

ЕКО №28 2024 СВІТ

ПОНЕДІЛОК, 29 ЛИПНЯ

«ЧИСТА КРАЇНА – ЧИСТА ЗЕМЛЯ»

ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ОРГАНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА ОХОРОНИ ПРИРОДИ

Спалювання сухоостою – це злочин проти природи та серйозна загроза для здоров'я



Щовесни та восени люди спалюють сухе листя та траву, часто спричиняючи цим масштабні пожежі. Штрафи не лякають порушників, в Україні вони коливаються в межах 340-1700 гривень.

Попри численні інформаційні кампанії, українці продовжують спалювати суху траву.

Чим небезпечне спалювання сухоостою? Насамперед пожежами, через які можуть згоріти будинки та цілі дачні селища, вибухнути газопроводи, машини, пошкодитися лінії електропередач. Сильний вітер та суха й тепла погода сприяють поширенню вогню на значні площі.

Лісові пожежі призводять до загибелі звірів і птахів, знижують приріст дерев, послаблюють лісові масиви, а також несуть величезні економічні й екологічні втрати.

Чому не можна палити суху траву:

- гинуть тварини;
- руйнуються гнізда птахів;
- хворіють люди, підвищується ризик виникнення пухлин;
- знижується родючість ґрунту;
- змінюється клімат;
- забруднюється повітря;
- пожежі в екосистемах можуть спричинити займання будівель, пошкодження ліній електромереж, газо- та нафтопроводів, а також лісових насаджень.

Спалювання рослинних залишків є прямим порушенням ряду норм чинного законодавства, а саме: законів України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про охорону атмосферного повітря", "Про охорону земель", "Про благоустрій населених пунктів", "Про рослинний світ", "Про тваринний світ"; а також правил утримання житлових будинків та прибудинкових територій; зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України.

З огляду на серйозність проблеми, Кабінет Міністрів на засіданні підтримав законопроект, який у кілька разів підвищує штрафи за спалювання стерні або листя. Про це йдеться на сайті Міністерства юстиції.

– Випалювання рослинності та її залишків залишається однією з найбільш актуальних екологічних проблем для навколишнього середовища і здоров'я людини. Спалювання сухоостою забруднює повітря, а розведені навмання багаття призводять до неконтрольованих масштабних пожеж і значних збитків. У зв'язку з цим ми ініціювали питання про розроблення законопроекту про посилення адміністративної відповідальності за самовільне випалювання рослинності, – заявив міністр Денис Малюська.

Відповідальність за самовільне випалювання рослинності або її залишків в Україні прописано в ст. 77-1 Кодексу про адміністративні правопорушення. Зараз розмір штрафу становить 170-340 гривень (10-20 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян), а міністерство пропонує підвищити його до 850-6120 гривень (50-360 мінімумів). За спалювання трави на території об'єктів природно-заповідного фонду буде передбачено штраф до 17 000 гривень (1000 мінімумів). Для посадових осіб штрафи будуть ще вищими.

Крім того, законопроект надає право адміністративним комісіям при виконавчих органах міських, сільських, селищних рад розглядати справи про адміністративні правопорушення, передбачені, зокрема, статтею 77-1 КУпАП. При цьому посадові особи, уповноважені виконавчими комітетами сільських, селищних, міських рад наділяються повноваженнями щодо складання протоколів про адміністративні правопорушення за самовільне випалювання рослинності.

Куди звертатися, якщо палять траву та сухостії?

– По-перше, пожежникам (101).

– По-друге, в поліцію. Патруль виїжджає на виклик і складає протокол про адміністративне порушення. Подбайте про фотофіксацію факту порушення. Після прибуття поліції наполягайте, щоб був складений протокол про адмінправопорушення. Бажано, щоб його підписали свідки. Складений протокол теж краще сфотографувати. Проконтролюйте, щоб поліція в триденний термін направила протокол на розгляд адмінкомісії, яка зобов'язана протягом 15 днів розглянути справу та оштрафувати порушника.

– По-третє, до інспектора з благоустрою території вашого району, який також має право складати протокол про адміністративне порушення.



