

ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА ПІДТОПЛЕННЯ ТЕРИТОРІЙ

Тюкова С.С., Гнатюк Н.О.***

Підтоплення територій є сучасним геологічним екзогенним процесом, який слід віднести до найбільш небезпечних для життєдіяльності людини. Він має загальне просторове поширення, з ним пов'язані такі небезпечні процеси як зсуви, карст, просідання та осідання земної поверхні, зміна сольового стану, загальної та сейсмічної стійкості ґрунтів зони аерації.

Необхідною умовою є організація оперативного контролю за екологічним станом міських житлових забудов, промислових об'єктів, оскільки підтоплення сприяє змінам водно-фізичних властивостей ґрунтів і призводить до погіршення умов виробничої діяльності і проживання людей. Підтоплення суттєво впливає на санітарно-епідеміологічний стан міст.

Підтоплення ґрунтовими водами та водами типу «верховодка» є одним з найбільш складних і розповсюджених процесів урбанізованих територій.

Затоплення і підтоплення прибережних земель водосховищ, заболочення і заростання їх берегів викликають трансформацію земель, деградацію рослинного і тваринного світу, відмирання і загнивання рослинних решток, заболочування і евтрофікацію акваторій і узбережь, загрожують населеним пунктам і народногосподарським об'єктам, обмежують можливості рекреаційного використання водосховищ [1].

Заходи та обсяги робіт з попередження і ліквідації підтоплення повинні ґрунтуватися на комплексному аналізі типу підтоплення, масштабів та еколого-економічних наслідків цього явища, причин його виникнення, з урахуванням техногенних і природно-кліматичних чинників.

Значний вплив на підтоплення територій мають техногенні фактори, а саме:

- незадовільний стан природних дренажних систем, замулювання русел річок, засипання балок;
- порушення умов поверхневого стоку різного роду будівництвом гребель, водоймищ тощо;
- просідання поверхні землі над гірничими виробками.

Основні завдання проблеми реалізуються шляхом:

****Гнатюк Наталія Олександрівна** - кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності Уманського національного університету садівництва.

- проведення моніторингу підтоплених територій, створення необхідної інформаційної бази даних, розширення досліджень підземної гідросфери;
- реалізації державної політики, спрямованої на зменшення технічного навантаження на територію міст, селищ, водних об'єктів;
- створення служб експлуатації споруджень інженерного захисту від підтоплення в містах і селищах;
- обмеження будівництва об'єктів житлового, соціального призначення та господарської діяльності на територіях з ризиком підтоплення.

Комплекс заходів за основними напрямками передбачає:

- організацію служб експлуатації інженерних споруд;
- зменшення причин і факторів підтоплення;
- проведення інвентаризації та обліку дренажних систем і споруд інженерного захисту від підтоплення;
- реконструкцію і розширення режимної спостережної мережі для вивчення режиму підземних вод;
- відновлення та підтримання сприятливого режиму санітарного стану річок, запобігання шкідливої дії води (регулювання русла річок, берегоукріплення, ремонт та реконструкція протипаводкових дамб);
- будівництво, реконструкцію існуючого поверхневого водовідводу (зливової каналізації, обладнання її пристроями для уловлювання засмічуючих речовин);
- будівництво та реконструкцію існуючих дренажних систем та споруд інженерного захисту;
- будівництво систем інженерного захисту (впровадження комплексного підходу до ліквідації наслідків підтоплення) [2].

Антропогенне підтоплення територій виникає під впливом порушення природної структури балансу підземних вод й вологопереносу у зоні аерації, що обумовлене зростанням живлення насиченої та ненасиченої волого- і водообмінної геосистем чи погіршення умов розвантаження підземних вод під впливом господарської діяльності. Природне підтоплення пов'язане з періодами максимального випадіння опадів, підвищення рівня ґрунтових вод на ділянках їх неглибокого залягання, підвищення запасів вологи в зоні аерації. За існуючими оцінками, на сучасному етапі регіональне підтоплення земель впливає на безпеку життєдіяльності 30 % населення держави і становлять реальну загрозу деформації будівель [1].

Використані джерела: 1.Тепляшина А.І. Проблема підтоплення територій [Електронний ресурс] / А.І. Тепляшина, О.Л. Герасимчук – Режим доступу до ресурсу: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/43.pdf>. 2.Тімченко

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИЖИВАННЯ ПОПУЛЯЦІЇ МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ

*Цимбалюк С.П.**

За останні декілька десятиліть все частіше з'являється інформація про масову загибель бджіл з різних куточків світу. Людина може прожити без кисню три хвилини, без води три дні, а без бджіл чотири роки. Так вважав великий учений Альберт Ейнштейн. Цитата вченого з'явилася в 1941 році в журналі «Canadian Bee Journal». З неї випливає, що загибель бджіл для людства буде нічим не краще глобальної катастрофи - виверження вулкана, падіння метеорита або вибуху великого адронного колайдера. Тим часом масова загибель бджіл триває.

Науковий журнал «Nature» повідомив, що в південних країнах взимку 2014 року популяція бджіл знизилася на 5%, в центральній Європі на 10-15%, а на Півночі і зовсім на 20%. В ООН заявляють, що смертність бджіл стає глобальною проблемою. Загибель бджіл носить глобальний характер. До такого висновку прийшов колектив авторів здійснив дослідження на замовлення Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП). Вивчивши безліч факторів, які перетворили планету в світ, ворожий для бджіл, вчені закликали людство схаменутися і перестати рубати сук, на якому тримається продовольча безпека мільярдів жителів земної кулі.

Вчені підраховали, що середня сім'я в 30000 медоносних бджіл за один день відвідує 2 млн. квіток. Вірніше, відвідувала. Останнім часом армія робочих бджіл просто тане на очах, зазначає професор Петер Нойман зі швейцарського центру дослідження бджіл: «Кількість бджолиних колоній в Європі скорочується протягом останніх 20 років».

Людство просувалося до цієї проблеми поступово. Перші кроки були зроблені, коли людина зайнялася землеробством. Потреба в площах для вирощування сільськогосподарських культур призвело до знищення людиною значної частини лісів, а отже і медоносних рослин, що бумерангом відобразилось на різкому зниженні чисельності бджіл.

Надалі, осушуючи болота, створюючи водосховища, змінюючи напрямки річок, здійснюючи видобуток копалин, будуючи гігантські

**Цимбалюк Сергій Петрович* – магістрант кафедри екології та безпеки життєдіяльності Уманського НУС (науковий керівник – д.г.н., професор Сонько С.П.).