

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет землевпорядкування

УДК 332.36:628.11

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету
Землевпорядкування
Г. Свєтюков
«__» _____ 2021 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри землевпорядного
проектування
А. Мартин
«__» _____ 2021 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
На тему: «Обґрунтування підходів до встановлення меж зон санітарної
охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання»

Спеціальність - 193 «Геодезія та землеустрій»
Спеціалізація - Виробнича

Магістерська програма Землеустрій та кадастр
Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Керівник магістерської роботи
К.е.н., доцент
(науковий ступінь та вчене звання)
Виконала

Л. Гунько
(підпис)
(ІПБ)

М. Місяйло
(підпис)
(ІПБ студента)

КИЇВ-2021

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет землевпорядкування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

землевпорядного проектування

д.е.н., доц.

А. Мартин

« » 2021 року

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТЦІ

Місяйло Марії Вікторівни

Спеціальність - 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма - Виробнича

Магістерська програма Землеустрій та кадастр

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Обґрунтування підходів до встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання»

затверджена наказом ректора НУБіП України від «09» листопада 2020 року №1718 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру за 10 днів до захисту.

Вихідні дані до магістерської роботи: планове-картографічні матеріали КН

«Міськводоканал» Сумської міської ради; наукова інформація; інтернет-ресурси, нормативно-правова база, щодо підходів до встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Аналіз нормативно-правового забезпечення встановлення меж зон санітарної охорони (ЗСО) джерел водопостачання;

2. Розробка загальних положень щодо ввведення та встановлення меж зон санітарної охорони;

3. Розробка підходів щодо встановлення меж ЗСО джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання;

4. Формування обмежень у використанні земель.

Дата видачі завдання “ _____ ” _____ 2020 р.

Керівник магістерської роботи _____

Л.Пунько

Завдання прийняла до виконання _____

М.Місяйло

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

З М І С Т

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗОН САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ.....	9
1.1. Нормативно-правове забезпечення встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання.....	9
1.2. Порядок розроблення проєктів землеустрою щодо встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання.....	16
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗОН САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ.....	21
2.1. Еколого-економічні передумови встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання.....	21
2.2. Загальні положення відведення встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання.....	28
2.3. Формування правового режиму використання земель.....	32
РОЗДІЛ 3 ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗОН САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ ДЖЕРЕЛ ТА ОБ'ЄКТІВ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ.....	37
3.1. Порядок встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання.....	37
3.2. Розробка підходів щодо встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання.....	40
3.3. Формування обмежень у використанні земель.....	46
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	53

ВСТУП

Актуальність теми. В основу створення підходів до встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання покладена в першу чергу ідея охорони джерела водопостачання від забруднення, встановлення спеціального режиму та визначення комплексу заходів, спрямованих на недопущення погіршення якості води. Зона санітарної охорони (ЗСО) це територія та акваторія, на якій запроваджують особливий санітарно-епідеміологічний режим, щоб запобігти погіршенню якості води джерел централізованого господарсько-питного водопостачання, а також з метою забезпечення охорони водопровідних споруд. Зона санітарної охорони організовується в складі трьох поясів, де перший пояс (пояс суворого режиму) включає територію розташування водозабірних споруд, майданчиків всіх водопровідних споруд і водопідводного каналу, другий і третій пояси (пояси обмежень і спостережень) включають територію, яка призначена для охорони джерела водопостачання від забруднення. Матеріали магістерської роботи безпосередньо пов'язані із завданнями низки нормативно-правових актів спрямованих на формування та встановлення правового режиму зон санітарної охорони водних об'єктів, а саме Водним та Земельним кодексами України, Постановою КМУ «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів», Законом України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», санітарними правилами і нормами 4630-88 «Охорона поверхневих вод від забруднення», ДБН В.2.5-74:2013 (Розділу 15 «Зони санітарної охорони»).

Мета і задача дослідження. Головною метою роботи є вивчення принципу встановлення зон санітарної охорони джерел водопостачання, а також здійснення спеціальних заходів, що виключають можливість надходження забруднення у водозабір і водоносний горизонт на досліджуваній території.

Для досягнення мети поставлено наступні завдання:

- розкрити зміст наукових основ та нормативно-правових актів формування і встановлення зон санітарної охорони;

– провести аналіз досліджуваної території та дати характеристику об'єктам водного фонду;

– подати методику проектування меж ЗСО джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання;

– сформувати обмеження у використанні земель.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є водозабори питної води КП «Міськводоканал» Сумської міської ради, що включає шість діючих водозаборів: Токарівський, Лепехівський, Лучанський, Ново-Оболонський, Пришибський, Тополянський. Предметом дослідження є

теоретичні, методичні та прикладні аспекти формування зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання в м. Суми (Лепехівський, Лучанський, Ново-Оболонський, Пришибський, Токарівський, Тополянський водозабори), загальною площею 7052,4425 га.

Методика дослідження. В процесі наукового пошуку використані: системний підхід, порівняльний, картографічний, аналітичний, статистично-порівняльний методи. У роботі використані такі матеріали як: топографо-геодезичні дані, матеріали Державного земельного кадастру, технічні паспорти свердловин, проект встановлення зони санітарної охорони водозаборів КП «Міськводоканал» Сумської міської ради» Державного агентства водних ресурсів України Державний регіональний проектно-випробувальний інститут «Дніпродіпрводгосп» Сумська філія.

Наукова цінність результатів магістерської роботи полягає в обґрунтуванні виділення основних структурних елементів меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання водозаборів м. Суми (Лепехівський, Лучанський, Ново-Оболонський, Пришибський, Токарівський, Тополянський), що розташовані на території м. Суми. З використанням програмного забезпечення «Digitals» сформовані планово-картографічні матеріали з відображенням меж зон та поясів санітарної охорони об'єктів централізованого питного водопостачання та міри ліній по їх периметру, площі.

переліком обмежень та обтяжень у використанні та інше згідно вимог чинного земельного законодавства.

При підготовці магістерської роботи проаналізовано:

- 1) науково-технічну та проектну документацію із землеустрою;
- 2) матеріали містобудівного та державного земельного кадастру;
- 3) правові підстави щодо організації та встановлення меж території ЗСО;
- 4) технічні паспорти свердловин;
- 5) проект встановлення зони санітарної охорони водозаборів КП «Міськводоканал» Сумської міської ради» Державного агентства водних ресурсів України (Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут «Дніпродіпроводгосп» Сумська філія).

РОЗДІЛ 1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗОН САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ

1.1. Нормативно-правове забезпечення встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання

З реформування земельних відносин у сучасному українському суспільстві й динамічним розвитком земельного, містобудівного, водного та інших законодавств виникає актуальна проблема з встановленням меж в натурі зон санітарної охорони навколо водозаборів та внесення відповідних показників у базу даних Державного земельного кадастру. Формування зон санітарної охорони навколо джерел водопостачання передбачає розроблення проектів землеустрою щодо їх встановлення згідно з відповідними нормативним документами. З метою охорони водозаборів створюють зони санітарної охорони (ЗСО) для забезпечення особливого режиму охорони від забруднення джерел водопостачання та водогонів, а також територій, на яких вони розташовані.

Частиною 2 статті 19 Конституції України передбачено, що органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України.

Ще на початку формування незалежної України 0 листопада 1995 року державним комітетом України по житлово-комунальному господарству було прийнято «Правила технічної експлуатації систем водопостачання та водовідведення населених пунктів України» в яких вказано що зони санітарної охорони (далі - ЗСО) водних об'єктів встановлюються для всіх джерел, об'єктів та споруд господарсько-питного водопостачання.

Основною метою ЗСО є охорона від забруднення джерел водопостачання, а також водопровідних споруд і навколишньої території.

НУБІП України

Питання про створення ЗСО повинно вирішуватися на стадії вибору джерела централізованого водопостачання. Проект ЗСО повинен бути складовою частиною проекту господарсько-питного водопостачання і розроблюватися водночас з останнім, а у разі реконструкції водопровідних споруд - водночас з проектом реконструкції. Для діючих водопроводів, які не мають встановлених зон санітарної охорони, проект ЗСО розроблюють спеціально.

Проект ЗСО розробляється згідно з вимогами державних будівельних норм ДБН В.2.5 - 74:2013 "Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування", Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 року № 173, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 липня 1996 року за № 379/1404.

Проект ЗСО і план заходів щодо надійного забезпечення якості води в джерелі водопостачання обов'язково мають бути погоджені з Міністерством охорони здоров'я, Державним агентством водних ресурсів, Державною службою геології та надр України.

