

Н А К А З

**Про затвердження Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005
"Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування"**
Наказ від 06.06.2016 року № 138

Відповідно до законів України "Про будівельні норми", "Про регулювання містобудівної діяльності", постанов Кабінету Міністрів України від 23 червня 2010 року № 483 "Про затвердження Положення про центральний фонд будівельних норм та Типового положення про фонд галузевих будівельних норм" і від 30 червня 2010 року № 543 "Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність" з метою удосконалення нормативної бази у будівельному комплексі України та враховуючи рішення Науково-технічної ради Мінрегіону від 26 травня 2016 року № 39, **наказую:**

1. Затвердити Зміну № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 "Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування".
2. Установити, що Зміна № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 "Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування" набирає чинності з першого числа місяця, що настає через 90 днів з дня її опублікування в офіційному друкованому виданні Міністерства "Інформаційний бюлетень Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України".
3. Управлінню благоустрою територій та комунального обслуговування (Барінов М.О.) та Департаменту з питань проектування об'єктів будівництва, технічного регулювання та науково-технічного розвитку (Рябова О.О.) передати до Державного підприємства "Укрархбудінформ" (Владіміров Є.С.), як утримувача Центрального фонду будівельних норм, Зміну № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 разом з її сформованою справою згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 30 червня 2010 року № 543 "Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність".
4. ДП "УКРАРХБУДІНФОРМ" (Владіміров Є.С.):
 провести підготовку тексту Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 до оприлюднення без зміни змісту її положень;
 надати у місячний строк Департаменту з питань проектування об'єктів будівництва, технічного регулювання та науково-технічного розвитку підготовлену до реєстрації Зміну № 1 до ДБН В.2.4-2-2005;
 забезпечити оприлюднення Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 в офіційному друкованому виданні Міністерства;
 забезпечити виконання постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2002 року № 608 "Про порядок доставляння обов'язкових примірників документів".
5. Супровід Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 доручити Державному підприємству "Український державний головний науково - дослідний і виробничий інститут інженерно-технічних і екологічних вишукувань" (О.І. Погребняк) як базовій організації з науково-технічної діяльності у будівництві за визначеним напрямом діяльності відповідно до наказу Мінрегіону від 03 січня 2012 року № 5.
6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра відповідно до розподілу обов'язків та повноважень.

Перший заступник Міністра В.А. Негода

Цей документ, незважаючи на його автентичність з оригіналом (друкованим чи віртуальним виданням), носить інформаційно-довідковий характер (для некомерційної діяльності) і не має статусу офіційного, навіть якщо це зазначено у тексті (електронній чи сканованій версії).

НАКАЗ

Про затвердження Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 "Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування"

Наказ від 06.06.2016 року № 138

Відповідно до законів України "Про будівельні норми", "Про регулювання містобудівної діяльності", постанов Кабінету Міністрів України від 23 червня 2010 року № 483 "Про затвердження Положення про центральний фонд будівельних норм та Типового положення про фонд галузевих будівельних норм" і від 30 червня 2010 року № 543 "Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність" з метою удосконалення нормативної бази у будівельному комплексі України та враховуючи рішення Науково-технічної ради Мінрегіону від 26 травня 2016 року № 39, **наказую:**

1. Затвердити Зміну № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 "Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування".

2. Установити, що Зміна № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 "Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування" набирає чинності з першого числа місяця, що настає через 90 днів з дня її опублікування в офіційному друкованому виданні Міністерства "Інформаційний бюлетень Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України".

3. Управлінню благоустрою територій та комунального обслуговування (Барінов М.О.) та Департаменту з питань проектування об'єктів будівництва, технічного регулювання та науково-технічного розвитку (Рябова О.О.) передати до Державного підприємства "Укрархбудінформ" (Владіміров Є.С.), як утримувача Центрального фонду будівельних норм, Зміну № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 разом з її сформованою справою згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 30 червня 2010 року № 543 "Про затвердження Порядку розроблення, погодження, затвердження, внесення змін до будівельних норм та визнання їх такими, що втратили чинність".

4. ДП "УКРАРХБУДІНФОРМ" (Владіміров Є.С.):

провести підготовку тексту Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 до оприлюднення без зміни змісту її положень;
надати у місячний строк Департаменту з питань проектування об'єктів будівництва, технічного регулювання та науково-технічного розвитку підготовлену до реєстрації Зміну № 1 до ДБН В.2.4-2-2005;
забезпечити оприлюднення Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 в офіційному друкованому виданні Міністерства;
забезпечити виконання постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2002 року № 608 "Про порядок доставляння обов'язкових примірників документів".

5. Супровід Зміни № 1 до ДБН В.2.4-2-2005 доручити Державному підприємству "Український державний головний науково – дослідний і виробничий інститут інженерно-технічних і екологічних вишукувань" (О.І. Погребняк) як базовій організації з науково-технічної діяльності у будівництві за визначеним напрямом діяльності відповідно до наказу Мінрегіону від 03 січня 2012 року № 5.

6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра відповідно до розподілу обов'язків та повноважень.

Перший заступник Міністра
В.А. Негода



ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

ПОЛІГОНИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ
Основні положення проектування

ДБН В.2.4-2-2005

Зміна № 1

Видання офіційне

Київ
Міністерство регіонального розвитку, будівництва
та житлово-комунального господарства України
2016

**Полігони твердих побутових відходів.
Основні положення проектування**

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство "Український державний головний науково-дослідний і виробничий інститут інженерно-технічних і екологічних вишукувань УКРНДІІНТВ", Український державний науково-дослідний інститут проблем водопостачання, водовідведення та охорони навколишнього природного середовища "УкрВОДГЕО"
- РОЗРОБНИКИ: **О. Погребняк, А. Березін** (керівники); **В. Костенко** (науковий керівник); **І. Бондар, Д. Почепецький, О. Куденко** (відповідальні виконавці)
- За участю: Товариство з обмеженою відповідальністю ТОВ "Мітталсервіс" (**І. Чернякова, О. Шило**)
- 2 ВНЕСЕНО: Управління благоустрою територій та комунального обслуговування Мінрегіону України
- 3 ПОГОДЖЕНО: Міністерство екології та природних ресурсів України, лист від 07.12.2015 № 5/1-7/14906-15
Державна служба України з питань праці, лист від 20.01.2016 № 462/1/5.2-ДП-16
Державна служба України з надзвичайних ситуацій, лист від 18.12.2015 № 02-18571/261
Міністерство охорони здоров'я України, лист від 24.12.2015 № 05.01-11-16/2618-15/40350
- 4 ЗАТВЕРДЖЕНО: наказ Мінрегіону України від 06.06.2016 р. № 138
- НАБРАННЯ ЧИННОСТІ: З першого числа місяця, що настає через 90 днів з дня їх опублікування в офіційному друкованому виданні Міністерства "Інформаційний бюлетень Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України"

ТЕКСТ ЗМІНИ

Преамбула: абзац четвертий вилучити.

