтальні проекції обрисів) населених пунктів, річок, озер, лісів, полів, доріг і інших об’єктів і ситуації.

Контурний план не відображає рельєфу, висотних позначень точок, тому є плоским зображенням місцевості, а теодолітне знімання – плановим, тобто таким, що не визначає висотного положення точок, які знімають.

Теодолітне знімання виконують з метою отримання плану місцевості у великому масштабі (1:2000 – 1:10 000) для складання проектів будівництва інженерних споруд, будівель, автомобільних доріг тощо.

Під час теодолітного знімання виконують такі види робіт:

а) рекогностування місцевості, вибір місць закладання і закріплення вершин теодолітного полігона;

б) вимірювання довжин ліній полігона;

в) вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів на точках полігона;

г) прив’язка полігона до опорних пунктів державної або місцевої геодезичної мережі;

ґ) знімання ситуації місцевості;

д) камеральні роботи – опрацювання лінійних і кутових вимірів, обчислення координат точок, побудова плану;

Тахеометричне знімання – один з видів крупномасштабного топографічного знімання, що виконується за допомогою тахеометрів. Слово “тахеометрія” у перекладі з грецької означає “швидке вимірювання”. Швидкість досягається тим, що при одному наведенні геодезичного приладу на знімальний пікет одержують дані, необхідні для визначення як планового, так і висотного його положення.

**3.3 Порядок встановлення меж санітарно-захисних зон промислових підприємств**

Встановлення меж санітарно-захисних зон промислових підприємств можливо виконати декількома методами.

Перший метод полягає в тому, що:

* спочатку визначаються координати вершин кутів повороту межі земельної ділянки, на якій розташовано промислове підприємство;
* встановлюється клас шкідливості підприємства, а відповідно і розмір (радіус) санітарно-захисної зони;
* за допомогою оберненої геодезичної задачі, знаючи напрям та довжину (радіус санітарно-захисної зони) обчислюються проектні координати вершин кутів повороту межі санітарно-захисної зони,
* за допомогою двочастотного GPS приймача в режимі “кінематика в реальному часі” (RTK) та, при працюючій базовій станції, виносяться проектні вершин в натуру (на місцевість);
* виконується закріплення межі санітарно-захисної зони межовими знакам;
* визначаються координати цих вершин;
* на основі різниці між проектними та встановленими координатами точок кутів повороту межі санітарно-захисної зони, оцінюється точність виносу точок в натуру (на місцевість) та визначення площі санітарно-захисної зони.

Другий метод полягає в тому, що:

* визначаються координати вершин кутів поворотів межі земельної ділянки, на якій розташовано промислове підприємство;
* встановлюється клас шкідливості підприємства, а відповідно і розмір (радіус) санітарно-захисної зони;
* за допомогою оберненої геодезичної задачі, знаючи напрям та довжину (радіус санітарно-захисної зони) обчислюються проектні координати вершин кутів повороту межі санітарно-захисної зони,
* після рекогносцирування місцевості проектується знімальна основа;
* GPS приймачем визначають точки знімальної основи;
* за допомогою програмного забезпечення, наприклад Topcon Tools, опрацьовуються дані GNSS-вимірювань та отримуються координати точок знімальної основи;
* файл з проектними координатами вершин кутів повороту межі санітарно-захисної зони заноситься в базу даних;
* з точок знімальної основи, використовуючи різні способи, наприклад полярний спосіб, пряму чи обернену засічку, за допомогою тахеометра виконують винос вершин кутів повороту межі санітарно-захисної зони в натуру (на місцевість);
* винесені на місцевість вершини, закріплюють межовими знаками;
* проводять виконавче закріплених вершин кутів поворотів межі санітарно-захисної зони;
* виконують оцінку точності виносу точок в натуру (на місцевість) та визначення площі санітарно-захисної зони.