ПОВІДОМЛЕННЯ

Додаток 3
до Порядку передачі документації для надання
висновку з оцінки впливу на довкілля та
фінансування оцінки впливу на довкілля

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Реєстру, не зазначається суб'єктом господарювання)

4196

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля
планованої діяльності)

ОГОЛОШЕННЯ**про початок громадського обговорення звіту
з оцінки впливу на довкілля**

Повідомляємо про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, зазначеної у пункті 1 цього оголошення, з метою виявлення, збирання та врахування зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності.

1. Планована діяльність

Планованою діяльністю передбачається влаштування свердловини № 11 з подальшим облаштуванням для транспортування вуглеводневої сировини з підключенням до існуючих комунікацій. Реконструкція тимчасової замірної сепараційної установки (ТЗСУ) Водянівського родовища. Адміністративні межі Краснокутської селищної ради Богодухівського району Харківської області, за межами населених пунктів. Проектна глибина розвідувальної свердловини № 11 становитиме 6120 м по стовбуру свердловини. Спосіб буріння – роторний, турбінний; передбачається кріплення стовбура свердловини високогерметичними обсадними трубами. Буріння свердловини здійснюватиметься буровою установкою з дизельним приводом Drilling 3000 HP AC або аналогом. Прокладання та підключення газопроводу-шлейфу діаметром 114 мм та інгібіторопроводу діаметром 32 мм, орієнтовними довжинами 370 м до існуючих газопроводу-шлейфу та інгібіторопроводу діаметром 32 мм свердловини №7 Водянівського родовища. Прокладання та підключення лінії подачі інгібітора корозії діаметром 32 мм до загального трубопроводу подачі інгібітора корозії свердловин №№2, 4, 6, 5, 7, 8. Орієнтовна довжина 150 м. Монтаж та об'язка на ТЗСУ компримуючої установки (КУ-5) Ariel JGA2 215H/25-6.5-3.625 із влаштуванням фундаменту (на основі щелевеної відсіпки та укріплення блоками ФБС). Монтаж та об'язка на ТЗСУ компримуючої установки (КУ-6) Ariel JG2 186H/15-4.125-4.125 із влаштуванням фундаменту (на основі щелевеної відсіпки та укріплення блоками ФБС). Характеристики об'єкта: 1. Очікуваний статичний тиск — 105,00 МПа; 2. Очікуваний робочий тиск — 85,00 МПа; 3. Очікуваний добовий дебіт: газу — 250 тис. м3/добу, конденсату — 30 т/добу; води — 1,5 м3/добу. 4. Висота розташування колонного фланця над рівнем майданчика: 0,5 м. 5. Тип фонтанної арматури: АФК 6-80/50x105. 6. Тип колонної головки: ОКК3-105-168x245x340x473. 7. Параметри газопроводу-шлейфу свердловини № 11 Водянівського родовища: Робочий тиск (Рроб.) — 30,00 МПа; Зовнішній діаметр (Дзов.) — 114 мм.

(загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо), місце провадження планованої діяльності)

2. Суб'єкт господарювання**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СИСТЕМОЙІНЖЕНЕРІНГ" 38203132**

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

Україна, 04107, місто Київ, ВУЛИЦЯ ТАТАРСЬКА, будинок 18-Б

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

3. Уповноважений орган, який забезпечує проведення громадського обговорення

Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації майдан Свободи, буд. 5, Держпром, 4 під'їзд, 7 поверх, м. Харків, 61022 ecodepart@kharkivoda.gov.ua (057) 725-38-52 Заступник начальника управління – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, моніторингу та зв'язків з громадськістю Стребкова Алла Юріївна (найменування уповноваженого органу, місцезнаходження, номер телефону та контактна особа)

4. Процедура прийняття рішення про провадження планованої діяльності та орган, який розглядатиме результати оцінки впливу на довкілля

Висновок з оцінки впливу на довкілля Департаментом захисту довкілля та природокористування

Харківської обласної державної адміністрації Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» (зі змінами)

(вид рішення про провадження планованої діяльності, орган, уповноважений його видавати нормативний документ, що передбачає його видачу)

5. Строки, тривалість та порядок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля, включаючи інформацію про час і місце усіх запланованих громадських слухань

Тривалість громадського обговорення становить 25 робочих днів з моменту офіційного опублікування цього оголошення (зазначається у назві оголошення) та надання громадськості доступу до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації, визначеної суб'єктом господарювання, що передається для видачі висновку з оцінки впливу на довкілля.

Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження або пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх обґрунтування. Зауваження та пропозиції можуть подаватися в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) та усно під час громадських слухань із внесенням до протоколу громадських слухань. Пропозиції, надані після встановленого строку, не розглядаються.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення

Громадські слухання відбудуться

1 Дата та час: 20.08.2024 11:00;

1

Л і н к : <https://us05web.zoom.us/j/83569990781?pwd=vBqkCGLxORst9H4ag2hJ1EtTc9blf.1>

Ідентифікатор конференції: 835 6999 0781 Код доступу: ah3i88;

(зазначити дату, час, місце та адресу проведення громадських слухань)

6. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, що забезпечує доступ до звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої доступної інформації щодо планованої діяльності

Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації майдан Свободи, буд. 5, Держпром, 4 під'їзд, 7 поверх, м. Харків, 61022 ecodepart@kharkivoda.gov.ua (057) 725-38-52 Заступник начальника управління – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, моніторингу та зв'язків з громадськістю Стребкова Алла Юріївна (зазначити найменування органу, місцезнаходження, номер телефону та контактну особу)

7. Уповноважений центральний орган або уповноважений територіальний орган, до якого надаються зауваження і пропозиції, та строки надання зауважень і пропозицій

Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної державної адміністрації майдан Свободи, буд. 5, Держпром, 4 під'їзд, 7 поверх, м. Харків, 61022 ecodepart@kharkivoda.gov.ua (057) 725-38-52 Заступник начальника управління – начальник відділу оцінки впливу на довкілля, моніторингу та зв'язків з громадськістю Стребкова Алла Юріївна (зазначити найменування органу, пошту та електронну адресу, номер телефону та контактну особу)

Зауваження і пропозиції приймаються протягом усього строку громадського обговорення, зазначеного в абзаці другого пункту 5 цього оголошення.

8. Наявна екологічна інформація щодо планованої діяльності

Звіт з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності на 880 аркушах.

-

(зазначити усі інші матеріали, надані на розгляд громадськості)

-

(зазначити іншу екологічну інформацію, що стосується планованої діяльності)

9. Місце (місця) розміщення звіту з оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації (відміне від приміщення, зазначеного у пункті 6 цього оголошення), а також час, з якого громадськість може ознайомитися з ними

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СИСТЕМОЙІНЖЕНЕРІНГ», 04107, м. Київ, вул. Татарська, буд. 18-Б, контактна особа – СУШКО Григорій Матвійович, Краснокутська селищна рада, 62002, Харківська обл., Богодухівський р-н, смт Краснокутськ, вул. Охтирська, буд. 1, контактна особа – КАРАБУТ Ірина Олександрівна. Громадськість може ознайомитися зі звітом з оцінки впливу на довкілля з 31 липня 2024 року.

(найменування підприємства, установи, організації, місцезнаходження, дата, з якої громадськість може ознайомитися з документами, контактна особа)

{Додаток 3 із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 824 від 14.09.2020, № 967 від 08.09.2023}

Використання вищих рослин в практиці очистки стічних вод та поверхневого стоку

Вищі водні рослини, такі як комиш, очерет, рогоз, володіють здатністю видаляти з води забруднюючі речовини: біогенні елементи (азот, фосфор, калій, кальцій, магній, марганець, сірку), важкі метали (кадмій, мідь, свинець, цинк), феноли, сульфати, нафтопродукти, синтетичні поверхневоактивні речовини (СПАР), і поліпшити такі показники органічного забруднення середовища, як біологічне споживання кисню (БСК) і хімічне споживання кисню (ХСК).

Водні рослини в водоймах виконують наступні основні функції:

- **фільтраційну** (сприяють осіданню завислих речовин);
- **поглинальну** (поглинання біогенних елементів і деяких органічних речовин);
- **накопичувальну** (здатність нагромаджувати деякі метали і важко розкладаючі органічні речовини);
- **окислювальну** (в процесі фотосинтезу вода збагачується киснем);
- **детоксикаційну** (рослини здатні накопичувати токсичні речовини і перетворювати їх в не токсичні).