Пункт 1.4 викласти в новій редакції:

"1.4 На полігони ТПВ дозволяється приймати побутові відходи (окрім рідких побутових відходів та небезпечних відходів у складі побутових відходів) з житлових будинків, адміністративних і громадських установ та організацій, підприємств торгівлі та громадського харчування, закладів культури і мистецтва, навчальних та лікувально-профілактичних закладів та інших підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності, вуличний та садово-парковий змет і листя, а також подрібнені будівельні відходи і промислові відходи III та IV класів небезпеки відповідно до санітарних правил та норм, а також відповідно до протипожежних вимог, норм та правил (додаток Ж), шлак і золу від сміттєспалювальних заводів.

Тверді відходи IV класу небезпеки використовують на полігоні побутових відходів як ізолювальний матеріал у середній та верхній частинах полігона, а тверді відходи III класу небезпеки можуть складуватися разом з побутовими відходами з дотриманням особливих умов відповідно до санітарних правил та норм, а також відповідно до протипожежних вимог, норм та правил.

Для їх тимчасового складування на полігоні облаштовують відповідні майданчики."

Пункт 1.5 після слів "(за можливості їх утилізації);" доповнити словами "небезпечні відходи у складі побутових відходів, які визначені відповідно до законодавства [1]."

Пункт 1.6 викласти в новій редакції:

"1.6 Складуванню на полігонах ТПВ підлягає тільки та частина твердих побутових відходів, що не може бути утилізована."

Пункт 1.7 викласти в новій редакції:

"1.7 До складу споруд полігона ТПВ можуть входити споруди підприємств сортування та перероблення побутових відходів, де здійснюють сортування відходів з метою отримання вторинної сировини."

Пункт 1.8 викласти в новій редакції:

"1.8 Полігони ТПВ, де відбувається одночасне складування як звичайних, так і брикетованих ТПВ, повинні мати окремі ділянки їх складування."

Пункт 1.9 викласти в новій редакції:

"1.9 Для складування на полігонах побутових відходів відсіву мілкої фракції побутових відходів, що надходить від підприємств сортування та перероблення побутових відходів, необхідно передбачити окремі карти."

Пункт 1.12: слова "до класу капітальних споруд із урахуванням наслідків у разі аварії" замінити словами "до класу наслідків (відповідальності) споруд"; посилання на СНиП 2.06.01 замінити посиланням на ДБН В.2.4-3.

Пункт 1.14: слова "та погоджуватися відповідно до чинного законодавства" вилучити.

Пункт 2.2, абзац десятий: слова "з обов'язковим погодженням з місцевими органами екологічного контролю та установами державної санітарно-епідеміологічної служби" вилучити.

Пункт 2.3, абзац другий: слова "без погодження з органами державного гірничого нагляду" вилучити.

Пункт 2.4 викласти в новій редакції:

"2.4 Розміщення полігонів ТПВ допускається:

- на просідних ґрунтах за умови повного усунення просідних властивостей ґрунтів;
- на потенційно підтопльованих територіях за умови спорудження дренажу з улаштуванням проти-фільтраційного екрана відповідно до п.п. 3.22, 3.23 в основі і на схилах полігона і знезаражування вод у випадку аварійної ситуації;
- у зоні III пояса санітарної охорони водозаборів за наявності в них природної захищеності (присутність у літологічному розрізі достатньо потужних і витриманих водотривких порід) з улаштуванням у чаші полігона надійного протифільтраційного екрана відповідно до п.п. 3.22, 3.23;
- у сейсмічних районах за дотримання відповідних нормативних вимог ДБН В.1.1-12;
- на ділянках, віддалених від тектонічних розломів і активних зон геодинамічної напруженості, що виявляються за допомогою інженерних вишукувань."

Пункт 2.6 вилучити.

Розділ 2 "Розміщення полігонів ТПВ" доповнити новим пунктом 2.12 такого змісту:

"2.12 Ухил території полігона ТПВ в напрямку населених місць, промислових підприємств, сільсько-господарських угідь і водотоків не повинен перевищувати 1 %."

Пункт 3.2 викласти в новій редакції:

"3.2 На ділянці території, виділеної під полігон ТПВ, повинні бути виконані комплексні інженерні вишукування, які включають топогеодезичну зйомку, геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні, екологічні та санітарно-гігієнічні дослідження (згідно з ДБН А.2.1-1 та ДБН А.2.2-1)."

Пункт 3.19: перше речення викласти в новій редакції:

"3.19 Днище котловану проектується з ухилом від 3 ‰ до 20 ‰ для забезпечення роботи дренажної системи та стоку фільтрату в місце його збирання."

Таблиця 3.2, рядок 3 викласти в новій редакції:

"Багова	+	+	+	+	+"
---------	---	---	---	---	----

Пункт 3.24 викласти в новій редакції:

"3.24 Дозволяється використання геосинтетичних бар'єрів для улаштування протифільтраційних екранів за умови, якщо вони мають коефіцієнт фільтрації води не більше ніж 10^{-9} м/с.

Для виконання функції захисту геосинтетичних бар'єрів від механічних пошкоджень дозволяється використовувати геотекстильні матеріали, обрані за показниками відповідно до нормативних документів [2]."

Пункт 3.32 викласти в новій редакції:

"3.32 Сучасна технологія захоронення ТПВ передбачає їх попереднє сортування та захоронення брикетів, виготовлених із складової ТПВ, що не підлягає утилізації. Брикети виробляють на спеціальних пресах з питомим тиском не менше ніж 20 кг/см^2 . На полігоні ТПВ рекомендується здійснювати захоронення переважно таких брикетів твердих побутових відходів, які виготовлені за технологією, що забезпечує запобігання безпосередньому контакту твердих побутових відходів у брикеті з довкіллям."

Пункт 3.46: слова "за погодженням з органами санепідемнагляду і місцевими комунальними органами водопостачання" вилучити; після слів "потужністю менше" доповнити словом "ніж" та після слів "привізною водою" доповнити словами "при цьому на їх території необхідно передбачати ємності, що зберігають розрахунковий протипожежний об'єм води".

Пункт 3.50: слова "зі СНиП 2.04.02" замінити словами "з ДБН В.2.5-74"; після слів "для пожежогасіння місткістю," доповнити словами: "визначеною відповідно до розрахунку, але".

Пункт 3.59, друге речення викласти в новій редакції:

"3.59 ... Під час проектування полігонів ТПВ складають "Санітарно-технічний паспорт полігона ТПВ" за формою, наведеною у додатку К".