Зони санітарної охорони включають три пояси: перший пояс (пояс суворого режиму) охоплює територію розташування водозаборів, майданчиків усіх водопровідних споруд; другий і третій пояси (пояси обмежень) – територію, на якій здійснюються заходи з охорони джерел водопостачання від забруднення.

Санітарна охорона водоводів забезпечується санітарно-захисною смугою.

Межі ЗСО та поясів особливого режиму встановлюються згідно з вимогами чинного законодавства.

Нагляд за виконанням санітарних заходів і станом ЗСО здійснюють місцеві органи державного санітарного нагляду, а також працівники виробника, призначені наказом керівника виробника.

Територія першого поясу ЗСО повинна бути спланована для відводу поверхневого стоку за її межі, озеленена, огорожена і забезпечена постійною охороною.

На території першого поясу ЗСО забороняються усі види будівництва, проживання людей (у тому числі працюючих у виробника), випуск стічних вод, купання, водоній і випас худоби, прання білизни, ловля риби, застосування отрутохімікатів, органічних і мінеральних добрив.

У першому поясі ЗСО необхідно вжити заходів, що виключають можливість забруднення води і території, та організувати нагляд за станом:

- водозаборів та водопровідних споруд;
- огорожі та технічних засобів охорони;
- пристроїв для відведення поверхневого стоку;
- озеленення;
- систем водовідведення від будівель і туалетів;
- освітлення.

На акваторії першого поясу треба встановити нагляд за станом бонів, бакенів і справністю їх освітлення.

На території другого поясу ЗСО джерела водопостачання, а також на території санітарної охорони водоводів та водопідводних каналів повинна бути організована патрульна охорона.

У другому і третьому поясах ЗСО забороняється використання території чи джерел водопостачання, яке може призвести до якісного або кількісного погіршення останніх. Всі види будівництва тут дозволяються тільки органами державного санітарного нагляду, з якими погоджують строки проектування і будівництва.

Промислові підприємства, населені пункти і окремі будівлі, розташовані на території другого і третього поясів ЗСО, повинні бути упорядковані для запобігання забрудненню ґрунту і джерел водопостачання.

НУБІП України

Господарсько-побутові і промислові стічні води, що скидаються у відкриті водойми на території другого і третього поясів ЗСО, повинні відповідати Правилам охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999 року № 465, іншим нормативно-правовим актам, якими врегульовано скидання стічних вод у водні об'єкти.

Згідно з частиною 2 статті 24 Кодексу України про надра, користувачі надр зобов'язані: використовувати надра відповідно до цілей, для яких їх було надано; забезпечувати повноту геологічного вивчення, раціональне, комплексне використання та охорону надр; забезпечувати безпеку людей, майна та навколишнього природного середовища; приводити земельні ділянки, порушені при користуванні надрами, в стан, придатний для подальшого їх використання у суспільному виробництві; виконувати інші вимоги щодо користування надрами, встановлені законодавством України та угодою про розподіл продукції.

Відповідно до ст. 7 Водного кодексу України зона санітарної охорони територія і акваторія, де запроваджується особливий санітарно-епідеміологічний режим з метою запобігання погіршення якості води джерел централізованого господарсько-питного водопостачання, а також з метою забезпечення охорони водопровідних споруд.

Статтею 93 Водного кодексу України №213/95-ВР від 06.06.1995 передбачено, що з метою охорони водних об'єктів у районах забору води для централізованого водопостачання населення, лікувальних і оздоровчих потреб встановлюються зони санітарної охорони, які поділяються на пояси особливого режиму.

Згідно ч.ч. 1, 2 ст. 34 Закону України "Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення" №2918-III від 10.01.2002 залежно від типу джерела питного водопостачання (поверхнєве, підземне), ступеня його захищеності і ризику біологічного, хімічного та радіаційного забруднення, особливостей санітарних, гідрогеологічних і гідрологічних умов, а також

характеру забруднюючих речовин встановлюються зони санітарної охорони та окремі пояси особливого режиму цих зон.

ЗСО водних об'єктів створюють на всіх господарсько-питних водопроводах незалежно від їхнього підпорядкування чи типу джерела водопостачання. Режим зон санітарної охорони встановлюють згідно з відповідними нормативними і законодавчими документами.

Відповідно до статті 113 Земельного кодексу України, зони санітарної охорони створюються навколо об'єктів, де є підземні та відкриті джерела водопостачання, водозабірні та водоочисні споруди, водоводи, об'єкти оздоровчого призначення та інші, для їх санітарно-епідеміологічної захищеності. Також обов'язковою заборонаю у межах зон санітарної охорони є діяльність, яка може призвести до завдання шкоди підземним та відкритим джерелам водопостачання, водозабірним і водоочисним спорудам, водоводам, об'єктам оздоровчого призначення, навколо яких вони створені.

Відповідно до статті 93 Водного кодексу України зони санітарної охорони поділяються на пояси особливого режиму.

Межі зон санітарної охорони водних об'єктів встановлюються місцевими радами на їх території за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр, центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, обласними, Київською, Севастопольською міськими державними адміністраціями, органом виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища.

Режим зон санітарної охорони водних об'єктів встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Також одним із визначаючих нормативно-правових документів є Постанова Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» в якому чітко описано загальні положення і правовий режим поясів зон санітарної охорони.

ЗСО поверхневих та підземних водних об'єктів входять до складу водоохоронних зон і поділяються на три пояси особливого режиму:

– перший пояс (суворого режиму) включає територію розміщення водозабору, майданчика водопровідних споруд і водопідвідного каналу;

– другий і третій пояси (обмежень і спостережень) включають територію, що призначається для охорони джерел водопостачання від забруднення.

Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 р. № 173 затверджено «Державні санітарні правила планування та забудови населених

пунктів» в яких вказано, що з метою охорони вод, що використовуються для господарсько-питних і культурно-оздоровчих цілей, встановлюються округи і зони санітарної охорони. Їх розміри, а також комплекс необхідних санітарно-гігієнічних заходів визначаються відповідно до "Положення о

порядке проектирования и эксплуатации зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения" або аналогічних документів, що діють на даний період.

Також забороняється розміщення житлово-громадських об'єктів, а також дачних поселень не допускається:

– у першому поясі зони санітарної охорони курортів і джерел водопостачання, межі яких встановлюються відповідно до діючого законодавства;

– на ландшафтно-рекреаційних територіях, включаючи землі міських лісів, якщо об'єкти, що проектується, не призначені для відпочинку та спорту;

– на територіях інтенсивного забруднення хімічними, фізичними, в т.ч. радіаційними та біологічними факторами до здійснення оздоровчих заходів, що забезпечать нормативну якість середовища, підтверджену відповідними дослідженнями;

– у водоохоронних зонах рік та інших поверхневих водоймищ;

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

1.2. Порядок розроблення проектів землеустрою щодо встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання

Встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання здійснюється у процесі розроблення проекту землеустрою.

Компетенція обласних, Київської та Севастопольської міських рад у галузі регулювання водних відносин щодо затвердження проектів зон санітарної охорони господарсько-питних водозаборів передбачена нормами п. 8 ч. 1 ст.

8-1 ВК України, що також кореспондується з повноваженнями, встановленими ст. 12 Закону України "Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення"

Правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів встановлено постановою Кабінету Міністрів України від 18 грудня 1998 р. № 2024.

Пунктом 3 постанови №2024 передбачено, що межі зони санітарної охорони водних об'єктів визначаються проектом землеустрою. Межі зони санітарної охорони водних об'єктів встановлюються органами місцевого самоврядування на їх території за погодженням з державними органами земельних ресурсів, санітарно-епідеміологічного нагляду, охорони навколишнього природного середовища, водного господарства та геології.

Пунктом 4 даного Режиму передбачено, що ЗСО поверхневих та підземних водних об'єктів входять до складу водоохоронних зон і поділяються на три пояси особливого режиму: перший пояс (суворого режиму) включає територію розміщення водозабору, майданчика водопровідних споруд і водопідвідного каналу; другий і третій пояси (обмежень і спостережень) включають територію, що призначається для охорони джерел водопостачання від забруднення.

Відповідно до ст. 37 Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» режим зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання встановлюється Кабінетом Міністрів України. Забезпечення дотримання режиму поясів особливого режиму санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання

покладається: у межах першого поясу зон - на підприємства питного водопостачання; у межах другого та третього поясів зон - на місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування відповідно до їх повноважень, а також підприємства, установи, організації та громадян, які є власниками або користувачами земельних ділянок у межах цих зон.

