

Варто зауважити, що на рисунку представлені методи, які на сьогоднішній день є не дуже актуальними, бо з розвитком технологій та появою інтернету з'явилися більш сучасні методи дослідження і картографування ґрунту.

Для збереження інформації про стан ґрунтового покриву використання паперових носіїв не дуже зручне. В польових умовах важливою є оперативність та зручність внесення будь-яких даних для їхньої подальшої обробки. Цифровий формат дає можливість уникнути громіздких таблиць даних, занесених у польовий журнал, та передбачає більш зручну обробку інформації в різних програмних засобах. Комп'ютерні технології дають можливість моделювати ґрунтоутворні процеси і властивості ґрунтів, створювати імітаційні моделі взаємодії чинників ґрунтоутворення.

Фокусом всіх цих новітніх технологій має бути геоінформаційна система (ГІС), яка дозволяє не лише прискорювати процес створення та корегування карт, але, що найбільш важливо, створювати принципово нові продукти – цифрові ґрунтові карти (ЦГК).

Отже, на сьогодні ГІС може допомогти ґрунтознавству у таких аспектах як:

- здійснення централізованого зберігання та управління картографічною базою даних ґрунтових карт;
- ефективне управління ґрунтовими ресурсами;
- оцінка якості ґрунтів, їх потенційну врожайність, агроекологічний стан, деградаційні процеси (класифікація земель сільськогосподарського призначення, виділення особливо цінних ґрунтів, характер ґрунтового покриву, розподіл земель за крутизною та експозицією схилів, забрудненням продуктами хімізації);
- автоматизування процесів складання звітності, планування та прогнозування розвитку ґрунтознавства.

На сьогоднішній день в Україні для контролю фактичного використання ґрунтового покриву, та ґрунту в цілому, сучасні методи практично не використовуються. Для цього відсутня нормативно-правова база та обладнання. Досі основним картографічним джерелом інформації про ґрунтовий покрив України є матеріали великомасштабного обстеження ґрунтів, що проводилось ще в 1957-1961 роках.

Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій під час дослідження ґрунтового покриву дає змогу оперативно збирати й обробляти дані про стан ґрунтів у різному програмному забезпеченні. Це суттєво полегшує використання даних для створення моделей та карт, відображення чинників ґрунтоутворення і поширення ґрунтів, а також значною мірою автоматизує процес великомасштабного обстеження ґрунтового покриву. Перспектива відкриття ринку с/г земель та антикорупційні зусилля України вимагають прискорення процесів, спрямованих на забезпечення прозорості земельних відносин та максимальної точності даних щодо земельної сфери.

#### **Список літератури**

1. Предмет, завдання дисципліни, методи дослідження. Історія розвитку ґрунтознавства. URL: [http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/predmet\\_zavdannya\\_disciplini\\_metodi\\_doslidzhennja\\_istorija\\_rozvitku\\_runtoznavstva/34-1-0-467](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/predmet_zavdannya_disciplini_metodi_doslidzhennja_istorija_rozvitku_runtoznavstva/34-1-0-467)
2. Боровий В.О., Зарицький О.В. ГІС-технології в геодезії та землеустрої: Монографія, видання 2-е, доповнене. Київ: ТОВ «ВІСТКА», 2017. 252 с.

**УДК 627.252:614.3**

### **САНІТАРНИЙ СТАН ПРИБЕРЕЖНОЇ ЗАХИСНОЇ СМУГИ МІСТА ОДЕСА**

**Мовчан Т.В.**, к.е.н., доцент кафедри кадастру та землеустрою

**Єлькін Е.О.**, здобувач освіти 2 курсу інженерно-економічного факультету

Одеський державний аграрний університет, м.Одеса, Україна

Електронна адреса: [vggghhfdde@gmail.com](mailto:vggghhfdde@gmail.com)

**Анотація.** Нинішній стан прибережної акваторії та берегової лінії міста Одеса в досить жакливому стані. Негайного втручання вимагають проблеми екологічного характеру.