Пункт 3.64, абзац перший: слова ", місця розташування яких погоджується із гідрогеологічною службою та санітарно-епідеміологічними станціями" вилучити.

Пункт 3.68: слово "кошторисі" замінити словами "зведеному кошторисно-фінансовому розрахунку".

Пункт 3.73, абзац другий вилучити.

Пункт 3.74, абзац перший: слово "доцільно" замінити словом "необхідно".

Пункт 3.78 перелік доповнити новою позицією:

"– газозбірний горизонтальний дренаж;"

Пункт 3.84 викласти в новій редакції:

"3.84 За першим варіантом заповнення робочої карти проводиться шарами із пересипанням ізолювальним матеріалом кожного ярусу ТПВ до завершення формування газоносного шару загальною висотою згідно з проектною позначкою. Після цього верхня частина ТПВ ізолюється технологічним екраном із шару ґрунту (глини, суглинку) або подрібнених будівельних відходів завтовшки не менше ніж 200 мм".

Пункт 3.85, абзац другий викласти в новій редакції:

"3.85 Свердловину бурять до основи полігона ТПВ. Для буріння використовують установки обертального буріння з діаметром бура від 600 мм до 1000 мм".

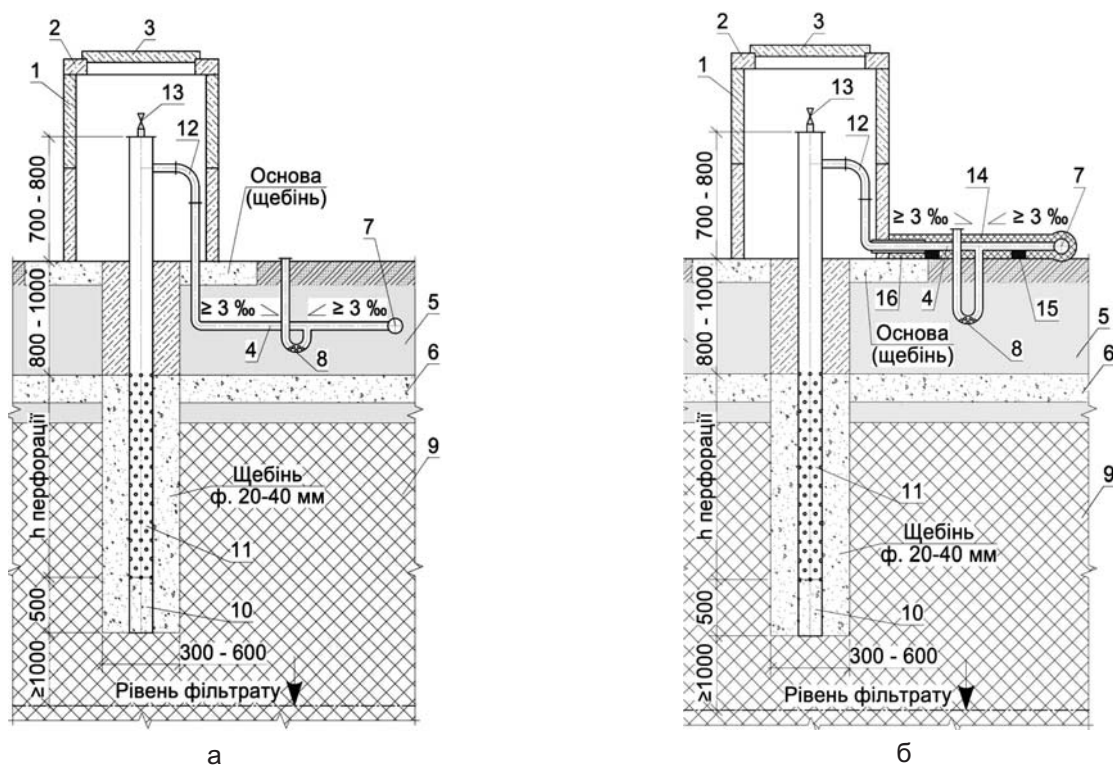
Пункт 3.87, абзац перший: друге речення викласти в новій редакції:

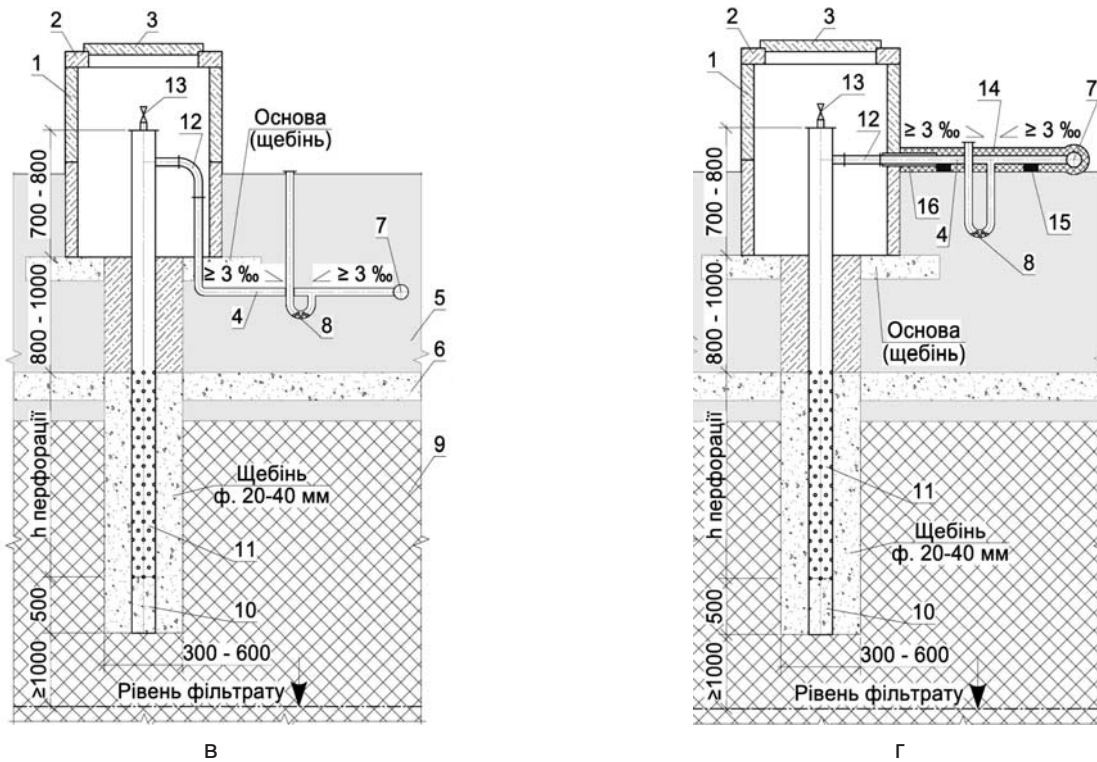
"3.87 Газозбірні пункти об'єднують свердловини у кількості, яка залежить від геометричних розмірів полігона ТПВ та кількості газозбірних пунктів. Збірні газопроводи від свердловин до газозбірних пунктів прокладають з ухилом не менше ніж 3 ‰ для стікання сконденсованої вологи біогазу, у нижніх точках газопроводу встановлюють конденсатозбірники".