Більше деталізовано основні вимоги до проектування нових систем і схем водопостачання населених пунктів, реконструкції та технічного переоснащення існуючих споруд, мереж і окремих елементів зовнішнього водопостачання населених пунктів, груп підприємств, окремих підприємств, будинків, інших

об'єктів регламентуються нормами ДБН В.2.5-74:2013 "Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування" (далі - ДБН В.2.5-74:2013).

Розділом 15 ДБН В.2.5-74:2013 встановлено вимоги до проектування Зон санітарної охорони.

Відповідно до п. 15.1.4 Розділу 15 "Зони санітарної охорони" ДБН В.2.5-74:2013, організації зон санітарної охорони (включаючи роботи з землевідведення першого поясу суворого режиму) повинно передувати розроблення її проекту, в який слід включати:

- визначення меж зон санітарної охорони та її окремих поясів і санітарно-захисних смуг;

- розроблення плану заходів щодо поліпшення санітарного стану території зон санітарної охорони та санітарно-захисних смуг з метою приведення їх санітарного стану до нормативного, а також попередження подальшого забруднення;

- правила і режим господарського використання території трьох поясів зон санітарної охорони та санітарно-захисних смуг об'єктами господарювання, які в них розташовані.

Пунктом 15.1.6 п. 15.1.4 Розділу 15 "Зони санітарної охорони" ДБН В.2.5-74:2013 передбачено, що проект зон санітарної охорони та санітарно-захисних

смуг водоводів слід розробляти з використанням даних санітарно-топографічного обстеження територій, що заплановані до включення в їх склад, а також відповідних гідрологічних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних і топографічних матеріалів. При цьому, виходячи з місцевих умов, можуть бути передбачені додаткові дослідження, необхідні для визначення меж зон санітарної охорони, а також для розроблення частини проекту, яка стосується виконання санітарних заходів у межах проектованої зони санітарної охорони.

Проект зон санітарної охорони повинен передбачати основні санітарні заходи стосовно призначення кожного поясу зон санітарної охорони з метою усунення та попередження можливості забруднення води джерел централізованого питного водопостачання та водопровідних споруд.

Відповідно до п. 15.1.7 Розділу 15 "Зони санітарної охорони" ДБН В.2.5-74:2013, можливість організації зон санітарної охорони повинна визначатись на стадії вибору джерела та майданчиків споруд об'єктів питного водопостачання.

Проект зон санітарної охорони повинен бути складовою частиною проекту питного водопостачання і одночасно основою для проекту землеустрою, що визначає межі зон санітарної охорони водних об'єктів. Для діючих об'єктів централізованого питного водопостачання, які не мають встановлених зон санітарної охорони, їх проект слід розробляти додатково.

Проект зон санітарної охорони з планом заходів згідно з положеннями п. 15.1.8 Розділу 15 "Зони санітарної охорони" ДБН В.2.5-74:2013 повинен відповідати вимогам чинного законодавства.

Нормами ДБН В.2.5-74:2013 чітко встановлена послідовність дій щодо організації зон санітарної охорони, відповідно до якої саме проект зон санітарної охорони повинен бути основою для проекту землеустрою, що визначає межі зон санітарної охорони водних об'єктів

Додатком Е до ДБН В.2.5-74:2013 визначено склад та зміст проекту зон санітарної охорони об'єктів централізованого питного водопостачання.

Так, відповідно до п. Е1 додатку Е до ДБН В.2.5-74:2013, у склад проекту зон санітарної охорони повинні входити текстова частина, картографічний

матеріал і проект рішення органів місцевого самоврядування з переліком передбачених заходів з термінами їх виконання, затверджених у встановленому порядку.

Згідно п. Е.2 додатку Е до ДБН В.2.5-74:2013 текстова частина повинна

включати:

- характеристику санітарного стану джерел водопостачання, аналізи якості води;

- гідрологічні дані (основні параметри і їх динаміка в часі) при поверхневому джерелі водопостачання або гідрогеологічні дані при підземному джерелі;

- дані, які характеризують взаємовплив підземного джерела і поверхневої водойми за наявності гідравлічного зв'язку між ними;

- дані про перспективу будівництва в районі розташування джерела питного водопостачання, в тому числі житлових, промислових і сільськогосподарських об'єктів;

- визначення меж першого, другого та третього поясів зон санітарного будівництва з переліком заходів і зазначенням термінів виконання, відповідальних підприємств, установ, організацій і приватних осіб та з визначенням джерел фінансування;

- правила і режим господарського використання територій, які входять в зону санітарної охорони всіх поясів.

Картографічний матеріал повинен бути представлений в наступному об'ємі

(п. Е.3 додатку Е до ДБН В.2.5-74:2013):

- ситуаційний план із джерелом водопостачання (басейни його живлення з притоками) в масштабі при поверхневому джерелі водопостачання

1:50000 - 1:100000, при підземному - 1:10 000 - 1:25 000, на якому позначено

місця розташування водозаборів і водозабірних споруд, що проектуються, межі другого і третього поясів ЗСО;

– гідрологічні профілі по характерних напрямках у межах області живлення поверхневого водозабору,
карта гідрозогіє підземного горизонту, що використовується для водопостачання;

– план першого поясу ЗСО в масштабі 1:500 - 1:1000;
– план другого і третього поясів ЗСО в масштабі 1:10 000 - 1:25 000 при підземному джерелі і в масштабі 1:25 000 - 1:50 000 при поверхневому джерелі з нанесенням всіх розташованих на даній території об'єктів.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗОН САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ

2.1. Еколого-економічні передумови встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання

Останнім часом екологія та економіка знаходять все більше точок перетинів, що обумовлено проблемами навколишнього середовища та іншими актуальними проблемами сьогодення. М. Ф. Реймерс визначає природокористування як сукупність усіх форм експлуатації природно-ресурсного потенціалу й заходів для його збереження (видобуток і переробка природних мінеральних та біологічних ресурсів, їхнє відновлення, охорона природних умов життя, природних систем тощо).

Розвиток продуктивних сил, зростання обсягів природокористування й темпів забруднення довкілля за одночасного вичерпання природних ресурсів, погіршення здоров'я працездатного населення, зниження продуктивності праці - все це зумовило формування економіки природокористування - нової галузі науки, що вивчає методи найефективнішого впливу людини на природу для підтримання динамічної рівноваги, кругообігу речовин у природі. Витрати, пов'язані з підтриманням цієї рівноваги, йдуть на збереження економічно найсприятливіших умов відтворення матеріальних благ як на цей час, так і в майбутньому. Оскільки довкілля виконує такі життєво важливі функції, як забезпечення людей природними ресурсами, природними послугами (рекреація, туризм, естетичні задоволення), поглинання відходів і забруднень, то, реалізуючи заходи з охорони природи й використання її ресурсів, необхідно знати їхню економічну вартість і ціну шкоди, заподіяної оточуючому середовищу антропогенними забрудненнями та впливами. Критерієм ефективності людської діяльності до середини ХХ ст., було одержання максимальних благ за мінімальних затрат і неконтрольованої, хижацької експлуатації природних ресурсів, а основним принципом ставлення до природи - панування над нею й цілковите підкорення людини. Після об'єктивного аналізу причин екологічних катастроф і величезних економічних втрат від нерозумного

господарювання, яких людство зазнало протягом останніх десятиліть і раніше, стало зрозуміло, що принципи природокористування мають бути інакшими.

Основними питаннями, які розглядає сучасна економіка природокористування, є такі:

- особливості (характер, територіальне розміщення, обсяги, запаси, вартість, господарське значення, техніка добування та відновлення) всіх типів природних ресурсів - земельних, лісових, водних, повітряних, мінеральних, паливно-енергетичних, їхня еколого-економічна оцінка й охорона;

- охорона довкілля та всі види транспорту;

- охорона природного середовища під час видобування та транспортування паливно-енергетичних ресурсів;

- ресурсозбереження (економічні та соціальні фактори)

- альтернативні види енергетики;

- економічне стимулювання природоохоронної діяльності; - науково-технічний прогрес як базис раціонального природокористування; основи екологічного нормування (водопостачання, водовідведення, паливно-енергетичних і повітряних ресурсів);

- відходи виробництва; вторинна сировина; кадастр вторинних матеріальних ресурсів;

- управління та контроль за природокористуванням та охороною природного середовища (органи управління, правова основа, закони про охорону природних ресурсів, екологічна експертиза).

Забруднення - це насамперед економічна проблема, яку варто визначати економічними термінами, тому провідним принципом природокористування в наш час став еколого-економічний критерій ефективності господарювання який формується так: одержання максимальних матеріальних благ із мінімальними

затратами й мінімальними порушеннями природного середовища. Це потребує значних інвестицій у природоохоронну сферу, що завжди суттєво знижує прибутковість виробництва, тому, як і раніше, маємо конфлікт екологічних та

економічних інтересів, і, на жаль, здебільшого останні перемагають: вирубуванню лісів віддають перевагу над їхнім використанням для рекреації, розвитку туристичного бізнесу – над збереженням рідкісного ландшафту чи озера, а морським нафтопромислом – над збереженням морських екосистем тощо. При цьому здійснити порівняльну економічну оцінку різних природних ресурсів на цей час та у віддаленому майбутньому буває досить важко.