При очистці стічних вод використовують такі види вищих водних рослин (ВВР), як комиш, очерет озерний, рогоз вузьколистий і широколистий, рдест гребінчастий і курчавий, спіродела багатокорінева, елодея, водний гіацинт (ейжорнія), касатик жовтий, сусак, стрілолист звичайний, гречиха земноводна, резуха морська, уруть, хара, ірис та інші.

Коренева система рогозу має високу акумулюючу здатність відносно важких металів. Концентрація металів у кореневій системі рогозу, який ріс на берегах шламонакопичувачів електростанцій, досягала (мг/кг): заліза – 199,1; марганцю – 159,5; міді – 3,4; цинку – 16,6.

Відомо, що очерет має високі адаптивні властивості і здатний проростати в дуже забруднених промисловими стічними водами водоймах. Встановлено, що очерет здатний видаляти з води такі сполуки, як феноли, нафтоли, аніліни та інші органічні речовини. Питоме поглинання мінеральних речовин досягає (г на 1 г сухої маси): кальцію – 3,95, калію – 10,3, натрію – 6,3, кремнію – 12,6, цинку – 50, марганцю – 1200, бора – 14,6.

Було оцінено здатність трьох видів вищих водних рослин (комиш, очерет і рогіз) видаляти із забруднених вод азот і знижувати БСК. При середній концентрації амонію у стоках 24,7 мг/л, після очистки з використанням ВВР його концентрація становила (мг/л): для комишу – 1,4, для очерету – 5,3, для рогозу – 17,7. Ефективність зниження БСК також була вище у комишу і очерету.

Системи очистки шахтних вод на плантаціях очерету, комишу використовуються в багатьох країнах Америки. Ведуться дослідження можливості очистки та видалення металів із води металургійної промисловості. Описані споруди з очеретяною рослинністю для очистки господарсько-побутових стічних вод в Нідерландах, Японії, Китаї; для очистки забрудненого поверхневого стоку в Норвегії, Австралії та в інших країнах. Стійкість очерету до дії великої концентрації забруднень дозволила досить успішно використовувати його для очистки стічних вод свиноводських комплексів в Великобританії.

В м. Бентон (США) із населенням 4700 чоловік з 1985 року здійснюється очистка побутових стічних вод у ставках з заростями очерету та інших водних рослин. Підраховано, що вартість такої системи очистки в 10 разів менша за вартість традиційних систем при задовільній якості очистки води від сполук азоту, фосфору, завислих та органічних речовин.

В Ірландії (місто Вільямстоун) успішно експлуатується система сумісної очистки господарсько-побутових вод (72 %) і поверхневого стоку (28 %), сконструйована у вигляді трьох мілководних лагун, дві з яких засаджуються очеретом і рогозом, а третя являє собою біопруд, з плаваючими водними рослинами – лілією і ряскою. В



процесі очистки вода очищається до наступних показників (мг/л): БСК – 9, завислих речовин – 9, повний азот – 14,2, аміак – 0,8, нітрати – 9,2, повний фосфор – 4,45, ортофосфати – 3,15. Середнє процентне зменшення концентрацій забруднюючих речовин в системі за дворічний період вивчення складає: 48 % для БСК, 83 % для завислих речовин, 51 % для повного азоту, і 13 % для повного фосфору, видалення патогенних організмів 99,77 %.

Очисні системи вторинної та третинної очистки побутових стічних вод, основані на елодеї, придатні для використання в помірному кліматі, де можуть цілий рік видаляти біогенні елементи зі стічної води.

За результатами промисловоекспериментальних досліджень процесу очистки побутових стічних вод з використанням водного гіацинту в США ступінь очистки по БСК5 досягає до 9798%. В Китаї водний гіацинт використовують для очистки стічних вод кінофабрики від срібла. Встановлено, що ступень очистки від срібла, завислих речовин, сполук фосфору та азоту відповідно складав 100; 91; 53,9 і 92,9% при цьому БСК та ХСК зменшилось на 98,6 і 91%. Повідомляють, що запропонований метод дозволяє відмовитися від використання сорбційних методів очистки.



В Норвегії в 40 км на південь від Осло для очистки сільськогосподарського поверхневого стоку сконструйовано експериментальне біоплато площею 1200 м², яке являє собою сконструйований з 8 паралельних смуг (кожна розміром 3 x 40 м) фільтр, глибиною 0,5 м.