Пункт 3.97: слово "місткість" замінити словом "ємність"; після слова "свічу" доповнити словами "для спалювання газу, що утворюється в процесі дегазації".

Пункт 3.101: посилання на НАПБ Б.07.005 замінити посиланням на НАПБ Б.03.002.

Рисунок 3.5 викласти в новій редакції:





а – варіант з надземним улаштуванням колодязя та підземним прокладанням газопроводів; б – варіант з надземним улаштуванням колодязя та надземним прокладанням газопроводів; в – варіант з підземним улаштуванням колодязя та підземним прокладанням газопроводів; г – варіант з підземним улаштуванням колодязя та надземним прокладанням газопроводів.

1 – залізобетонний колодязь; 2 – перекриття колодязя, 3 – люк; 4 – відвідна труба; 5 – технічний шар рекультивациї; 6 – газовий дренаж; 7 – збірна труба; 8 – сифон з отворами для зливання води; 9 – шар ТПВ; 10 – фільтр; 11 – фільтрова колона; 12 – гофрований металорукав із нержавіючої сталі на фланцевому з'єднанні; 13 – пристрій для відбору проб біогазу та фільтрату; 14 – теплова ізоляція; 15 – підкладка; 16 – сталевий футляр.

Рисунок 3.5 – Поздовжній розріз рекомендованого улаштування вертикальної газозбірної свердловини".

Пункт 3.108, абзац другий: посилання на "СНиП 2.01.28" замінити посиланням на "ДБН В.1.1-25"; **абзац третій:** слово "промивання" замінити словом "очищення".

Пункт 3.110 викласти в новій редакції:

"3.110 Фільтрат збирають у контрольні ставки або у регулюючі ємності, а потім направляють:

- у систему водовідведення населеного пункту відповідно до вимог п.3.113;
- до споруд із знешкодження фільтрату, розміщених на території полігона побутових відходів.

Перед скиданням фільтрату у систему водовідведення населеного пункту та до стадії знешкодження фільтрату обов'язково здійснюють його грубу сепарацію, седиментацію, розподіл фаз.

Повторну подачу зібраного фільтрату для зрошення робочого тіла полігона побутових відходів застосовують тільки в районах з посушливим кліматом, у маловодні сезони року."

Пункт 3.111, абзац перший викласти в новій редакції:

"3.111 Для знешкодження фільтрату використовують комбінації методів очищення стічних вод. Вибір обладнання та проектування технологічних процесів знешкодження фільтрату здійснюють на основі проведення попереднього аналізу його властивостей за такими параметрами:

- витрата фільтрату;
- водневий показник (рН);
- електропровідність;
- ХСК, БСК5;
- концентрація аміаку, нітратів, нітритів, фенолу, хлоридів, сульфатів, ціанідів, у т.ч. що легко вивільнюються;

- вміст загального азоту, фосфатів;
- концентрація важких металів (Ag, Cr, Cd, Hg, Ni, Zn, Cu, Sn, W);
- вміст вуглеводнів, особливо тих, що вміщують хлор;
- вміст нафтопродуктів, АПАР;
- сухий залишок тощо."

Доповнити кінцевим абзацом такого змісту:

"Характеристику методів знешкодження фільтрату наведено у додатку Л."

Пункт 3.113 викласти в новій редакції:

"3.113 Після попереднього очищення скидання очищеного фільтрату у систему водовідведення населеного пункту здійснюють за умови відповідності об'єму і складу фільтрату вимогам [3]."

Таблицю 3.4 викласти в новій редакції:

"**Таблиця 3.4** – Рекомендовані строки рекультивації закритих полігонів ТПВ для різних кліматичних зон України

Види рекультивації	Строки, років	
	Південний регіон	Північний регіон
Сівба багаторічних трав	1	2
Садіння чагарників, саджанців декоративних дерев (крім плодових), дерев з поверхневою кореневою системою (крім плодових)	2	2

".

Пункт 3.117 викласти в новій редакції:

"3.117 Проектом рекультивації земель після закриття полігона ТПВ та закінчення процесів збирання та утилізації біогазу має бути передбачений один із таких напрямків рекультивації: сільськогосподарський, лісогосподарський. Будівельний напрямок можливий через 25-30 років після рекультивації за умови відсутності утворення фільтрату."

Пункт 3.125, друге речення викласти в новій редакції:

"3.125 ... Дренажний шар зверху перекривається слабопроникним покриттям, яке забезпечує коефіцієнт фільтрації не більше ніж 10^{-9} м/с."

Пункт 3.130, перший абзац викласти в новій редакції:

"3.130 Захисний екран влаштовується зверху технологічного екрана, який був влаштований під час експлуатації полігона ТПВ і складається з таких шарів (рис. 3.6):

- рекультиваційний шар товщиною не менше ніж 0,5 м, що має шар родючого ґрунту товщиною не менше ніж 30 см (табл. 3.5);
- дренажний шар (мінеральний, піщаний) товщиною не менше ніж 30 см;
- шар синтетичної гідроізоляції товщиною не менше ніж 1 мм, стійкий до хімічної і біологічної агресії та до ушкодження гризунами;
- шар геотекстилю відповідно до нормативних документів [2] з поверхневою щільністю від 300 г/м² до 800 г/м² (в залежності від наявності каменю, щебеню у дренажному шарі);
- вирівнювальний шар і газовий дренаж загальною товщиною не менше ніж 0,5 м."

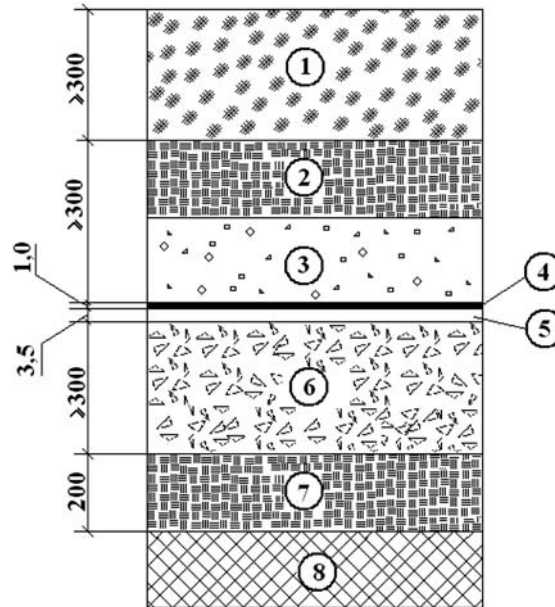
Таблицю 3.5 викласти в новій редакції:

"**Таблиця 3.5** – Рекомендоване улаштування верхнього рекультиваційного шару

Вид рекультивації	Висота рекультиваційного шару, см	
	Підстильний шар, см	Висота насипного шару родючої землі, см
Сівба багаторічних трав, чагарники, дерева з поверхневою кореневою системою	20	30

".