Сьогодні вартість природних благ і послуг або взагалі не визначено, або її занижують, що часто призводить до прийняття антиекологічних рішень, до спотвореної оцінки економічного розвитку через традиційні показники валового національного продукту, ріст якого часто супроводжується деградацією довкілля.

Наразі розроблено кілька підходів до визначення економічної цінності природних ресурсів і послуг. Найбільш комплексний підхід ґрунтується на загальній економічній вартості, у яку входять вартості зруйнування природи, її відновлення та охорони.

Основні завдання економіки природокористування:

- визначення збитків, завданих економіці (державі), галузі, підприємству, району, окремому приватному господарству чи конкретній особі через нерациональне природокористування, порушення законів, норм або правил охорони природи;

- визначення розміру затрат, необхідних для ліквідації в найближчому й віддаленому майбутньому наслідків негативних техногенних впливів на довкілля;

- оцінка абсолютної та відносної ефективності затрат на охорону й відновлення природи, вибір оптимальних варіантів природоохоронної діяльності та використання природних ресурсів;

- розробка економічних методів управління природоохоронною роботою й способів стимулювання природоохоронної діяльності та екологізації виробництва.

Необхідно, щоб економіка природокористування поступово трансформувалась в економіку природозберегання.

Проблеми водокористування як у минулому, так і сьогодні посідають вагомe місце в наукових дослідженнях і є актуальними через вичерпання,

виснаження або забруднення джерел, що нині досягло рівня, за якого спостерігається істотний його вплив на здоров'я населення. В Україні проблема

забезпечення населення якісною питною водою в достатній кількості стає все більш гострою, має місце тенденція до погіршення екологічного стану джерел

питного водопостачання, яке майже на 80 % забезпечується з поверхневих джерел – стоків річок Дніпра, Дністра, Південного Бугу, Сіверського Дінця,

Дунаю з притоками, а також малих річок північного узбережжя Чорного та Азовського морів, забруднення яких за недостатньої ефективності роботи

водопровідних очисних споруд тягне за собою погіршення якості питної води та створює серйозну небезпеку для здоров'я населення в багатьох регіонах України.

Існуючі в країні методи очищення водопровідної та стічної води не розраховані на звільнення від вірусів. Питна вода стає активним чинником шкідливого

впливу на здоров'я, причиною виникнення багатьох небезпечних масових інфекційних захворювань, зокрема вірусного гепатиту А, обумовлює високий

рівень захворюваності кишковими інфекціями, збільшує ризик впливу на організм людини канцерогенних і мутагенних факторів.

Сучасний незадовільний стан водних об'єктів показує, що проблеми у сфері охорони вод від забруднення та виснаження не тільки не знайшли

вирішення, а й значно загострилися, особливо в 10 останні роки. Практично всі поверхневі водні джерела і ґрунтові води забруднені через підвищене і посилене

навантаження на природне середовище. За останні десятиліття структура забруднення водних ресурсів суттєво змінилась, використання екологічно

шкідливих концентрованих миючих засобів призвело до забруднення води багатьма хімічними речовинами, складність очищення яких пов'язана з тим, що

переважно використовуються застарілі енергоємні технології, які не забезпечують вилучення з води нових техногенних забруднюючих компонентів.

Унаслідок цього на сьогоднішній день в Україні поверхневі джерела I категорії повністю відсутні. Усі джерела водозабору відповідають III-IV категоріям - забруднені та дуже забруднені.

Стан водоочисних об'єктів незадовільний по всій території України, значна їхня кількість не функціонує взагалі. Четверта частина очисних споруд водопровідної мережі, кожна п'ята насосна станція та половина насосних агрегатів випрацювали нормативний строк експлуатації, що призводить до підвищених витрат електричної енергії та збільшення собівартості перекачування стоків. Більшість споруд є технологічно і фізично застарілими для нових техніко-технологічних забруднювачів.



Рис. 1. Рівень забруднення річок

Недостатність даних щодо екологічного та економічного стану, його динаміки унеможливує уніфіковану оцінку ефективності встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання та організованого природоохоронного землекористування.

Об'єктивне оцінювання ефективності природоохоронного землекористування, та передумов встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання, є досить складним завданням. У зарубіжних дослідженнях щодо оцінювання ефективності звертають особливу увагу на три питання:

1) наскільки проектування об'єкта прийнятне для тих цінностей, які він підтримуватиме;

2) чи адекватні та чи прийнятні системи і процеси управління для потреб об'єкта;

3) чи ефективний об'єкт або система для підтримання біорізноманіття, зниження рівня загроз і досягнення інших цілей управління?

Ці питання належать до трьох різних сфер оцінювання природоохоронного землекористування: структури, управління та екологічної цілісності. Перше питання, що стосується структури, визначає параметри для оцінювання адекватності структури засад встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання й надає критерії для визначення тенденцій формування природоохоронного землекористування. Друге питання стосується процесів управління і передбачає оцінювання різних елементів управління. Третє питання стосується екологічної цілісності, а саме таких елементів, як екологічні процеси та функціонування ЗСО, а також загрози та ризики, з якими стикається природоохоронне землекористування.

Проаналізувавши вище викладений матеріал, можна дійти висновку, що потрібно розробити Програму заходів, яка буде здійснюватися за такими основними напрямками як:

- охорона і раціональне використання джерел питного водопостачання;

НУБІП України

- нормативно-правове та науково-технічне забезпечення з урахуванням стандартів, технологій, засобів і методів, прийнятих у Європейському Союзі;
- розвиток та реконструкція систем водопостачання та водовідведення,

- передбачення обов'язковості на загальнодержавному рівні розроблення проектів землеустрою щодо встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання,

НУБІП України

- забезпечення підприємств питного водопостачання та водовідведення ресурсо- та енергозберігаючими технологіями підготовки питної води та очищення стічних вод і відповідним обладнанням та приладами контролю.

НУБІП України

Представлена програма передбачає розроблення і впровадження системи екологічних критеріїв експлуатації джерел питного водопостачання, рекомендацій щодо локалізації та ліквідації аварійних забруднень водних об'єктів, технологій захисту водних об'єктів від забруднення стічними водами, сучасних споруд з очищення стічних вод промислових підприємств і комунального господарства.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

2.2. Загальні положення відведення встановлення меж зон санітарної охорони джерел водопостачання

Основним завданням у процесі відведення меж зон санітарної охорони є сам процес їх встановлення, визначення місця розташування, вміння правильно проаналізувати вихідні дані, зробити вірні розрахунки, відповідно до прописаних нормативів.

Всі три пояси зон санітарної охорони являють собою окружності, центр яких знаходиться в джерелі водопостачання. Якщо таких джерел декілька (декілька свердловин), то слід виділяти декілька кіл з центром в кожній зі свердловин.

Завданням першого поясу ЗСО є захист місця водозабору і водозабірних споруд від випадкового або навмисного забруднення і пошкодження. Перший пояс організується для того, щоб охороняти місце водозабору з джерела і прилеглі до нього ділянки, а також головні споруди водопроводу. Територія першого поясу огорожується, охороняється, упорядковується, проживання на ній заборонено, будівництво обмежується тільки технологічними спорудами водопроводу.

Кордон першого поясу ЗСО водопроводу з *поверхневим джерелом* встановлюють з урахуванням конкретних умов у таких межах:

- а) для водотоків:
- Вгору за течією - не менше 200 м від водозабору;
 - Вниз за течією - не менше 100 м від водозабору;
 - По прилеглому до водозабору березі - не менше 100 м від лінії урізу води літньо-осінньої межені;
 - У напрямку до протилежного від водозабору березі при ширині річки або каналу менш 100 м - вся акваторія та протилежний берег шириною 50 м від лінії урізу води при літньо-осінньої межені, при ширині річки або каналу більше 100 м - смуга акваторії шириною не менше 100 м;

б) для водойм (водосховища, озера) - залежно від місцевих санітарних і гідрологічних умов, але не менше 100 м у всіх напрямках по акваторії водозабору та по прилеглому до водозабору березі від лінії урізу води при літньо-осінньої межні.

На водозаборах ковшового типу в межі першого поясу ЗСО включається вся акваторія ковша.