Площа водозбору складає 0,8 км². Попередні дослідження показали ефективність у видаленні завислих речовин 4575 %, фосфору 2144 %, азоту – 15 %. Дослідження тривають.

Австралійськими вченими розроблено спосіб очистки поверхневого стоку від автомагістралей. Дороги не облаштовуються бордюрами, збір стоку здійснюється фільтраційними траншеями, заповненими на глибину 0,8 м гравієм. На дні траншеї прокладаються збірні трубопроводи діаметром 150 мм, які транспортують стік на подальшу очистку в біоплато.

Біоплато – це інженерна споруда, яка використовується для очистки і доочистки господарсько-побутових, виробничих стічних вод та забрудненого поверхневого стоку, яка не вимагає (або майже не вимагає) затрат електроенергії та використання хімічних реагентів при незначному експлуатаційному обслуговуванні.

В основу технології покладені природні процеси самоочищення, властиві водним та новковоловним екосистемам. Принцип технології „біоплато” полягає у використанні вищих водних рослин (ВВР). До факторів, які найбільше впливають на ефективність очистки, відносяться: температура води та повітря, рН та Eh середовища, період року, гідравлічне навантаження на споруди, аерація; початкова концентрація забруднюючих речовин води, що подається на очистку; наявність розвинених ефективних поверхонь як субстрату прикріплення для різноманітних водних організмів – бактерій, вакиномісцетів, грибів, простіших та одноклітинних водоростей, ракоподібних, черв'яків, комах та мшанок. Помічено, що накопичування рослинами біогенних елементів стимулюється збільшенням їх концентрації в середовищі, збільшується на світлі, залежить від рН води, а також від видових особливостей рослин, густоти біомаси та ряду інших чинників. Таким чином, найбільш важливими характеристиками штучно сформованого біоценозу макрофітів є: загальна

площа акваторії, яку займають рослини, їх видовий склад та чисельність на 1 м²; час контакту потоку води з біоценозом; режим експлуатації.

Біоплато з ВВР відзначаються значною окислювальною спроможністю завдяки високій концентрації активного мулу, який перебуває в комбінованому стані. Активний мул створює плівку (перифітон) на поверхні рослин, занурених у воду, знаходячись з ними у стані симбіотичної взаємодії; перебуває у зваженому стані у вигляді пластівців, а також утворює шар природних відкладень – бентос, в якому проходить активний процес анаеробного розкладу органічних забруднень. Значну роль в процесах доочистки виконують сапрофітні бактерії та мікроскопічні водорості – планктонні організми. Вони збагачують воду киснем в результаті процесу фотосинтезу, що значною мірою компенсує штучну аерацію. Роль дезінфектантів успішно виконують ВВР за рахунок своїх продуктів обміну та кисню, який утворюється в процесі фотосинтезу, що дозволяє уникнути використання систем хлорування або озонування води.

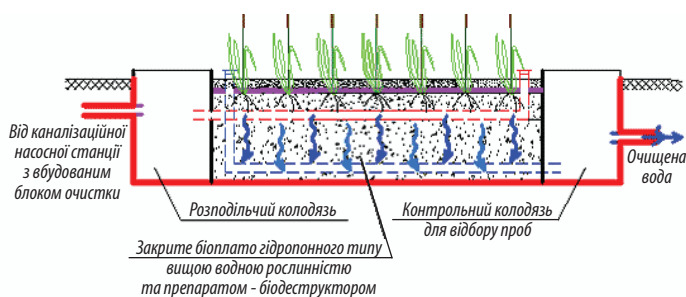
Відомі штучно створені біоплато з відкритим дзеркалом води, які переважно призначені для очистки стічних вод, де в якості водних рослин використовують: ірис, рогоз, касатік, тростник, рдест, очерет озерний, стрілолист з щільністю посадки 115 рослин на 1 м². Вид рослин вибирають в залежності від природи забруднень. Біоплато заповнюють водою до рівня від 0,3 до 1,5 м. при швидкості течії 0,0050,01 м/с.

Ефективність роботи біоплато дещо знижується в осінньозимовий період (приблизно до 70 %), але якість очистки не погіршується вище ГДК для випуску очищеної води у природні водойми.