Рисунок 3.6 викласти в новій редакції:



1 – шар родючого ґрунту; 2 – шар суглинку; 3 – дренажний шар (піщаний); 4 – синтетична гідроізоляція; 5 – геотекстиль; 6 – газовий дренаж (щебінь фракцій від 20 мм до 40 мм); 7 – технологічний екран (суглинистий); 8 – захоронені ТПВ. Ця схема може коригуватися для конкретного полігона залежно від норм опадів.

Рисунок 3.6 – Принципова схема рекомендованої конструкції захисного екрана поверхні полігона ТПВ".

Пункт 3.132 доповнити кінцевим реченням: "Рекомендовані показники щодо якісного і кількісного добору асортименту рослин і добрив наведено у додатках М та Н."

Пункт 3.134 викласти в новій редакції:

"3.134 Проектом мають бути передбачені заходи з пожежної безпеки відповідно до вимог НАПБ А.01.001, ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.5-56."

Додаток Б (довідковий) викласти в новій редакції:

"ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих будівельних нормах є посилання на такі документи:

- ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень
- ДБН А 2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні, будівництві підприємств, будинків, споруд
- ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення
- ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво
- ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва
- ДБН В.1.1-12-2006 Будівництво у сейсмічних районах України
- ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва.
- ДБН В.1.1-25-2009 Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення
- ДБН В.2.4-3-2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення
- ДБН В.2.4-4-2010 Полігони зі знешкодження та захоронення токсичних відходів. Основні положення проектування
- ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту
- ДБН В.2.5-74:2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування
- ДСП № 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів
- Санітарные правила устройства и содержания полигонов для твердых бытовых отходов № 2811-83 (Санітарні правила улаштування та утримання полігонів для твердих побутових відходів)
- НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні

НАПБ Б.03.002-2007 Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

ПУЕ:2006 Правила улаштування електроустановок

СНиП 2.05.07-91 Промышленный транспорт (Промисловий транспорт)

".

Додаток Г, пункт Г1 викласти в новій редакції:

"Г.1 Проектом необхідно передбачити забезпечення полігона ТПВ засобами механізації:

Назва робіт	Засоби механізації
Насування ТПВ на карту, розрівнювання шаром до 0,5 м	Бульдозери
Роздрібнення крупних фракцій ТПВ, ущільнення ТПВ	Котки-ущільнювачі, компаکتори "овеча нога" , інша важка техніка
Ізоляція шару ТПВ ізолюючим шаром ґрунту	Бульдозери
Влаштування та утримання тимчасових доріг	Бульдозери
Розробка ґрунту для ізоляції ТПВ	Екскаватори
Транспортування ґрунту на робочу карту	Скрепери: причіпні самохідні автосамоскиди
Зволоження ТПВ на карті полігона, поливання доріг та майданчиків розвантаження	Поливально-мийні машини

".

Додаток Е викласти в новій редакції:

"ДОДАТОК Е
(довідковий)

ОСНОВНЕ ТЕХНОЛОГІЧНЕ УСТАТКУВАННЯ, ЯКЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ ПІСЛЯ ЗАКРИТТЯ ПОЛІГОНА ТПВ

Назва основних технологічних операцій	Тип машин
Виположування укосів відвалом	Бульдозер
Терасування укосів (для висотних полігонів ТПВ)	Бульдозер
Завантаження і доставка на рекультивовану територію родючих чи потенційно родючих земель, їх укладання і планування	Бульдозер Екскаватор Автотранспорт (дальність транспортування 1500-2000 м)

".

Доповнити **Додатком К** такого змісту:

"ДОДАТОК К
(довідковий)

ФОРМА САНІТАРНО-ТЕХНІЧНОГО ПАСПОРТА ПОЛІГОНА ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

К.1 Нижче наведено форму санітарно-технічного паспорта полігона твердих побутових відходів

Санітарно-технічний паспорт полігона твердих побутових відходів

- Назва полігона _____
(наводиться назва або номер полігона)
- Місце розташування полігона _____
(наводиться географічна прив'язка полігона)
- Власник полігона _____
(назва, адреса, контактні реквізити)
- Проектна організація _____
(назва, адреса, контактні реквізити)

5 Інформація про відведену для полігона земельну ділянку

5.1 Рішення про відведення земельної ділянки _____

(коли прийняте рішення, ким затверджене, загальна площа земельної ділянки)

5.2 Найменша відстань земельної ділянки від:

– межі міста, км _____

– житлової та громадської забудови, км _____

– сільськогосподарських угідь, км _____

– лісопосадки чи лісового масиву, км _____

– садівничих товариств, км _____

5.3 Особливі умови території _____

(близькість до курортних зон, заповідних територій,

місць відпочинку перелітних птахів, морського узбережжя, водойм тощо)

5.4 Природно-кліматичні умови та зона зволоження

5.4.1 Природно-кліматичні умови _____

(вказується природно-кліматична зона,

річний перебіг температур, річна кількість опадів тощо)

5.4.2 Зона зволоження _____

(вказуються номер зони зволоження та коефіцієнт зволоження)

5.5 Організація, що проводила передпроектні інженерні вишукування _____

(назва організації, адреса, контактні реквізити)

5.6 Основні показники передпроектних інженерних вишукувань

5.6.1 Геоморфологічні особливості рельєфу _____

(рівнина, вододіл, схил, балка, улоговина,

вироблений кар'єр тощо)

5.6.2 Ґрунтові умови _____

(шари ґрунтів від поверхні, їх товщина, мінеральний склад)

5.6.3 Геологічні умови _____

(зсувні явища, розломна тектоніка, карст, фільтраційні

породи, гірничі виробки тощо)

5.6.4 Гідрогеологічні умови _____

(глибина залягання ґрунтових вод, природна захищеність підземних вод,

глибина активного водообміну, вихід ґрунтових вод на поверхню тощо)

5.6.5 Віддаленість від водойм і водостоків, км _____

5.6.6 Віддаленість від водозаборів, км _____

5.6.7 Поверхневий стік і фільтрація _____

(постійний дренажний стік чи тимчасовий

– у період атмосферних опадів і танення снігу, напрямок фільтрації стоків, будова,

склад і товщина шарів аерації тощо)