Визначення межі першого поясу ЗСО підземного джерела: водозабори підземних вод повинні розташовуватися поза території промислових підприємств та житлової забудови. Розташовувати їх на території промислового підприємства або житлової забудови можливо при належному обґрунтуванні. Кордон першого поясу встановлюють на відстані не менше 30 м від водозабору при використанні захищених підземних вод і на відстані не менше 50 м - при використанні недостатньо захищених підземних вод.

Кордон першого поясу ЗСО групи підземних водозаборів повинна знаходитися на відстані не менше 30 і 50 м від крайніх свердловин.

Для водозаборів із захищених підземних вод, розташованих на території об'єкта, що виключає можливість забруднення ґрунту та підземних вод, розміри першого поясу ЗСО допускається скорочувати за умови гідрогеологічного обґрунтування за погодженням з центром державного санітарно-епідеміологічного нагляду.

До захищених підземних водам ставляться напірні і безнапірні міжпластові води, що мають в межах всіх поясів ЗСО суцільну водотривких покрівлю, яка виключає можливість місцевого харчування з верхніх недостатньо захищених водоносних горизонтів.

До недостатньо захищеним підземним водам відносяться:

- Ґрунтові води, тобто підземні води перші від поверхні землі безнапірного водоносного горизонту, що отримує живлення на площі його розповсюдження;

Напірні і безнапірні міжпластові води, які в природних умовах або в результаті експлуатації водозабору отримують живлення на площі ЗСО з верхніх недостатньо захищених водоносних горизонтів через гідрогеологічні вікна або проникні породи покрівлі, а також з водотоків і водойм шляхом безпосередньої гідравлічного зв'язку.

Для водозаборів при штучному поповненні запасів підземних вод кордон першого поясу встановлюють як для підземного недостатньо захищеного джерела водопостачання на відстані не менше 50 м від водозабору і не менше 100 м від інфільтраційних споруд (басейнів, каналів та ін.).

У кордоні першого поясу інфільтраційних водозаборів підземних вод включається прибережна територія між водозабором і поверхневим водоймою, якщо відстань між ними менше 150 м.

Другий і третій пояси - пояси обмежень, що включають територію, з якою в силу природних умов (поверхневий стік, гідрогеологічні умови) і в результаті промислового будівництва, побутового та іншого використання може бути пов'язано погіршення якості води в місці її забору з джерела. У цій зоні встановлюється обмежувальний режим використання території для промисловості, сільського господарства, цивільного та інших видів будівництва.

Подібна діяльність допускається тільки за погодженням з санітарними органами на відомих умовах, огорожувальних джерела водопостачання від несприятливого впливу, а іноді й зовсім не допускаються. Дані пояси визначаються гідродинамічним розрахунковим шляхом

Другий пояс - зона мікробного забруднення, включає територію, призначену для попередження забруднення води джерел водопостачання. Другий пояс враховує час виживаності мікроорганізмів.

Третій пояс - зона хімічного забруднення, виходячи з умови дальності його поширення, приймаючи стабільним його складу у водному середовищі.

У кожному з трьох поясів, а також в межах санітарно-захисної смуги, відповідно їх призначенню, встановлюється спеціальний режим і визначається комплекс заходів, спрямованих на попередження погіршення якості води.

Розрахунок поясів залежить від конкретного джерела водопостачання, гідрогеологічних умов майданчика, на якій розташовано водозабірна споруда.

Також у Законі України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» вказано що санітарна охорона у сфері питної води та питного водопостачання забезпечується:

- центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері екологічної безпеки, - щодо контролю дотримання норм і правил, якими регулюються скидання стічних вод у водні об'єкти, та здійснення охоронних заходів для забезпечення відповідності якості води паспорту водного об'єкта;

- центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства, - щодо паспортизації джерел питного водопостачання, контролю показників якості води в контрольних створах водного об'єкта у місцях водозабору з урахуванням вимог санітарних норм і правил на джерела питного водопостачання та питну воду;

- юридичними і фізичними особами, діяльність яких впливає на стан джерел та об'єктів питного водопостачання та водовідведення, шляхом здійснення за рахунок власних коштів заходів з охорони вод від забруднення, засмічення та виснаження і забезпечення безпеки виробництва та постачання питної води.

НУБІП України

НУБІП України

2.3. Формування правового режиму використання земель

Одним із визначаючих нормативно-правових документів є Постанова Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» в якому чітко описано загальні положення і правовий режим поясів зон санітарної охорони.

Залежно від ступеня захищеності джерела водопостачання і ризику мікробного та хімічного забруднення, особливостей гідрологічних, гідрогеологічних та санітарних умов, а також від характеру забруднювальних речовин встановлюють межі зон санітарної охорони та їх окремих поясів.

У межах першого поясу ЗСО для поверхневих та підземних джерел водопостачання здійснюється:

– планування території для відведення поверхневого стоку за її межі озеленення, огороження та забезпечення постійною охороною або охоронною сигналізацією;

– огороження акваторії буями, іншими попереджувальними знаками, встановлення над водоприймачами водозаборів бакенів з освітленням на судноплавних водних об'єктах;

– проведення будівельних робіт з метою відведення стічних вод у найближчу систему побутової каналізації чи на місцеві очисні споруди;

– встановлення водонепроникних приймачів для нечистот та побутових відходів з наступним їх вивезенням та дезінфекуванням у разі відсутності каналізації;

– обладнання водозаборів рибозахисними пристроями, відведення стічних вод за межі цього поясу.

Також у межах першого поясу ЗСО для поверхневих та підземних джерел водопостачання забороняється:

– скидання будь-яких стічних вод, а також купання, прання білизни, вилов риби, водопій худоби та інші види водокористування, що впливають на якість води;

– перебування сторонніх осіб, розміщення житлових та громадських будівель, організація причалів плаваючих засобів, застосування пестицидів, органічних і мінеральних добрив, прокладення трубопроводів, видобування гравію чи піску, проведення днопоглиблювальних та інших будівельно-монтажних робіт, безпосередньо не пов'язаних з експлуатацією, реконструкцією чи розширенням водопровідних споруд та мереж;
 – проведення головної рубки лісу.

Правовий режим другого поясу ЗСО для поверхневих та підземних джерел

водопостачання характеризує здійснення:

– виконання заходів щодо санітарного благоустрою території населених пунктів та інших об'єктів (каналізування, улаштування водонепроникних вигребів тощо);

– купання, заняття туризмом, водним спортом та вилов риби лише у

встановлених місцях, погоджених з органами державної санітарно-епідеміологічної служби;

– обладнання суден, дебаркадерів і брандвахт пристроями для збирання фанових та підсланевих вод і твердих відходів у разі здійснення судноплавства;

– виконання протиерозійних заходів щодо охорони земель;
 – регулювання відведення територій під забудову населених пунктів, спорудження лікувально-профілактичних та оздоровчих закладів,

промислових і сільськогосподарських об'єктів, а також внесення можливих змін у технологію виробництва промислових підприємств, пов'язаного з ризиком забруднення підземних вод стічними водами;

– благоустрій промислових і сільськогосподарських об'єктів населених пунктів та окремих будівель, їх централізоване водопостачання, каналізування, відведення забруднених поверхневих вод тощо;

– виконання заходів щодо санітарного благоустрою території населених пунктів та інших об'єктів (каналізування, улаштування водонепроникних вигребів тощо);

– виявлення, тампонування (або відновлення) всіх старих, недіючих, дефектних або неправильно експлуатованих свердловин та шахтних колодязів, які створюють небезпеку забруднення використовуваного водоносного горизонту;

– регулювання будівництва нових свердловин.