В Україні Науковоінженерним центром „Потенціал4” разом з Інститутом гідробіології НАНУ запропоновані різні інженернобіологічні споруди на основі закритого біоплато гідропонного типу (ЗБГТ). ЗБГТ – водоохоронна споруда, яка поєднує основні елементи очистки з використанням іммобілізованої на інертному субстраті мікрофлори та вищих водних рослин. Особливістю ЗБГТ є регулювання якості води за допомогою штучно утвореного гідробіоценозу, якісні та кількісні характеристики складових компонентів якого формуються під безпосередньою дією ВВР, у виконаній згідно інженерних розрахунків споруді без відкритого дзеркала води.

ЗБГТ – інженерна споруда, яка використовується тільки для доочистки попередньо очищених в каналізаційній насосній станції з вбудованим блоком очистки (КНС з ВБО) стічних та поверхневих вод. Стічні води від КНС з ВБО подаються в розподільчий колодезь, який часто розміщується безпосередньо в біоплато. Від розподільчого колодезя через систему перфорованих трубопроводів, які в конструктивному плані можуть прокладатися за паралельною або променевою схемою, вода надходить на біоплато. Фільтрація стічної води відбувається у вертикальному напрямі через шар завантаження (митий щебінь, гравій, керамзит). Використовуються фракції (мм): 1525, 2540, 4070. Товщина шару завантаження складає в середньому 1,01,5 м. Покриття споруди термоізоляційним матеріалом запобігає її промерзанню у зимовий період, та забезпечує ефективне очищення стічної води на протязі року. Конструктивно створюється природна аерація, що забезпечує дихання кореневищ ВВР та окислення забруднень. Вищі водні рослини (комиш і очерет озерний) висаджуються з густиною 46 рослин на 1 м². Стічні води транспортують через гравійне завантаження фільтраційного басейну, кореневища вищих водних рослин та бактеріальний препарат,

Типова схематична конструкція ЗБГТ



що сприяє розкладу важкоокислювальних органічних речовин. При високій забрудненості органічними речовинами стічні води перед подачею в ЗБГТ попередньо насичують киснем до концентрації вище 6 мг/л, що необхідно як для аеробного окислення органічних забруднень мікроорганізмами та перифітоном, так і для дихання кореневищ вищих водних рослин.

Конструкції ЗБГТ виконують різної у плані форми: прямокутної, овальної, довільної форми. Використання принципів ландшафтного дизайну при проектуванні та будівництві споруд біоплато дозволяє широко використовувати декоративні можливості споруд для покращення естетичних характеристик промислових майданчиків та інших територій.

Розроблені різні конструкції біоплато (одноручне і двохручне, одноступеневе і двоступеневе), які дозволяють здійснювати ефективне очищення та водовідведення доочищених вод у потік ґрунтових вод або безпосередньо у водойми.

Окрім своїх функцій як біоінженерної споруди, біоплато як високопродуктивна екосистема створює просторову неоднорідність в існуючих збіднених антропогенноприродних ландшафтах, надає додаткові місця існування та харчові ресурси для багатьох видів флори і фауни, що, у свою чергу, створює сприятливі умови для підтримки біорізноманіття. Використання принципів ландшафтного дизайну при проектуванні та будівництві споруд біоплато дозволяє широко використовувати декоративні можливості споруд для покращення естетичних характеристик промислових майданчиків та інших територій.



Газета – "Екосвіт", вітчизняне, українською мовою.

Тематика газети – екологічна.

Засновник – Харківська обласна організація Українського товариства охорони природи.

Відповідальний за випуск – Суровцева І. В.

Порядковий номер випуску, дата його виходу в світ - №25 від.06.2024.

Тираж – 300 шт. Розповсюджується безкоштовно.

Адреса видавця – м. Харків, вул. Серпова 4, оф. 511–610.

Серія, номер і дата видачі свідоцтва про державну реєстрацію - КВ № 24203–14043ПР від 30.10.2019.

Видавець – ФОП Суровцева І. В.

Точка зору відповідального за видання не завжди співпадає з точкою зору авторів.

Відповідальність за зміст реклами несе рекламодавець.

Рукописи не рецензуються та не повертаються.

Тематика газети – екологічна, українською мовою.

Спосіб поширення: 100 % – роздріб. Обсяг: 8 шпальт. Формат: А4, кольорова.

Розміщення інформації в газеті "Екосвіт"

тел. +38 099 199 69 79 surovtceva2205@gmail.com