6 Площа основних елементів полігона

6.1 Загальна площа полігона, га (м²) _____

6.2 Площа ділянки складування, га (м²) _____

6.3 Площа, зайнята інженерними спорудами і комунікаціями, га (м²) _____

6.4 Площа під'їзної дороги, га (м²) _____

6.5 Площа господарської зони, га (м²) _____

6.6 Площа санітарно-захисної зони, га (м²) _____

6.7 Площа резервної зони, га (м²) _____

7 Проектні обсяги захоронення відходів та термін експлуатації полігона

7.1 Обсяги захоронення відходів, м³ (т) _____

7.2 Термін експлуатації полігона, років _____

7.3 Черги введення пускових комплексів полігона за роками його експлуатації _____

(1-а черга, площа, роки; 2-а черга, площа, роки тощо)

8 Основні об'єкти та споруди полігона, технічне оснащення

8.1 Ділянка складування _____

(котлован, траншея, каскад дамб тощо, їх глибина,

ширина, довжина, площа дна, висота дамб)

8.2 Протифільтраційний екран дна і укусу (котловану, траншеї, каскаду дамб) _____

(матеріали: природні, штучні геосинтетичні, полімерні; товщини шарів, коефіцієнти фільтрації)

8.3 Споруди і обладнання для водовідведення, збирання та знешкодження фільтрату

8.3.1 Гідротехнічні споруди полігона для відведення поверхневих дощових і талих вод _____

(обвалування, нагірні канали, захисні дамби, водостоки, ставки-випарники,

біоставки, контрольні-регулюючі ставки тощо)

8.3.2 Природні об'єкти водоскиду _____

(відкрита водойма, річка, балка, яр, водостік тощо)

8.3.3 Дренажна система для відведення фільтрату _____

(склад, розміщення, матеріали)

8.3.4 Система збирання та накопичення фільтрату _____

(котлован, траншея, резервуар,

цистерна тощо, їх розміщення, місткість, термін заповнення)

8.3.5 Система знешкодження фільтрату _____

(відкачування на поверхню ділянки

складування полігона для випаровування, розведення з водою та скид в мережу водовідведення,

використання спеціального очисного обладнання, відстійники та ставки-випарники, біоставки,

інші методи)

8.3.6 Обладнання для перекачування та знешкодження фільтрату _____

(насосні станції, очисне, випарувальне та інше обладнання, транспортні засоби тощо)

8.4 Споруди і обладнання для збирання та утилізації біогазу

8.4.1 Свердловини, шахти, дренажна система _____
(опис системи свердловин, шахт,
вертикальних та горизонтальних дренажних каналів, з'єднувальних колекторів, накопичувачів тощо)

8.4.2 Система спалювання біогазу в факелах _____
(опис системи та обладнання)

8.4.3 Система утилізації біогазу _____
(спалювання з використанням тепла, когенерація,
очищення і заправляння газових балонів, інші методи)

8.4.4 Обладнання для відкачування, очищення, утилізації біогазу _____
(насоси, газгольдери, фільтри, спалювальне обладнання, марки та короткі характеристики)

9 Господарська зона, інженерні споруди та обладнання, елементи благоустрою

9.1 Будівлі та споруди виробничого призначення _____
(призначення, площа)

9.2 Складські приміщення _____
(призначення, площа)

9.3 Будинки (об'єкти) адміністративно-побутового призначення _____
(площа)

9.4 Споруди та обладнання водопостачання та водовідведення _____
(централізоване, свердловини тощо)

9.5 Споруди та обладнання тепlopостачання _____
(котельня, нагрівачі тощо)

9.6 Споруди та обладнання електропостачання _____
(підстанція, електрогенератор тощо)

9.7 Споруди та обладнання зовнішнього освітлення _____
(щогли, ліхтарі тощо)

9.8 Вагова _____
(тип ваг, марка, характеристика)

9.9 Контрольно-пропускний пункт (КПП) _____
(описання обладнання, персоналу, охорони)

9.10 Зона миття та дезінфекції спеціально обладнаних транспортних засобів

9.10.1 Обладнання для миття та дезінфекції кузова _____
(естакада, насосна установка
обладнання для дезінфекції)

9.10.2 Споруди та обладнання для миття та дезінфекції коліс _____
(прямок з дезінфікуючим розчином)

9.11 Інші інженерні споруди та обладнання виробничого і невиробничого призначення _____
(назва споруди, обладнання, призначення, характеристика)

9.12 Благоустрій територій _____
(елементи благоустрою основної території полігона
та захисної зони, зелені насадження)

- 9.13 Під'їзна дорога _____
(протяжність, ширина, матеріали і характеристика покриття)
- 10 Основні засоби механізації _____
(марка, кількість)
- 11 Технологія складування
- 11.1 Розвантажування спеціально обладнаних транспортних засобів _____
(місце, способи розвантажування)
- 11.2 Розрівнювання відходів з ущільненням методом _____
(зсуву, насуву, інше)
- 11.3 Пошарове укладання відходів з пересипанням проміжними ізоляційними шарами ґрунту (або інших матеріалів) _____
- 11.4 Добова карта _____
(площа, обсяг захоронення відходів за добу)
- 11.5 Товщина шарів відходів, м _____
- 11.6 Коефіцієнт (кратність) ущільнення _____
- 11.7 Товщина проміжних ізоляційних шарів, м _____
- 11.8 Матеріали ізоляційних шарів та їх походження _____
(вказати назву, характеристику матеріалів)
_____ та звідки їх отримують)
- 11.9 Складування брикетованих відходів ярусами з пересипанням проміжними ізоляційними шарами ґрунту (або інших матеріалів)
- 11.9.1 Розміри майданчика складування брикетів, м _____
(ширина, довжина, площа)
- 11.9.2 Розмір брикетів, м _____
(ширина, довжина, товщина)
- 11.9.3 Кількість ярусів між проміжними ізоляційними шарами, шт. _____
- 11.9.4 Товщина проміжних шарів, м _____
- 11.9.5 Матеріал проміжних шарів _____
(вказати назву і характеристику матеріалів)
- 12 Протипожежні засоби
- 12.1 Пожежна водойма, котлован, резервуар тощо _____
(вид водойми, місткість,
_____ пожежний запас води, м³)
- 12.2 Насосні установки _____
(марка, кількість, подача, л/с)
- 12.3 Інші засоби пожежогасіння _____
(пожежні щити та їх обладнання тощо)
- 13 Санітарно-гігієнічні засоби
- 13.1 Дезінфекція _____
(об'єкти оброблення, препарати, режими, обладнання)
- 13.2 Дезінсекція _____
(об'єкти оброблення, препарати, режими, обладнання)
- 13.3 Дератизація _____
(об'єкти оброблення, препарати, режими, обладнання)
- 14 Використання території полігона після його закриття і рекультивативної земель _____
(вказати на можливе або заплановане використання території полігона в майбутньому)

