

МЕДИЧНІ ВІДХОДИ: РЕКОМЕНДАЦІЇ ВООЗ

Санітарно-епідеміологічні вимоги до поводження (збирання, тимчасове зберігання, знезаражування, знешкодження, транспортування) з відходами, що утворюються у лікувально-профілактичних закладах унаслідок здійснення медичної та/або фармацевтичної діяльності, виконання лікувально-діагностичних і оздоровчих процедур, а також до розміщення, оснащення та експлуатації ділянки для поводження з медичними відходами, санітарно-протиепідемічному режиму роботи під час поводження з медичними відходами нормативно-правовими актами МОЗ України не регламентовані. Тож найоптимальнішим вирішенням проблеми може бути дотримання рекомендацій ВООЗ



Айдин Салманов,
професор, доктор
медичних наук,
завідувач кафедри
мікробіології
та епідеміології
НМАПО
ім. П. Л. Шупика

У керівництві ВООЗ «Безпечне управління відходами медичних закладів» («Safe management of wastes from health-care activities»), виданому в 2013 році, розглядаються такі аспекти, як нормативно-правова база, питання планування, мінімізація відходів та їх переробка з метою повторного використання, поводження, зберігання та транспортування, варіанти обробки та утилізації, а також спеціальна підготовка.

Відповідно до вказаного керівництва ВООЗ відходи лікувально-профілактичних закладів — це матеріали, речовини, вироби, які втратили частково чи повністю свої первинні споживчі властивості під час здійснення медичних маніпуляцій, виконуваних під час лікування чи обстеження людей у медичних закладах, а також відходи аптек, фармацевтичних виробництв.

За даними ВООЗ з усієї кількості відходів, що утворюються внаслідок діяльності медичних закладів, близько 80 % є звичайним сміттям, порівняним з побутовими відходами. Решта 20 % вважаються небезпечними матеріалами, які можуть бути інфекційними, токсичними чи радіоактивними. До

таких відходів належать: використані перев'язувальні матеріали, одноразові шприци та системи, рукавички, халати, рентгенівські плівки, інфіковані відходи харчоблоків, заражена кров, шкірні клапти, посічені органи, фальсифіковані та конфісковані лікарські препарати, а також препарати, термін придатності яких збіг, що накопичуються в лікарнях, поліклініках, диспансерах, хоспісах, медичних НДІ та навчальних закладах, ветеринарних закладах, аптеках, оздоровчих і санітарно-профілактичних закладах, судово-медичних та інших лабораторіях, на станціях швидкої допомоги та переливання крові тощо.

І ТИПИ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ

До відходів і побічних продуктів належать найрізноманітніші матеріали:

- ◆ інфекційні відходи: відходи, забруднені кров'ю та її продуктами, культури та запаси інфекційних агентів, відходи пацієнтів, що перебувають в ізольованих палатах, діагностичні зразки, що містять кров і рідини організму, інфіковані тварини з лабораторій, а також забруднені матеріали (тампони та пов'язки) та обладнання (одноразові пристрої медичного призначення);
- ◆ патологічні відходи: частини тіла, що можна ідентифікувати, та заражені трупи тварин;
- ◆ гострі предмети: шприци, одноразові скальпелі та леза тощо;
- ◆ хімічні речовини: наприклад, ртуть, розчинники, дезінфекційні засоби;
- ◆ лікарські препарати: такі, термін придатності яких збіг, невикористані, забруднені; вакцини та сироватки;
- ◆ генотоксичні відходи: вкрай небезпечні, мутагенні, тератогенні чи канцерогенні речовини, такі як цитотоксичні ліки, що використовуються для лікування раку, та їх метаболіти;
- ◆ радіоактивні відходи: наприклад, склопосуд, забруднений радіоактивними діагностичними чи радіотерапевтичними матеріалами;
- ◆ відходи з важких металів: наприклад, розбиті ртутні термометри.

Інфекційні та анатомічні відходи в цілому становлять більшість небезпечних відходів, що складає 15 % від загальних відходів медичних закладів. Гострі предмети становлять 1 % від усіх відходів, але вони є основним джерелом передачі інфекції в разі неналежного поводження. На хімічні речовини та лікарські препарати припадає близько 3 % відходів медичних закладів,



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Інфекційні та анатомічні відходи в цілому становлять більшість небезпечних відходів, що складає 15 % від загальних відходів медичних закладів. Гострі предмети становлять 1 % від усіх відходів, але вони є основним джерелом передачі інфекції в разі неналежного поводження

а на генотоксичні відходи та матеріали, що містять радіоактивні речовини та важкі метали, — близько 1 %.