Кожен із цих двох методів має своє позитивні та негативні сторони наведені в таблиці 3.1 в залежності від пристрою, його точності, необхідної точності вимірів, типу місцевості, часу, температури, тиску та багатьох інших показників

*Таблиця 3.1 – Переваги та недоліки методів встановлення меж земельної ділянки*

|  |  |
| --- | --- |
| Перший метод | Другий метод |
| Переваги | |
| 1. Швидкість виконання робіт. 2. Зручність пристрою у використанні 3. Висока точність. 4. Якщо поблизу є базова станція використовують один пристрій. | 1. Висока точність. 2. Використання на забудованих територіях. 3. Менше ніж інші польові роботи залежить від погодних умов. |
| 1. Краще використовувати на відкритій місцевості. 2. Не потрiбно прямої видимостi мiж пунктами. | 1. Можливість якісної роботи в безвідбивному режимі. |
| *Продовження таблиці 3.3* | |
| Недоліки | |
| 1. Ціна пристрою для виконання робіт. 2. Якщо немає поблизу від земельної ділянки базової станції, то потрібно два пристрої з контролером. 3. При високій щільності забудови знижується точність вимірів 4. Залежність від геометрії розташування супутників. 5. Потрібно враховувати низку похибок через супутники при опрацюванні даних, якщо відстань між пересувним та базовим приймачем збільшується. | 1 Більші затрати часу ніж у першому методі.  2. Ціна пристроїв (так як використовуються два пристрої - GPS приймач і тахеометр).  3. В створі лінії між точками кутів повороту не має бути перешкод. |

*Продовження таблиці 3.3*

**ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ**

На даному етапі науково-технічного прогресу створена і вже випущена велика кількість геодезичних приладів, як GPS приймачів, так і тахеометрів, теодолітів, нівелірів, сканерів та інших, і кожен із них має свій набір функцій, точність та інші характеристики. В залежності від виду робіт, складності, типу місцевості, необхідної точності отриманих результатів, кожен спеціаліст обирає індивідуально прилади, методики, способи зйомок.

Для високоточних вимірювань відстаней і кутів (як вертикальних, так і горизонтальних) найчастіше використовують тахеометр. Цим приладом вони вимірюють і параметри об’єктів, до яких немає фізичного доступу. Крім того, тахеометри дозволяють швидко і точно переносити проектні дані на реальну місцевість.

Принцип дії більшості тахеометрів базується на вимірюванні різниці фаз випромінюваного і відбитого світла. Деякі сучасні тахеометри здатні вимірювати відстані - їх електроніка здатна визначити його на основі малого проміжку часу, за яке випущений лазерний промінь долетить до об’єкта і, відбившись, повернеться назад (до датчика приймача).

Незалежно від типу тахеометра слід взяти до уваги, що коректність показань будь-якої моделі приладу залежить від зовнішніх умов: температурних показників навколишнього середовища, вологості, тиску і та інше.

Використання призми (застосовується в другому режимі) дозволяє збільшити дальність лінійних вимірювань до 5000 метрів, а декількох призм - ще більше.

Теоретично в безвідбивному режимі тахеометри можуть виконувати вимірювання довжин ліній, що перевищують 1000 метрів, проте до їх показань слід ставитися критично, адже на шляху променя цілком може виявитися невелика перешкода, наприклад, гілка чагарнику або листя дерев.

Багато сучасних геодезичних тахеометрів – це фактично мікрокомп’ютери, здатні прорахувати точну картину (план) майбутнього проекту. Ці прилади дозволяють також проводити спостереження недоступних для прямих вимірювань параметрів об’єктів. Сучасні моделі тахеометрів здатні запам’ятовувати координати тисяч точок, а найбільш сучасні, мають вбудований GPS модуль, точно прив’язувати їх до місця розташування, наприклад, для швидкого складання плану місцевості.

Однією з переваг супутникової технології геодезичного забезпечення є цифрова форма одержуваної інформації, що дозволяє при наявності комп’ютера здійснювати всю обробку безпосередньо у польових умовах.