15 Показники впливу полігона на навколишнє природне середовище

15.1 Розміри санітарно-захисної зони по периметру полігона, м _____

15.2 Контроль стану підземних і поверхневих водних об'єктів

15.2.1 Поверхневі водні об'єкти

15.2.1.1 Місця відбору проб _____

15.2.1.2 Режим відбору проб _____

15.2.1.3 Контрольовані показники _____

15.2.2 Підземні води

15.2.2.1 Система наглядових свердловин _____

(розміщення, глибина, засоби відкачування води,

відбору проб тощо)

15.2.2.2 Режим відбору проб _____

15.2.2.3 Контрольовані показники _____

15.3 Контроль стану атмосферного повітря

15.3.1 Місця відбору проб _____

15.3.2 Режим відбору проб _____

15.3.3 Контрольовані показники _____

15.4 Контроль стану ґрунтів

15.4.1 Місця відбору проб _____

15.4.2 Режим відбору проб _____

15.4.3 Контрольовані показники _____

15.5 Контроль стану рослин

15.5.1 Методи і режими контролю _____

15.6 Опис найбільш значних та довготривалих впливів на навколишнє природне середовище, в тому числі при аварійних ситуаціях _____

(на клімат і мікроклімат, повітряне середовище,

геологічне середовище, ґрунти, рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти, курортні зони тощо)

15.7 Система збору і утилізації біогазу _____

(збір та утилізація біогазу, контроль показників за п. 15.3.3)

15.8 Система збирання і знешкодження фільтрату _____

(дренажні системи, накопичувачі,

обладнання для знешкодження, контроль показників за пп. 15.2.1.3, 15.2.2.3, 15.4.3)

15.9 Біогаз _____

(потенційні обсяги утворення, склад, можливі надходження в атмосферу)

15.10 Фільтрат _____

(потенційні обсяги утворення, склад, можливі надходження в ґрунт

і ґрунтові та підземні води)

К.2 Роз'яснення щодо заповнення форми санітарно-технічного паспорта полігона твердих побутових відходів.

У пункті 1 "Назва полігона" наводиться назва або номер полігона, якщо вони прийняті і вживаються, або вводиться назва за назвою місцевості чи найближчого населеного пункту.

У пункті 2 "Місце розташування полігона" дається географічна прив'язка полігона до найближчого населеного пункту, що є на карті України, із зазначенням відстані від цього пункту та напрямку за сторонами горизонту або (та) в напрямку іншого населеного пункту (що є на карті України).

У пункті 3 "Власник полігона" наводиться повна назва підприємства, організації, установи – власника полігона, його підпорядкування (за наявності), а також інші дані та реквізити.

У п. 4 "Проектна організація" наводяться повна назва, поштова адреса, контактні реквізити (тел., факс, E-mail тощо) проектної організації.

У пункті 5 "Дані про відведену для полігона земельну ділянку" за 5.1-5.3 наводяться дані про виділення земельної ділянки, її площа, найменші відстані від меж міста, житлової та громадської забудови, сільсько-господарських угідь, лісопосадки чи лісового масиву, а також особливі умови щодо близькості до курортних зон, заповідних територій, місць відпочинку перелітних птахів, морського узбережжя. У 5.4 вказується природно-кліматична зона, річний перебіг температур, річна кількість опадів тощо (за даними місцевої метеостанції), а також вказуються номер зони зволоження та коефіцієнт зволоження КЗВ. (за додатком В). У 5.5 наводиться повна назва, поштова адреса, контактні реквізити організації, що проводила передпроектні інженерні вишукування (дослідження) на території земельної ділянки, відведеної для полігона. У 5.6 наводяться основні дані про особливості рельєфу відведеної земельної ділянки, її ґрунтові, геологічні, гідрогеологічні та інші умови із матеріалів передпроектних інженерних вишукувань (досліджень) за 5.6.1-5.6.7.

Пункти 6-16 заповнюються за даними проекту на будівництво полігона, документації про характеристики використаних матеріалів і обладнання, пусконаладжувальних випробувань систем та обладнання тощо.

У пункті 6 "Площа основних елементів полігона (для нового, реконструйованого полігона)" наводяться площі основних елементів полігона за 6.1-6.7.

У пункті 7 "Проектні обсяги захоронення відходів та термін експлуатації полігона" наводяться дані про обсяги відходів, які передбачається розміщувати на полігоні, а також передбачувані терміни експлуатації полігона за чергами введення в дію пускових комплексів полігона за 7.1-7.3.

У пункті 8 "Основні об'єкти та споруди полігона, технічне оснащення" наводяться дані про основні об'єкти, споруди та обладнання полігона за 8.1-8.5. При цьому вписуються назви основних об'єктів, споруд та обладнання із запропонованих переліків (або інші, які є фактично), наводяться їх марки, короткі характеристики.

У пункті 9 "Господарська зона, інженерні споруди та обладнання, елементи благоустрою" наводяться дані про основні споруди, будівлі та обладнання господарської зони, елементи благоустрою території полігона, під'їзну дорогу за запропонованими показниками в 9.1-9.13. При цьому вписуються назви, призначення споруд, будівель та обладнання, елементів благоустрою із запропонованих переліків (або інші, які є фактично), наводяться їх площі (для будівель), марки і короткі характеристики (для споруд та обладнання).

У пункті 10 "Основні засоби механізації" наводяться дані про марки та кількість засобів механізації для виконання основних технологічних процесів на полігоні, а також про іншу техніку та обладнання.

У пункті 11 "Технологія складування" наводиться описання (в запропонованому порядку) технологій захоронення (розміщення) відходів на полігоні за 11.1-11.14, включаючи розвантаження спеціально обладнаних транспортних засобів, розрівнювання та пошарове укладання і ущільнення відходів, пересипання проміжними шарами ґрунту, складування тюкованих (брикетованих) відходів тощо.

У пункті 12 "Протипожежні засоби" наводиться описання наявних на полігоні протипожежних засобів у запропонованому порядку за 12.1-12.3.

У пункті 13 "Санітарно-гігієнічні засоби" наводяться дані про системи дезінфекції (знищення інфекційних мікроорганізмів), дезінсекції (знищення шкідливих комах), дератизації (знищення гризунів) за 12.1-12.3.

У пункті 14 "Використання території полігона після його закриття і рекультивациі земель" вказуються можливі або заплановані напрямки використання території полігона в майбутньому.