Також правовим режимом другого поясу зон санітарної охорони для поверхневих та підземних джерел водопостачання забороняється:

– розміщення складів паливно-мастильних матеріалів, накопичувачів промислових стічних вод, нафтопроводів та

продуктопроводів, що створюють небезпеку хімічного забруднення вод; використання хімічних речовин без дозволу державної санітарно-епідеміологічної служби;

– розміщення кладовищ, скотомогильників, полів асенізації та фільтрації, зрошувальних систем, споруд підземної фільтрації, гноєсховищ, силосних траншей, тваринницьких і птахівничих підприємств та інших сільськогосподарських об'єктів, що створюють загрозу мікробного забруднення води, а також розміщення полігонів твердих відходів, біологічних та мулових ставків;

– зберігання і застосування пестицидів та мінеральних добрив; розорювання земель (крім ділянок для залуження і заціснення), а також садівництво та городництво;

– осушення та використання перезволожених і заболочених земель у

заплавах річок; проведення головної рубки лісу; здійснення видобутку з водного об'єкта лісу та проведення інших днопоглиблювальних робіт, не пов'язаних з будівництвом та експлуатацією

водопровідних споруд;

– влаштування літніх таборів для худоби та випасання її ближче ніж за 300 метрів від берега водного об'єкта;

– закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти, підземне складування твердих відходів та розробка надр землі; у межах третього поясу ЗСО правовий режим для поверхневих та підземних джерел водопостачання передбачає здійснення:

– регулювання, а у разі потреби і обмеження відведення території для забудови населених пунктів, спорудження лікувально-профілактичних та оздоровчих закладів, об'єктів транспорту, енергетики, промисловості і сільського господарства, а також внесення можливих змін у технологію виробництва промислових і сільськогосподарських підприємств, пов'язаного з фізиком забруднення джерел водопостачання стічними водами;

– виявлення об'єктів, що забруднюють джерела водопостачання; розроблення планів впровадження конкретних водохоронних заходів у терміни, погоджені з органами державної санітарно-епідеміологічної служби та водного господарства на місцях;

– виконання заходів щодо санітарного благоустрою території населених пунктів та інших об'єктів (каналізування, обладнання водонепроникних вигребів тощо);

– виявлення, тампонування (або відновлення) старих, недіючих, свердловин та таких, які неправильно експлуатуються, що створюють небезпеку забруднення використовуваного водоносного горизонту;

– буріння нових свердловин та проведення будь-якого нового будівництва за обов'язковим погодженням з органами державної санітарно-епідеміологічної служби та геології на місцях.

Також правовим режимом третього поясу зон санітарної охорони для поверхневих та підземних джерел водопостачання передбачено заборону:

– відведення у водні об'єкти стічних вод, що не відповідають санітарним правилам і нормам (СанПіН 4630-88 "Охорона поверхневих вод від забруднення") та нормам Водного кодексу України,

– закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти з метою їх захоронення, підземного складування твердих відходів і розробки надр землі, що може призвести до забруднення водоносного горизонту;

– розміщення складів паливно-мастильних матеріалів, а також складів пестицидів і мінеральних добрив, накопичувачів промислових стічних вод, нафтопроводів та продуктопроводів, що створюють небезпеку хімічного забруднення підземних вод.

Тобто головною метою створення та забезпечення режиму в ЗСО є санітарна охорона від забруднення джерел водопостачання водопровідних споруд, а також територій, на яких вони розташовані.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3 ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ЗОН САНІТАРНОЇ ОХОРОНИ ДЖЕРЕЛ ТА ОБ'ЄКТІВ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

3.1. Порядок встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання

Проаналізувавши нормативно-правову базу, еколого-економічні передумови і розглянувши правовий режим використання земель, почали розробляти порядок встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання для досліджуваної нами території.

Територія зони першого поясу (суворого режиму) повинна бути спланована, впорядкована, обгороджена й перебувати під охороною. Усі водозабори в межах першого поясу (суворого режиму) мають, в основному, огорожу з бетонних плит та забезпечені постійною охороною. На водозаборах встановлені водонепроникні приймачі для нечистот та побутових відходів з наступним їх вивезенням та дезинфікацією, розміщені за межами зони суворого режиму.

Для визначення розмірів ЗСО II і III поясів в даній магістерській роботі використаний метод аналітичних розрахунків, що в свою чергу надав можливість більш точного встановлення меж ЗСО з врахуванням особливостей відповідних територій на які згідно даної роботи передбачено встановлення ЗСО. У зв'язку із використанням підземних вод із різних водоносних горизонтів, які характеризуються різними гідрогеологічними умовами відповідно прийняті різні розрахункові схеми фільтрації. Методика розрахунків по визначенню границь другого й третього поясів ЗСО підземних джерел водопостачання розраховується для різних гідрогеологічних умов.

Водозабірні свердловини діючих водозаборів експлуатують два різні по гідрогеологічних умовах водоносні горизонти:

- верхньокрейдовий водоносний горизонт;
- альб-сеноманський водоносний комплекс;

Аналіз геологічної будови досліджуваних ділянок, де розташовані водозабори, показує, що верхньокрейдний водоносний горизонт який має слабкий гідравлічний зв'язок із поверхневими і підземними вище залягаючими підземними водами. Верхньокрейдний водоносний горизонт є умовно захищеним (глибина свердловин досягає 105 – 137 м.).

При виборі параметрів водоносних горизонтів та комплексів, були використані наступні матеріали:

- Технічні паспорти свердловин;
- Проект встановлення зони санітарної охорони водозаборів КП

«Міськводоканал» Сумської міської ради» Державного агентства водних ресурсів України Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут «Дніпродіпроводгосп» Сумська філія.

Альб-сеноманський міжпластовий водоносний комплекс, який залягає на значній глибині, та перекритий потужною товщею водотривких порід, що є гарантом захищеності, зважаючи на це вважається, як захищений (глибина свердловин досягає 560 м.)

Виходячи з вище зазначеного, згідно п 15.2.1.1 ДБН В 2.5-74:2013 та нормативно-правової бази, що регулює встановлення ЗСО даною роботою

передбачено:

для свердловин обладнаних на верхньокрейдний водоносний горизонт, розмір зони санітарної охорони першого поясу (суворого режиму),

встановлюється радіусом 50 м від центру свердловин.

- для свердловин обладнаних на альб-сеноманський водоносний комплекс, розмір зони санітарної охорони першого поясу (суворого режиму), встановлюється радіусом 30 м від центру свердловин.

Згідно ДБН В 2.5-74:2013 для водозабірних свердловин, розташованих на території об'єкту, на якому неможливе забруднення ґрунту та підземних

вод, а також для водозабірних споруд, розташованих у сприятливих санітарних, топографічних та гідрогеологічних умовах, розмір першого

поясу ЗСО допускається зменшувати у половину, але при цьому не менше ніж 15 м та 25 м відповідно.

Підприємства, установи і організації, діяльність яких може негативно впливати на стан підземних вод, особливо ті, які експлуатують накопичувачі

промислових, побутових сільськогосподарських стоків чи відходів, повинні

здійснювати заходи щодо попередження забруднення підземних вод, а також

забезпечувати обладнання локальних мереж спостережувальних свердловин для

контролю за якісним станом підземних вод. Санітарні заходи з ліквідації

забруднень у межах ЗСО слід виконувати у другому та третьому поясах -

власниками об'єктів, що негативно впливають або можуть впливати на якість води в джерелах питного водопостачання.

Межі зон санітарної охорони водних об'єктів встановлюються органами місцевого самоврядування за погодженням з державними органами земельних

ресурсів, санітарно-епідеміологічного нагляду, охорони навколишнього

природного середовища, водного господарства та геології.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

3.2 Розробка підходів щодо встановлення меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання

Опрацювавши матеріали інтернет-ресурсів, друкованих видань, нормативно-правову базу даних, технічні насклади свердловин, проект встановлення зони санітарної охорони водозаборів КП «Міськводоканал» Сумської міської ради» Державного агентства водних ресурсів України Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут «Дніпродіпроводгосп» Сумська філія, а також матеріали топографо-геодезичних вишукувань встановлено наступне.

Зони санітарних джерел та об'єктів центрального питного водопостачання які розташовані на території м. Суми та частково за межами населеного пункту. Суми - місто обласного значення в північно-східній частині України, на Слобожанщині, адміністративний центр Сумської області. На території м. Суми розташовані такі водозабори: Лепехівський, Лучанський, Ново-Оболонський, Принцибський, Токарівський, Тополянський.

Всі шість діючих водозаборів у межах зони суворого режиму розташовані на землях відведених для господарської діяльності КП «Міськводоканал».

Таблиця 1. Місце розташування водозаборів

№ п/п	Місце розташування	Кадастровий номер
1	м. Суми, вул. Білопільський шлях, 9 (Лепехівський водозабір)	5910136600:14:002:0201
2	м. Суми, вул. Роменська (Ново-Оболонський водозабір)	5910136600:23:037:0024 5910136300:23:038:0002
3	м. Суми, вул. Тополянська (Тополянський водозабір)	5910136600:04:002:0010 5910191500:01:009:0301
4	м. Суми, вул. Червоних партизан (Лучанський водозабір)	5910136600:07:024:0129 5910136600:07:026:0029 5910136600:07:028:0229

5	м. Суми, район Василівки (Токарівський водозабір)	5910136300:06:001:3999
6	м. Суми, вул. Римського-Корсакова (Пришибський водозабір)	5910136300:10:005:0060
7	м. Суми, вул. Східна (свердловина 15)	5910136300:11:002:0100
8	м. Суми, вул. Р. Корсакова (свердловина 16а)	5910136300:10:006:3001
9	м. Суми, вул. Р. Корсакова (свердловина 13, 14)	5910136300:10:006:3000
10	м. Суми, вул. Тополянська (Клюєвський водозабір)	5910191500:01:012:0077

Лепехівський водозабір - експлуатує два водоносних горизонти верхньокрейдовий водоносний горизонт, та альб-сеноманський водоносний комплекс, є одним із старіших водозаборів, розташований на західній окраїні м. Суми на землях Сумської міської ради, на лівому схилі долини річки Сумка поблизу КП «Міськводоканал» Сумської міської ради.