Відсутність ефективних очисних споруд та недотримання норм призводить до викиду стічних дощових вод у акваторію Чорного моря без належної очистки. Відсутність прибережної захисної зони вздовж морського узбережжя не тільки порушує Земельний та Водний кодекси України, а й спонукає до забудови цієї зони, що призводить до поширення зсувних процесів.

**Ключові слова:** земельні ресурси, водні ресурси, обмеження, прибережна захисна смуга, екологічний стан, абразія, очисні споруди.

**Постановка проблеми.** За сучасних умов розвитку суспільства постає актуалізація питання з раціонального використання та охорони земельних і водних ресурсів. Охорона здійснюється за допомогою державних заходів, які чітко визначені нормативними документами і спрямовані на запобігання забрудненню та засміченню природних ресурсів з метою організації їх раціонального використання для задоволення потреб громади.

**Мета дослідження:** висвітлення сучасного стану прибережної захисної смуги та екологічних проблем акваторії Чорного моря в місті Одеса.

**Виклад основних матеріалів дослідження.** На сьогоднішній день проблемами пляжів міста Одеси є погіршення санітарного стану. Прибережна захисна смуга представлена системою міських пляжів: Монастирський, Курортний, Дача Ковалевського, Чорноморка. Ці пляжі є основною рекреаційною потужністю Київського району міста.

За останні декілька десятиріч екологічний стан прибережної зони тільки погіршується та не відповідає жодним екологічним і санітарним нормам. Причиною для цього слугує недосконалість систем водовідведення стічних вод.

Проаналізувавши прибережні території Одеського узбережжя, можна відзначити характерні чергування акумулятивних і абразійних ділянок. Абразії притаманні процеси обвалів, зсувів, що створюють несприятливі умови для рекреаційного використання прибережної захисної смуги.

Активна боротьба з абразією ведеться згідно Генерального плану міста шляхом створення й удосконалення та реконструкції вже існуючих берегоукріплюючих споруд. Цей захід проводиться за проектами «Укрюжгіпрокомунстрой» і стабілізуватиме схили в межах Одеси. Нині в місті уздовж 15-кілометрової прибережної смуги налічується 37 берегоукріплюючих споруд, які були змонтовані більше двадцяти років тому [4].

Статтею 58 Земельного кодексу України визначено, що для створення сприятливого режиму водних об'єктів уздовж морів, навколо озер, водосховищ та інших водойм встановлюються водоохоронні зони, розміри яких визначаються за проектами землеустрою. Правовий режим прибережних захисних смуг, які встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) різною шириною врегульовано статтею 60 Земельного кодексу України [3].

Джерелами забруднення водоймищ у місті являються стічні води, які надходять на очисні споруди «Південні». На даний час на території міста налічується вісім випусків господарсько-побутових стоків у морську акваторію.

Виходячи з цього, на нашу думку необхідно терміново розробляти та впроваджувати заходи, задля охорони прибережної акваторії. Для цього на рисунку 1 нами приведено комплекс рекомендованих технологічних заходів, спрямованих на охорону та розвантаження прибережної зони.

Головним етапом на нашу думку є проведення протизсувних і берегоукріплюючих заходів; створення нових споруд та обстеження з подальшим ремонтом існуючих бунів та траверс із залученням державних бюджетних коштів.

Враховуючи вищевикладене, дуже важливим для збереження охоронної зони вздовж Чорного моря є дотримання вимог земельного й водного законодавства щодо встановлення прибережної захисної смуги - частини водоохоронної зони відповідної ширини вздовж річки, моря, навколо водойм, на якій встановлено більш суровий режим господарської діяльності, ніж на решті території водоохоронної зони. Відповідно до Земельного кодексу України,

прибережні захисні смуги вздовж річок, морів та навколо водойм, крім земель, зайнятих лісами, входять до складу земель водного фонду [3].