У пункті 15 "Система показників впливу полігона на навколишнє природне середовище" наводяться основні дані про захисну зону полігона і систему моніторингу його впливу на довкілля з описанням засобів контролю, методів, режимів відбору проб, контрольованих показників за 15.1-15.5. Контрольовані показники та гранично-допустимі концентрації (ГДК) забруднюючих речовин для моніторингу поверхневих водних об'єктів (15.2.1.3), підземних вод (15.2.2.3), атмосферного повітря (15.3.3), ґрунтів (15.4.3) встановлюються вимогами чинних нормативних актів. У 15.6-15.10 наводяться дані про найбільш значні та довготривалі впливи полігона на навколишнє природне середовище, в тому числі при аварійних ситуаціях, а також кількісна оцінка рівня потенційної екологічної небезпеки полігона стосовно можливих виділень біогазу та фільтрату."

Доповнити Додатком Л такого змісту:

"ДОДАТОК Л
(довідковий)**ОСНОВНІ МЕТОДИ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ФІЛЬТРАТУ**

Таблиця Л.1

№ з/п	Методи знешкодження	Призначення	Особливості
1. Фізичні методи			
1.1	Відстоювання	Видалення завислих механічних домішок	Недоліки: – не забезпечується очищення від розчинних домішок; – потреба у великих земельних площах для розміщення споруд
1.2	Випарювання	Використання у разі загального вмісту солей більше ніж 40 г/л	Недоліки: – не забезпечується видалення розчинної органіки; – проблеми з утилізацією сухого залишку
2. Фізико-хімічні методи			
2.1	Адсорбція активованим вугіллям або іншим сорбентом	Доочищення від розчиненої органіки	Недоліки: – чутливість до коливань складу фільтрату; – проблеми регенерації сорбентів
2.2	Іонний обмін	Знезалізнення та знесолення	Проблеми утилізації розчинів, що утворюються після регенерації іонообмінної смоли
2.3	Мембранна технологія	Глибокий ступінь очищення від розчинених домішок і мінеральних солей, важких металів і домішок, що біологічно не розкладаються	Переваги: – високий ступінь очищення фільтрату і досягнення ГДК для скиду у водойму; – стабільність у разі значного коливання складу фільтрату; – компактність установок; – відсутність додаткових хімічних реагентів, що вводяться. Недолік: – необхідність ретельної попередньої підготовки фільтрату
2.4	Коагуляція і флокуляція $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ і $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	Часткове посвітління і зменшення ХСК	Недоліки: – введення додаткових реагентів у значних кількостях; – велика кількість шламів; – потреба у великих земельних площах для розміщення споруд
3. Хімічні методи			
3.1	Оброблення активним хлором	Часткове посвітління і зменшення ХСК, знезаражування	Недолік: – утворення хлорорганіки
3.2	Окислювання перекисом водню	Часткове окислювання заліза і органічних домішок, посвітління й знезаражування	Малоефективний, може бути використаний не у всіх випадках
3.3	Озонування	Посвітління та зменшення ХСК, знезаражування	Недоліки: – енергоємний процес; – утворення токсичних низькомолекулярних радикалів

Кінець таблиці Л.1

№ з/п	Методи знешкодження	Призначення	Особливості
3.4	Фотохімічне оброблення	Використання під час доочищення фільтрату за рахунок деструкції розчиненої органіки, знезаражування	Недолік: – висока енергоємність.
4. Біохімічні методи			
4.1	Аеробне біологічне оброблення	Видалення розчинених органічних сполук	Недоліки: – обмеження використання за ХСК і солевмістом; – чутливість до присутності токсичних речовин і високих значень рН; – застосування тільки при невисоких концентраціях забруднень фільтрату; – потреба у великих земельних площах для розміщення споруд; – утворення великої кількості надлишкової біомаси; – висока трудомісткість обслуговування
4.2	Анаеробне біологічне оброблення	Особливо ефективно у разі очищення фільтрату з ХСК більше 2000 мг/л)	Переваги: – не потрібне попереднє посвітління фільтрату; – досить легке технічне обслуговування. Недоліки: – застосовується тільки при високих концентраціях забруднюючих речовин; – температура оброблюваного фільтрату повинна бути не менше ніж 25 °С.
5. Біологічні методи			
5.1	"Біоплато" – використання природних очисних властивостей вищої водної рослинності (ВВР)	Видалення завислих механічних домішок, очищення від важких металів (свинець, мідь), зменшення ХСК, зменшення вмісту азоту і фосфору	Перевага: невеликі капітальні вкладення на будівництво та низькі експлуатаційні витрати. Недоліки: – необхідні великі площі для спорудження системи; – недостатньо висока ефективність очищення; – складність в управлінні процесом очищення, а також у процесі створення та підтримання сприятливих умов для нормальної роботи ВВР
5.2	Оброблення ферментами	Ферментативна деструкція забруднюючих речовин органічного походження	Недоліки: – висока чутливість до зміни показника рН та температури; – порівняно висока вартість ферментів

".

Доповнити **Додатком М** такого змісту:"ДОДАТОК М
(довідковий)**НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ**

Таблиця М.1

Найменування виду багаторічних трав	Норма висіву, кг/га
Конюшина біла	10-12
Конюшина червона	19-20
Костер безостий	35-38

Кінець таблиці М.1

Найменування виду багаторічних трав	Норма висіву, кг/га
Буркун	30-31
Люцерна жовта	15-18
Житняк гребінчастий	23-25
Пирій безкореневищний	38
Пирій сизий	25
Вівсяниця червона	28-31
Вівсяниця лугова	29-31
Райграс пасовищний	31-35
Тимофіївка лугова	15-18
Мятлик луговий	19-25
Польовиця біла	14-19

".

Доповнити Додатком Н такого змісту:"ДОДАТОК Н
(довідковий)**НОРМИ ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ ПІД ЧАС РЕКУЛЬТИВАЦІЇ**

Таблиця Н.1

Мінеральні добрива	Норми внесення діючої речовини, кг/га	
	Основне допосівне внесення	Підживлення
Азотні	–	40-60
Фосфорні	60-90	60-80
Калійні	60-80	40-60
Деревна зола	400-800	–

".

Доповнити Додатком П такого змісту:"ДОДАТОК П
(довідковий)**БІБЛІОГРАФІЯ**

- [1] Постанова Кабінету Міністрів України від 13.07.2000 № 1120 "Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів"
- [2] ДСТУ EN 13257:2008 Геотекстиль та віднесені до геотекстилю вироби. Необхідні характеристики щодо застосування для розміщення твердих відходів (EN 13257:2000, IDT)
- [3] Наказ Держбуду України від 19.02.2002 № 37, зареєстрований в Мін'юсті України 26.04.2002 за № 403/6691, "Про затвердження Правил приймання стічних вод підприємств в комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України"

".

Доповнити структурним елементом "ключові слова" такого змісту:

"Ключові слова: біогаз, захоронення, моніторинг, побутові відходи, полігон, розміщення, складування, фільтрат"