Лепехівський водозабір довжиною 670 м та шириною до 250 м, розташований на території витягнутої уздовж русла р. Сумка.

За результатами натурного обстеження території розташування водозабірних свердловини й прилягаючих до них площ, встановлено, що ні на власних майданчиках ЗСО суворого режиму, ні на прилягаючих до них площах, потенційно небезпечні джерела забруднення – відсутні, територія знаходиться в досить добрій санітарно-гідрогеологічній та топографічній ситуації.

Частково територія водозабору огорожена (з півночі, заходу, та частково зі сходу та півдня), організовані під'їзні дороги з твердим покриттям, територія спланована, озеленена.

Межа (територія) 1-го поясу (суворого режиму) ЗСО водозабірних свердловин Лепехівського водозабору приймається по існуючій межі огорожі з

півночі, заходу, та частково зі сходу та півдня; з південно-західної межі (при відсутності огорожі) на відстані 50 м від центра свердловин на крейдовий водоносний горизонт та 30 м на альб-сеноманський водоносний комплекс.

Межа (територія) 2-го поясу (обмеження) ЗСО Лепехівського водозабору

охоплює територію садового товариства «Фрунзенець», західну частину огороженої виробничої бази КП «Міськводоканал», заплаву р. Сумка і частково північну частину приватного жилого сектора по вул. Нижньолепехівській.

За результатами натурного обстеження території, потенційно небезпечних джерел біологічного забруднення (тваринницькі ферми, цвинтарі, гноєсховища, смітники побутових відходів, тощо) у межах ЗСО II поясу – не виявлено.

Межа (територія) 3-го поясу (спостереження) ЗСО охоплює садове товариство «Фрунзенець», торгово-виробничі складські приміщення по вул.

Білопільський шлях, території молокозавода, і три АЗС. Північніше Лепехівського водозабору також частково розташовано приватний житловий сектор по вул. Шота Руставелі, Північна, Ушакова, Добролюбова, Цюлковського, Руднева, Ударників, Добровільна, Куйбишева, Лізи Чайкіної, Дмитра Косаренко, Олександра Невського. Також східніше ЗСО 3-го поясу

охоплює виробничу територію КП «Міськводоканал», а південніше приватний сектор по вул. Нижньолепехівська, Лепехівська, Новолепехівська, Комінтерну, Жуковського, Кутузова, частково вул. Нахімова. ЗСО 3-го поясу південніше також охоплює східну частину с. Косівщина, та акваторію Косівщинського водосховища, торгово-виробничі складські приміщення та підприємства по вул.

Білопільський шлях (з роштаними на ній 3 АЗС), Чернігівська (з розташованими на ній 2 АЗС), Путивльська, а також приватну житлову забудову обмежену вулицями 8 Березня, Чернігівської та залізної дороги. Зона також охоплює приватну житлову забудову районів Ганнівка і Веретенівка, теплиці в районі вул. Калинова, Косівщинське водосховище, а також значну територію с.

Косівщина з прилягаючими землями (Додаток А).

Межа (територія) 2-го поясу (обмеження) ЗСО Пришибського водозабору охоплює територію насосної станції 2-го (територія ЗСО суворого

режиму), стадіон, пустир, територію садових ділянок «Хімік-1», а також приватний житловий сектор по вул. Карбишева, пров. Східний.

За результатами натурного обстеження території, потенційно небезпечних джерел біологічного забруднення (тваринницькі ферми, цвintарі, гноєсховища, смітники побутових відходів, тощо) у межах ЗСО II пояса – не виявлено.

Межа (територія) 3-го поясу (спостереження) ЗСО охоплює, південно-східну частину м. Суми, а саме житловий масив Пришиб та Баси у вигляді багатопверхової та приватної житлової забудови із об'єктами соціальної інфраструктури (найкрупніші вулиці: вул. Харківська, вул.

Мірошніченко, вул. Сергія Табали, вул. Паркова, вул. Марка Вовчка, вул. Римського-Корсакова, вул. Карбишева, вул. Східна, тощо), територію садових ділянок «Хімік-1», автодром, землі лісного фонду, 40-ва підстанція, декілька невеликих водойм, північно-західна частина Сумхімпром, 3 АЗС по вул. Харківська, тощо (Додаток Г).

Токарівський водозабір - експлуатує один альб-сеноманський водоносний комплекс, один з найпотужніших і новіших водозаборів, розташований на східній частині м. Суми на землях Сумського району, на частинах надзаплавної тераси р. Псел.

Токарівський водозабір налічує 6 робочих свердловин (№1, №2, №4, №6, №7, №8, та 2 неробочі: №3 і №5, глибиною по 540 м кожна, розташованих в «шаховому» порядку на відстані приблизно 300 м одна від одної.

Межа (територія) 1-го поясу (суворого режиму) ЗСО Токарівського водозабору приймається по існуючій межі огорожі Насосної станції.

За результатами натурного обстеження території, встановлено, що ні на власних майданчиках 1-го поясу (суворого режиму) ЗСО, ні на прилягаючих до них площах, потенційно небезпечні джерела забруднення – відсутні, територія знаходиться в досить добрій санітарно-гідрогеологічній та топографічній ситуації.

Межа (територія) 2-го поясу (обмеження) ЗСО Токарівського водозабору охоплює орні поля, землі засаджені лісом, місцеву водойму яка

розташована північніше водозабору. У межах ЗСО II поясу розташована огорожена насосна станція другого підйому із своїми підсобними приміщеннями. Частково в ЗСО 2-го поясу потрапляє приватна житлова забудова по вул. Михайла Коцю.

За результатами натурного обстеження території, потенційно небезпечних джерел біологічного забруднення (тваринницькі ферми, цвинтарі, гноєсховища, смітники побутових відходів, тощо) у межах ЗСО II поясу – не виявлено.

Межа (територія) 3-го поясу (спостереження) ЗСО охоплює, південно-західну частину с. Токарі, південну частину Блакитного Озера та низку менш дрібних водойм, східні окраїни м. Суми, а саме: декілька приватних садиб с. Василівка вул. Замостянська, вул. Черкаська, вул. Мірошниченко, вул. Харківська, тощо, у вигляді багатоповерхової та приватної житлової забудови із об'єктами соціальної інфраструктури (Додаток Д).

Серед потенційно небезпечних джерел хімічного забруднення в ЗСО 3-го поясу потрапляє північно-західна частина території ПАТ «Суміхімпром», де розміщується відвал залізного купоросу, 3 АЗС по вул. Харківській та 2 АЗС по вул. Черепіна.

Тополянський водозабір - налічує дві ділянки: Тополянський водозабір в

районі жилого масиву «Тополі» і Тополянський водозабір (пл. Ключєво) в районі дачного масиву Ключєво.

Тополянський водозабір (ж/м Тополі) налічує 6 робочих свердловин: №1А (резервна), №2А (резервна), №3А, №6, №4А і №16 і свердловина №7 переведена в розряд наглядової.

Тополянський водозабір (площадка Ключєво) налічує 3 робочих свердловин: №2А (резервна), №9А та №14.

Згідно п.15.2.1.1 ДБН В 2.5-74:2013 розмір ЗСО першого поясу (суворого режиму) на Тополянському водозабірі повинен бути:

- на альб-сенюманський водоносний комплекс радіусом 30,0 м від центру свердловин;

- на верхньокрейдовий водоносний горизонт радіусом 50,0 м від центру свердловин.

НУБІП України

Для всіх поясів ЗСО основним захисним заходом проти біологічного і хімічного забруднення повинно бути заборонено буріння глибоких свердловин

(розвідницьких, експлуатаційних та нафтових).

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

3.3. Формування обмежень у використанні земель

Територія на яку встановлюються межі ЗСО поширюється обмеження - код 02.01 (згідно з Переліком обмежень щодо використання земельних ділянок, додаток 6 до Порядку, затвердженого Постановою КМУ № 1051 від 17.10.2012 р.) – 02.01 зона санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання, загальна площа обмеження складає – 7052,4425 га

Зона санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання включає у себе три пояси:

- 02.01.1 Перший пояс зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання (суворого режиму);
- 02.01.2 Другий пояс зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання (обмеження);
- 02.01.3 Третій пояс зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання (спостереження).