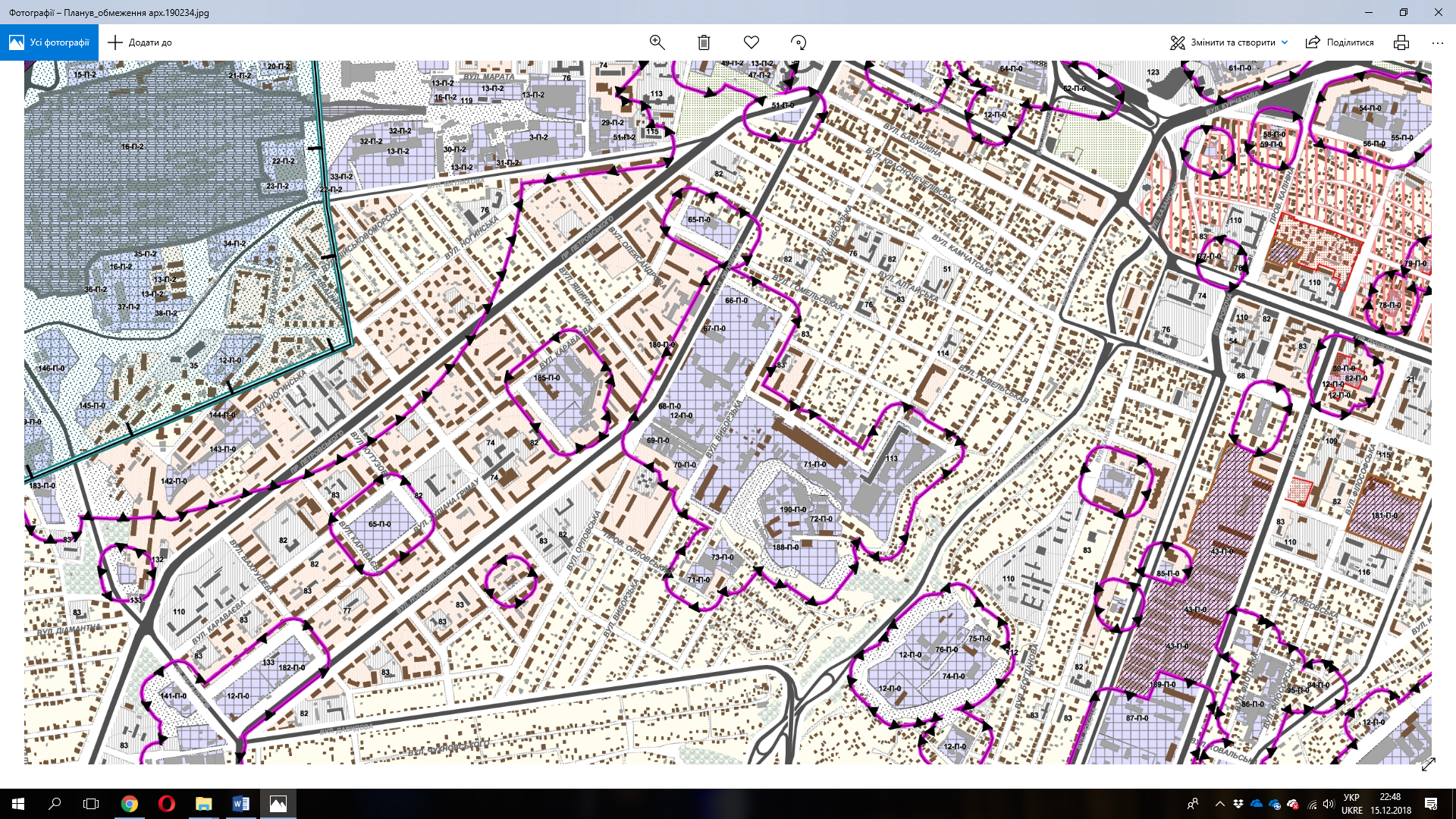
При проведенні відносних (диференційних) супутникових спостережень на пунктах геодезичної мережі функції спостерігача зводяться до виконання таких операцій:

* встановлення апаратури на пункті;
* вимірювання висоти встановлення антени;
* перевірка готовності апаратури до вимірювань;
* введення в апаратуру необхідних вихідних даних;
* виконання вимірів впродовж встановленого (оптимального) інтервалу часу;
* виконання фіксації результатів вимірів у пам’ять супутникового приймача або автоматична реєстрація результатів у відповідному зовнішньому пристрої (комп’ютері);
* заповнення польового журналу;
* реєстрація всіх зауважень, які безпосередньо пов’язані з супутниковими спостереженнями і можуть виявитися корисними при обробці даних і аналізи кінцевих результатів.