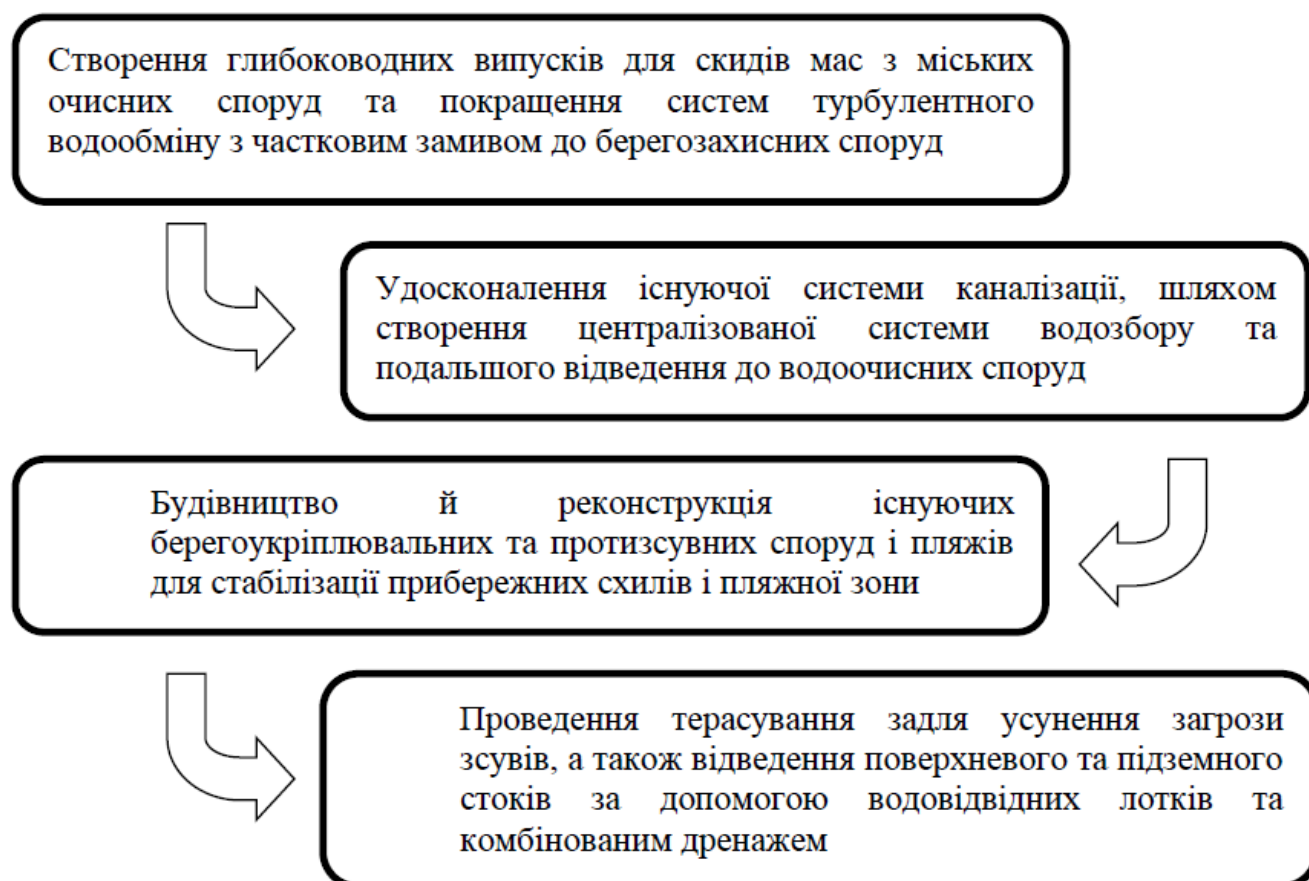


Рис. 1. Комплекс технологічних та планувальних заходів з охорони прибережної зони

Необхідно зазначити що на території м. Одеса прибережна захисна смуга не встановлена, але генеральним планом міста передбачено прийняти відповідне рішення відповідно до статті 88 Водного кодексу України, згідно якої розмір прибережної захисної смуги повинен бути не менше двох кілометрів від урізу води. Прибережні захисні смуги встановлюються з метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності, а також з метою захисту споруд від підтоплень під час паводків, забезпечення доступності прибережних територій для усіх без винятку громадян.