Згідно з Переліком обмежень щодо використання земельних ділянок, додаток 6 до Порядку, затвердженого Постановою КМУ від 17.10.2012 року № 1051 на території на яку встановлюються межі ЗСО об'єктів централізованого питного водопостачання м. Суми наявні обмеження:

Лепехівський водозабір.

02.01 Зона санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання, загальною площею 642,7664 га:

- 02.01.1 Перший пояс зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання (суворого режиму), загальною площею 14,5177 га;
- 02.01.2 Другий пояс зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання (обмеження), загальною площею 25,2988 га;

02.01.3 Третій пояс зони санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання (спостереження), загальною площею 602,9499 га;

Правовий режим ЗСО I поясу (суворого режиму)

1. Попередити представників експлуатуючої організації про заходи щодо облаштування зони суворого режиму й недопущенню місцезнаходження в межах обгородженої території зони суворого режиму, осіб, що не мають відносин до експлуатації водозабірних споруджень.

2. Території водозаборів спланувати для відведення поверхневого стоку від насосних станцій підземного типу над свердловинами. Слідкувати за косовицею трав'яної рослинності.

3. Необхідно забезпечувати суворе виконання санітарно-гігієнічних вимог щодо конструкцій свердловини та їх облаштування.

4. Необхідно регулярно проводити профілактичний огляд водогінних мереж, для своєчасного усунення витоків у ґрунти.

5. Забороняється прокладка трубопроводів різного призначення. Слідкувати за справністю гідромеханічного обладнання і особливо за водоміром і пробно-спускним краном.

6. Забороняється обладнання приймачів для нечистот.

7. Забороняється розміщення житлових та господарських будівель, застосування пестицидів, органічних і мінеральних добрив, та проведення інших будівельно-монтажних робіт, безпосередньо не пов'язаних з будівництвом, реконструкцією водопровідних споруд та мереж.

8. У виняткових випадках, за відсутності каналізації, влаштовуються вигреби (водонепроникні) нечистот та побутових відходів для подальшої утилізації. Місця розташування вигребів повинні виключати забруднення території першого поясу ЗСО під час утилізації та наступну дезінфекцію.

9. Забороняється скидання будь-яких стічних вод, та випасання худоби в межах першого поясу.

Правовий режим ЗСО II поясу (обмеження)

1. Для населених пунктів та промислових і сільськогосподарських підприємств, що розташовані в межах другого поясу ЗСО підземних джерел водопостачання, слід передбачати виконання робіт із санітарного благоустрою та водовідведення побутових і виробничих стічних вод, а за неможливості - облаштування водонепроникних вигребів та вжиття спеціальних заходів щодо захисту водоносного горизонту від забруднення.

2. Підприємства, установи і організації, які експлуатуються, і діяльність яких може негативно впливати на стан підземних вод, особливо ті, які експлуатують накопичувачі промислових, побутових і сільськогосподарських стоків чи відходів, повинні здійснювати заходи щодо попередження забруднення підземних вод, а також обладнувати локальні мережі спостережуваних свердловин для контролю за якісним станом цих вод.

3. Виявляти всі старі, недіючі, дефектні або неправильно експлуатовані свердловини та шахтні колодязі, які створюють небезпеку забруднення використовуваного водоносного горизонту.

4. Здійснювати регулювання будівництва нових свердловин. Регулювати відведення територій під забудову населених пунктів, спорудження лікувально-профілактичних та оздоровчих закладів, промислових і сільськогосподарських об'єктів, а також внесення можливих змін у технологію виробництва промислових підприємств, пов'язану з ризиком забруднення підземних вод стічними водами.

Забороняється:

1. Забруднення територій сміттям, гноєм, відходами промислового виробництва та іншими відходами;

2. Розміщення складів паливо-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувачів, шлакосховищ, та інших об'єктів, які створюють небезпеку хімічного забруднення джерел водопостачання;

3. Розміщення кладовищ, скотомогильників, полів асепізації, наземних полів фільтрації, гноєсховищ, силосних траншей, тваринницьких і птахівничих

підприємств та інших сільськогосподарських об'єктів і підприємств, які створюють небезпеку мікробного забруднення джерел водопостачання;

4. Закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти, підземне складування твердих відходів та розробка надр землі;

5. Проведення головної рубки лісу.

Продовий режим ЗСО III поясу (спостереження)

1. Границі винести в натуру й позначити на місцевості

2. Необхідно виявляти старі, недіючі, свердловини та такі, які неправильно експлуатуються, та створюють небезпеку забруднення використовуваного водоносного горизонту.

3. Заборонити, без погодження з органами санітарного, геологічного й екологічного контролю, всі види нового будівництва, що не мають відносин до експлуатації, реконструкції й розширення водозбору, а також обумовлюють небезпеку хімічного забруднення.

Забороняється:

1. Закачування відпрацьованих (зворотних) вод у підземні горизонти з метою їх застосування, підземного складування твердих відходів і розробки надр землі, що може призвести до забруднення водоносного горизонту;

2. Нове будівництво складів паливно-мастильних матеріалів, а також складів пестицидів і мінеральних добрив, накопичувачів промислових стічних вод, нафтопроводів та продуктопроводів, що створюють небезпеку хімічного забруднення підземних вод.

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

В процесі виконання магістерської роботи було вивчено рекомендовану літературу, складено аналітичний огляд опрацьованих джерел і встановлено, що зони санітарних джерел та об'єктів центрального питного водопостачання розташовані на території м. Суми та частково за межами населеного пункту.

Суми - місто обласного значення в північно-східній частині України, на Слобожанщині, адміністративний центр Сумської області. На території м. Суми розташовані такі водозабори: Лепехівський, Лучанський, Ново-Оболонський, Пришибський, Токарівський, Тополянський.

Всі шість діючих водозаборів у межах зони суворого режиму розташовані на землях відведених для господарської діяльності КП «Міськводоканал».

Вивчивши та проаналізувавши науково-технічну та проектну документацію із землеустрою, матеріали містобудівного та державного земельного кадастру, а також правові підстави щодо організації та встановлення меж території ЗСО, було сформовано планово-картографічні матеріали з відображенням меж зон та поясів санітарної охорони об'єктів централізованого питного водопостачання та міри ліній по їх периметру, площі, переліком обмежень та обтяжень у використанні та інше згідно вимог чинного земельного законодавства.

В межах кожного з шести водозаборів м. Суми, які розташовані на землях відведених для господарської діяльності КП «Міськводоканал» було використано метод аналітичних розрахунків, що в свою чергу надав можливість більш точного встановлення межі ЗСО з врахуванням особливостей відповідних територій на які згідно даної магістерської роботи передбачено встановлення ЗСО. У зв'язку із використанням підземних вод із різних водоносних горизонтів, які характеризуються різними гідрогеологічними умовами відповідно прийняті різні розрахункові схеми фільтрації.

В результаті проведених робіт було визначено площі територій, що входять в межі зон та поясів санітарної охорони об'єктів централізованого питного водопостачання водозаборів м. Суми, що відображено в Таблиці 2:

Таблиця 2

№ п/п	Водозабір	Площа ЗСО, га	Площа 1 пояс (суворого режиму), га	Площа 2 пояс (обмеження), га	Площа 3 пояс (спостереження), га
1	Лепехівський	642,7664	14,5177	25,2988	602,9499
2	Луманський	1200,0967	5,8960	25,9878	1168,2129
3	Ново-Оболонський	795,6398	7,4611	22,9588	765,2199
4	Пришибський	1310,2186	11,5069	39,9965	1258,7152
5	Токарівський	1981,7076	4,3646	243,0779	1734,2651
6	Тополянський (ж.м. Тополі)	689,3422	5,3997	20,8472	663,0953
7	Тополянський (пл. Клоєво)	432,6712	3,5601	9,9331	419,1780

За результатами виконаних робіт складено:

– план організації території з відображенням угідь, землевласників і землекористувачів, у тому числі земельних ділянок, щодо яких встановленні обмеження у використанні;

– план меж ЗСО джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання, із зазначенням конфігурації та площі меж території, міри ліній по периметру межі, меж зон обмежень (Додаток К-Т).

схему меж території зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання м.Суми у масштабі 1:20 000.

Головним в цій роботі є те, що після виконання поставлених задач було реалізовано першочергову ідею роботи, охорону джерел водопостачання від забруднення, встановлення спеціального режиму та визначення комплексу заходів, спрямованих на недопущення погіршення якості води. Адже суть роботи полягає у виділенні основних структурних елементів меж зон санітарної охорони джерел та об'єктів централізованого питного водопостачання, які допоможуть унеможливити ймовірність погіршення питної води водозаборів міста Суми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП **ДОДАТКИ** України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України