**4. РОЗРАХУНОК КОНФІГУРАЦІЇ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН**

У місті Дніпро існують підприємства усіх класів шкідливості згідно з класифікацією [11]. Проектування меж охоронних зон проводять на схемі проектних планувальних обмежень, яка є невід’ємною частину генерального плану населеного пункту. У зв’язку з тим, що інформація про санітарно-захисні зони має вноситися до автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру, а самі межі обмежень мають встановлюватися на місцевості, вважаємо необхідним виконати попередні розрахунки конфігурації відповідних зон.

Важливо, що у [11] згадується таке поняття як радіус і цей факт потребує деяких уточнень. Якщо режимоутворюючий об’єкт представлено у вигляді площинного об’єкту (земельна ділянка або об’єкт нерухомого майна), то очевидно, що санітарно-захисна зона має бути рівновіддаленою від усіх вершин кутів поворотів відповідних об’єктів (рисунок 4.1).



*Рисунок 4.1 – Фрагмент схеми проектних планувальних обмежень міста Дніпро із запроектованими санітарно-захисними зонами навколо площинних об’єктів*

У випадку, коли режимоутворюючий об’єкт має точковий вигляд (тобто його просторовими характеристиками можливо знехтувати) – санітарно-захисна зона матиме вигляд кола (рисунок 4.2).



*Рисунок 4.2 – Фрагмент схеми проектних планувальних обмежень міста Дніпро із запроектованими санітарно-захисними зонами навколо точкових об’єктів*

Як видно з обох рисунків, саме конфігурація у вигляді кола або такий елемент як дуга зустрічаються часто. У зв’язку з тим, що перенести на місцевість коло або дугу не можливо, проводять розбивку на лінійні фрагменти. Для отримання коректних просторових характеристик важливо знати граничнодопустимі довжини цих лінійних компонентів, адже площі відповідних зон обчислюватимуться саме за визначеними вершинами кутів поворотів. Розрахуємо для різних радіусів санітарно-захисних зон параметри вписаних в коло правильних багатокутників, за умов значень довжин хорд 50 м і 200 м (або наближених до цих величин). Такі значення довжин відповідають нормам Керівний технічний матеріал «Інвентаризація земель населених пунктів (наземні методи) [28] та Інструкція про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) та їх закріплення межовими знаками [29] відповідно.

Для проведення розрахунків введемо додаткові припущення і тлумачення:

* *h –* хорда, м;
* *–* центральний кут;
* *n* – кількість вершин кутів поворотів;
* Sсг – площа сегменту, м2;
* Sкр – площа круга, м2;
* ∆S – різниця площ круга і вписаного в коло правильного багатокутника, м2.

Взаємозв’язок довжини хорди і значення центрального кута описується відомою формулою:

4.1

Площа сегменту обчислюється за формулою:

4.2

Для переходу до цілочислених значень центрального кута, округлимо обчислені величини за формулою 4.1 і переобчислимо значення хорд. Вони змінилися, але близькі до 50 м і 200 м. У таблиці 4.1 наведені розрахунки для довжин хорд наближених до 50 м, а у таблиці 4.2 – до 200 м.