У прибережних захисних смугах забороняється:

- розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і залісення), а також садівництво та городництво;
- зберігання та застосування пестицидів і добрив;
- влаштування літніх таборів для худоби;
- будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів тощо [1].

У межах пляжної зони прибережних захисних смуг забороняється будівництво будь-яких споруд, крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних.

У межах прибережної захисної смуги морів встановлюється пляжна зона, ширина якої визначається залежно від ландшафтно-формуючої діяльності моря, але не менше 100 метрів від урізу води.

Прибережні захисні смуги в межах населених пунктів встановлюються згідно з комплексними планами просторового розвитку територій територіальних громад, генеральними планами населених пунктів, а в разі їх відсутності або якщо зазначеною містобудівною документацією межі таких смуг не встановлені, вони визначаються шириною 100 метрів від урізу води морів [2].

Таким чином, нами оцінено нинішній стан прибережної акваторії та берегової лінії міста Одеси й обґрунтовано необхідність негайного усунення можливих природних катаклізмів, припинення розвитку процесів механічного руйнування хвилями і прибою гірських порід у береговій зоні Чорного моря (зменшення площ акумулятивних і абразійних ділянок). Наведено алгоритм можливих дій задля збереження прибережної зони. Відмічено, що основними чинниками шкідливого впливу є: недотримання норм очищення та скидання стічних вод у акваторію Чорного моря; щільна забудова прибережної зони; застарілість існуючих протизсувних споруд. Всі ці фактори потребують удосконалення й розробки існуючої системи каналізації; реконструкції берегоукріплюючих споруд; створення контролюючих служб за дотриманням водоочисних норм; формування прибережної захисної смуги з дотриманням вимог чинного законодавства та діючих норм і правил.

### Список літератури

1. Водний кодекс України: Закон України від 06.06.1995 р. №213/95-ВР: станом на 11 листопада 2020р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 29.03.2021).
2. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель: Відомості Верховної Ради. № 711-ІХ. Дата оновлення: 24.07.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення 29.03.2021).
3. Земельний кодекс України. Закон України від 25.10.2001 р. №2768-ІІІ: станом на станом на 17 грудня 2020р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення 29.03.2021).
4. Генеральний план м. Одеси. URL: <https://omr.gov.ua/ua/city/departments/uag/generalniy-plan-g-odessi/> (дата звернення:29.03.2021).

УДК 332.3:528.715:629.735(043.2)

### ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ РОБІТ У ЗЕМЛЕУСТРОЇ

Сеїтов С.Ю. (науковий керівник к.е.н., доцент **Мацієвич Т.О.**)  
ДВНЗ «Херсонський державний аграрно-економічний університет»

Вимірювання й аерофотозйомка місцевості, виконувані безпілотними літальними апаратами (БПЛА), нині є актуальним вирішенням багатьох питань в галузі геодезії. Використовувані в геодезії БПЛА, пролітаючи заданим маршрутом як в автоматичному, так і в напівавтоматичному режимі, отримують точні і достовірні фото- і відеоматеріали про особливості рельєфу місцевості, виконують наземне лазерне сканування, геологорозвідку, моніторинг будівель і споруд. Отримані з безпілотника й оброблені в спеціалізованому програмному забезпеченні дані є основою в проектуванні будівництва, створенні цифрових й електронних карт, складанні топографічних планів місцевості та виконанні моніторингу інженерних споруд великої протяжності. Завдяки БПЛА заощаджують значні кошти і підвищують безпеку виконуваних робіт. За допомогою безпілотника можна зібрати велику кількість даних, на підставі яких складають моделі місцевості, що відображають сучасний стан території. Зокрема, однією з переваг БПЛА є те, що за його допомогою обстежують території, небезпечні або недоступні для людини.

Такий інтерес значною мірою викликаний простотою експлуатації згаданих літальних апаратів, їх економічністю, відносно невисокою вартістю, оперативністю та ін., що за наявності ефективних програмних засобів автоматичної обробки матеріалів аерофотозйомки (зокрема вибір потрібних точок) відкривають можливості для широкого використання програмно-технічних засобів безпіотної авіації в практиці інженерно-геодезичних вишукувань [1].