*Таблиця 4.1 – Результати розрахунку параметрів вписаного с коло правильного багатокутника з довжиною хорди наближеною до 50 м*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | R, м | Sкр, м2 | φ° | n | h, м | Sсг, м2 | ∆S, м2 | Ks, % |
| 1 | 50 | 7854 | 90 | 4 | 70,710 | 713,5 | 2854 | 36,338 |
| 2 | 100 | 31415,9 | 30 | 12 | 51,763 | 118 | 1416 | 4,507 |
| 3 | 300 | 282743,3 | 10 | 36 | 52,293 | 35,2 | 1267,2 | 0,448 |
| 4 | 500 | 785398,2 | 6 | 60 | 52,335 | 20,9 | 1254 | 0,16 |
| 5 | 1000 | 3141592,7 | 3 | 120 | 52,353 | 10,4 | 1248 | 0,04 |
| 6 | 1500 | 7068583,5 | 2 | 180 | 52,357 | 6,9 | 1242 | 0,018 |
| 7 | 3000 | 28274333,9 | 1 | 360 | 52,359 | 3,5 | 1260 | 0,004 |

*Таблиця 4.2 – Результати розрахунку параметрів вписаного с коло правильного багатокутника з довжиною хорди наближеною до 200 м*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | R, м | Sкр, м2 | φ° | n | h, м | Sсг, м2 | ∆S, м2 | Ks, % |
| 1 | 50 | 7854 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 100 | 31415,9 | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 300 | 282743,3 | 45 | 8 | 229,610 | 2837,7 | 22701,6 | 8,029 |
| 4 | 500 | 785398,2 | 24 | 15 | 207,911 | 1439,6 | 21594 | 2,749 |
| 5 | 1000 | 3141592,7 | 12 | 30 | 209,056 | 679 | 20370 | 0,648 |
| 6 | 1500 | 7068583,5 | 8 | 45 | 209,269 | 448 | 20160 | 0,285 |
| 7 | 3000 | 28274333,9 | 4 | 90 | 209,396 | 222,7 | 20043 | 0,071 |

Різниця площ круга та вписаного в коло правильного багатокутника дорівнює площі сегментів, помноженої на кількість секторів:

*∆S = n·Ssd,*

4.3

Аналізуючи таблиці 4.1 і 4.2 можна констатувати, що у разі проектування меж і встановлення їх на місцевості для санітарно-захисних зон радіусом до 500 м включно, доцільно приймати довжину хорди близькою до 50 м. Для усіх інших значень радіусів доцільно використовувати довжину хорди наближену до 200 м. Такий висновок отримано на підставі порівняння різниць значень площ круга та правильного вписаного в коло багатокутника. Обчислений коефіцієнт втрати площ Ks у відсотковому відношенні чудово ілюструє, що з використанням довжини хорди близько 200 м для радіусів санітарно-захисних зон понад 500 м, втрата площі буде меншою 1%. На нашу думку довжину хорди 50 м використовувати для радіусів понад 500 м нераціонально, адже відбувається лише збільшення кількості вершин кутів поворотів, що на практиці призведе до необґрунтованого удорожчання геодезичних робіт.

**ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**

В даній дипломній роботі було проаналізовано нормативно-правові акти України, наукові та навчально-методичні публікації за темою дослідження. На підставі аналізу публікацій закордонних авторів, пропонується розробити та використовувати в майбутньому методику розрахунку розміру санітарно-захисної зони, а не використовувати класифікації, тому що необхідно підходити до розрахунків індивідуально для кожного промислового підприємства.

Порядок розроблення та затвердження проекту санітарно-захисної зони має бути простішим і швидшим, а саме:

* має бути чітко сформована, мати єдиний зразок на території всієї країни, методика розрахунку розміру санітарно-захисної зони (з врахуванням її збільшення чи зменшення при зміні потужності виробництва підприємства);
* необхідно спростити процедуру погодження та обґрунтування проекту санітарно-захисної зони, для цього потрібно створити спеціальну комісію, яка збиралася б один раз в квартал, з представниками наступних інстанцій:
* місцевого управління Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру;
* місцевого відділу архітектури та містобудування;
* інших організації в окремих індивідуальних випадках.
* введення території санітарно-захисної зони в експлуатацію промислового підприємства для озеленення та благоустрою ( якщо дана територія потрапляє на баланс комунальних підприємств, то вони повинні вживати заходи по озелененню та благоустрою).

**Перелік посилань:**

1. [Конституція України](http://zakon.rada.gov.ua/go/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80) № 254к/96-ВР від 15.05.2014.
2. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>. – Загол. з екрана.
3. Наказ Міністерства охорони здоров’я України “Про затвердження Державних санітарних правил планування і забудови населених пунктів” від 19.06.1996 № 173 (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: http://zakon.rada. gov.ua/laws/show/z0379-96. – Загол. з екрана.
4. Кодекс Законів про працю від 10.12.1971 №322-VIII (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>. – Загол. з екрана.
5. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/435-15>. – Загол. з екрана.
6. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення” від 24.02.1994 №4004-ХІІ (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>. – Загол. з екрана.
7. Закон України “Про регулювання містобудівної діяльності” від 17.02.2011 № 3038-VI (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>. – Загол. з екрана.
8. Закон України “Про приватизацію державного і комунального майна” від 18.01.2018 №2269-VIII (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2269-19>. – Загол. з екрана.
9. Закон України “Про індустріальні парки” від 21.06.2012 №5018- VI (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show /5018-17](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show%20/5018-17). – Загол. з екрана.
10. СНіП ІІ-89-80 Генеральні плани промислових підприємств від 30.12.1980 № 213.
11. СН 245-71 “Санітарні норми проектування промислових підприємств”.
12. Планування і забудова територій [Текст]. - К. : Мінрегіонбуд України, [2018] . - (Державні будівельні норми України). ДБН Б.2.2-12:2018. - Чинний від 2018-09-01. - К., 2018. - 179 с. : табл.
13. Склад і зміст генерального плану населеного пункту [Текст]. - К. : Мінрегіонбуд України, [2012] . - (Державні будівельні норми України). ДБН Б.1.1-15:2012 - Чинний від 2012-11-01. - К., 2012. - 27 с. : табл.
14. Кіреєва І.С., Махнюк В.М., Лопотюк М.О., Муха В.Г. Містобудівні та санітарно-гігієнічні аспекти планування території Дніпропетровської області // Гігієна населених місць. ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ; Український державний НДІ проектування міст «Діпромісто» ім. Ю.М. Білоконя, м. Київ. -2013. -№61.
15. Сердюк А. М. Обґрунтування розробки нової класифікації суб’єктів господарювання в Україні за ступенем ризику для санітарного та епідемічного благополуччя населення/ А. М. Сердюк, В. М. Махнюк // “Журнал НАМН України” – 2014. – т. 23 – № 3. – С. 324-330.
16. Гальчинська Н.А. Правовий режим земель промислових зон в Україні: дис. кандидат юр. наук: 12.00.06.- Одесса, 2011. – 188с.
17. Гальчинська Н.А. Правовий режим земель індустріальних парків в Україні // Право України. – 2010. – 212-217.
18. Бірюк С.П. Шляхи реконструкції промислових територій в історічній забудові крупного міста // Технічні науки та архітектура. – 2005. – с.50-53.
19. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 “Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов”
20. Директива 2008/50 Європейського Союзу “Про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи”.
21. “Земельный кодекс Российской Федерации” від 25.10.2001 № 136-ФЗ.
22. Мескон М.Х. Основы менеджмента: [Учебник]: Пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури // Общ. ред. и вступ. ст. Л. И. Евенко. – 3-е изд. – М.: Дело, 2000. - 704 с.: ил.
23. Порядок ведення державного земельного кадастру, затверджений постановою Кабінету міністрів України від 17.10.2012 № 1051 (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-% D0%BF](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%25%20D0%BF). – Загол. з екрана.
24. Закон України “Про землеустрій” від 22.05.2003 № 858-IV (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show /858-15](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show%20/858-15). – Загол. з екрана.
25. Порядок визначення та відшкодування збитків власникам землі та землекористувачам, затверджений Постановою Кабінету міністрів України від 19.04.1993 № 284 (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: http://zakon.rada .gov.ua/laws/show/284-93-%D0%BF. – Загол. з екрана.
26. Закон України “Про державний земельний кадастр” від 07.07.2011   
    № 3613-VI (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: http://zakon2.rada. gov.ua/laws/show/3613-17. . – Загол. з екрана.
27. Петраковська О.С. Особливості державної реєстрації санітарно-захисних зон в Україні / Петраковська О.С., Трегуб М.В., Трегуб Ю.Є. // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник. – К., КНУБА, 2017. – Вип. 64. – С. 297-305.
28. Керівний технічний матеріал «Інвентаризація земель населених пунктів (наземні методи)», затверджений наказом ГУГКК від 02.02.1993 № 6. – Київ, 1993.
29. Інструкція про встановлення (відновлення) меж земельних ділянок в натурі (на місцевості) та їх закріплення межовими знаками, затверджена наказом Державного комітету України із земельних ресурсів від 18.05.2010 № 376 із змінами, внесеними наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 03.07.2013 № 405 (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу : URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0391-10>. – Загол. з екрана.

Додаток А

Відомість матеріалів дипломної роботи

* 1. Пояснювальна записка дипломної роботи на 64 сторінках.
  2. Демонстраційний матеріал (презентація) на оптичному носієві – диск CD-R.

Додаток Б

**ВІДЗИВ**

**на дипломну роботу магістра на тему:**

**“Управління земельними ресурсами у межах санітарно-захисних зон промислових підприємств”**

**студентки групи 193м-17-1 Юревич Тетяни Анатоліївни**

Актуальність теми дипломної роботи полягає у тому, що промислові підприємства переживають трансформацію, а від цього напряму залежить розмір санітарно-захисних зон навколо них. Зараз виробництво стає все шкідливішим, а відходи небезпечнішими для навколишнього середовища та здоров’я населення. Це вимагає створення системи послідовних заходів для підвищення екологічної безпеки при формуванні цілісного земельно-майнового комплексу та забезпечення ефективності використання обмежених територій з врахуванням потреб населення.

Слід відмітити виконаний на високому рівні глибокий аналіз нормативно-правових актів та наукових публікацій, а також запропоновану структурно-функціональну модель розроблення проекту землеустрою щодо організації і встановлення меж санітарно-захисних зон.

Загалом дипломна робота написана грамотно, послідовно, лаконічно, технічною мовою і добре оформлена. Тема дипломної роботи має практичне значення та за змістом відповідає освітньо-кваліфікаційній характеристиці магістра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій.

Дипломна робота Юревич Т.А. на тему “Управління земельними ресурсами у межах санітарно-захисних зон промислових підприємств” відповідає вимогам, що ставляться до дипломних робіт за спеціальністю і заслуговує оцінку “відмінно”, а екстерну – присвоєння кваліфікації магістра за даною спеціальністю.

Керівник дипломної роботи,

к.т.н., доцент кафедри геодезії М.В. Трегуб

Додаток В

**РЕЦЕНЗІЯ**

**на дипломну роботу магістра на тему:**

**“Управління земельними ресурсами у межах санітарно-захисних зон промислових підприємств”**

**студентки групи 193м-17-1 Юревич Тетяни Анатоліївни**

При виконанні дипломної роботи автор в повному обсязі здійснила аналіз сучасної нормативно - правової бази України, аналіз процедури встановлення санітарно-захисних зон навколо промислових підприємств, розробила методику розрахунку конфігурації санітарно-захисних зон.

Актуальність теми дипломної роботи є безперечною, оскільки промислові підприємства переживають трансформацію, а від цього напряму залежить розмір санітарно-захисних зон навколо них.

Задачі дипломної роботи виконані в повному обсязі, виконано аналіз нормативно – правових актів України та процедури встановлення санітарно-захисних зон навколо промислових підприємств.

Виконана Юревич Тетяною Анатоліївною дипломна робота свідчить, що виконавець кваліфікований спеціаліст у спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Дипломна робота відповідає вимогам, що ставляться до дипломних робіт на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр та заслуговує оцінки “відмінно”.

Сертифікований

інженер-землевпорядник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.І.Муха

(підпис)

М.П.