Джерела медичних відходів:

- ◆ лікарні та інші медичні заклади;
- ◆ лабораторії та дослідні центри;
- ◆ морги та центри аутопсії;
- ◆ лабораторії, де виконуються дослідження та тестування тварин;
- ◆ банки крові та служби, що виконують забір крові;
- ◆ заклади догляду за людьми похилого віку, онкологічними хворими тощо.

І НЕБЕЗПЕКА МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ

Медичні відходи мають різний ступінь епідеміологічної та екологічної безпеки залежно від їх морфологічного складу та ступеня контамінації біологічними, хімічними та радіоактивними агентами.



Відходи та побічні продукти можуть спричинювати травми та наносити шкоду довкіллю, наприклад:

- ◆ радіаційні опіки;
- ◆ травми, нанесені гострими предметами;
- ◆ отруєння та забруднення довколишнього середовища внаслідок викиду лікарських препаратів, зокрема антибіотиків і цитотоксичних препаратів;
- ◆ отруєння та забруднення довколишнього середовища стічними водами;
- ◆ отруєння та забруднення довколишнього середовища токсичними елементами та з'єднаннями, такими як ртуть чи діоксини, які виділяються під час спалювання відходів.

І РИЗИКИ, ЗУМОВЛЕНІ ВІДХОДАМИ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Інфекційні ризики

Медичні відходи є резервуаром потенційно небезпечних мікроорганізмів, здатних інфікувати пацієнтів і персонал закладів охорони здоров'я, тобто викликати внутрішньолікарняні інфекції (далі — ВЛІ).

Збудниками ВЛІ можуть бути небезпечні патогенні мікроорганізми, що містяться в медичних відходах, до яких належать віруси гепатиту В, С, D, ВІЛ, герпесу, вітряної віспи та цитомегалії, аденовірусної інфекції, грипу, парагрипу, епідемічного паротиту, кору, респіраторно-синцитіальної інфекції, ентеро-, ріо- та ротавіруси; анаеробні клостридії та хламідії; збудники туберкульозу та сифілісу, а також умовно-патогенні мікроорганізми. Найнебезпечнішими є збудники гнійно-септичної інфекції, до яких належать:

1) грампозитивні умовно-патогенні мікроорганізми, у тому числі *S. aureus*, *S. epidermidis*, стрептококки (*S. pyogenes*, *S. faecalis*, *S. pneumoniae*);

2) грамнегативні умовно-патогенні мікроорганізми: ешеріхія (*E. coli*), клебсієлла (*K. pneumoniae*), ентеробактер, протей, шигелла, сальмонелла, морганелла, ерсинія, серратія тощо;

3) аеробні палички та кокки, наприклад, псевдомонас, легіонела тощо.

Порушення правил тимчасового зберігання анатомічних та інших інфікованих відходів на території лікарні (на відкритих майданчиках, у контейнерах без кришок) зумовлюють значні ризики інфікування тварин (щурів, котів і собак), які надалі можуть стати резервуаром і джерелом госпітальних інфекцій для населення, у тому числі дітей.

Якщо в 1 г твердого побутового сміття міститься від 0,1 до 1 млрд мікроорганізмів, то в лікарняних відходах ця кількість зростає до 200–300 млрд. При цьому серед них є більш патогенні та стійкі види інфекцій, що створює ризик інфікування населення.


Поховання медичних відходів у землі призводить до вимивання ґрунтовими водами небезпечних мікроорганізмів, а в разі гниття чи розкладання біоорганічної складової відходів небезпечні мікроорганізми можуть потрапити на поверхню з газами, які при цьому виділяються, що може спричинити забруднення поверхневих шарів ґрунту та створити ризик поширення мікроорганізмів у довколишньому середовищі в складі пилу.

Хімічні ризики

Застосування в лікувальному закладі хімічних активних речовин (лікарських препаратів, засобів для зовнішньої обробки шкіри та слизових оболонок, дезінфекційних і стерилізаційних засобів для інструментарію та приміщень) робить частину відходів цих закладів у край небезпечними хімічними агентами, здатними викликати отруєння чи пошкодження шкірних покривів. Відходи та побічні продукти можуть також викликати отруєння та забруднення довкілля внаслідок зливання фармацевтичних препаратів, зокрема антибіотиків і цитотоксичних ліків, до стічних вод каналізаційної системи.

Радіаційні ризики

Радіаційні ризики відходів закладів охорони здоров'я обумовлені двома факторами: експозиція іонізуючим випромінюванням від зовнішнього джерела (наприклад, звалища радіоактивних відходів або звалища ТПВ, куди були викинуті медичні відходи, забруднені використаними радіоактивними речовинами) та внутрішнє опромінення у разі потрапляння радіонуклідів до організму.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Якщо в 1 г твердого побутового сміття міститься від 0,1 до 1 млрд мікроорганізмів, то в лікарняних відходах ця кількість зростає до 200–300 млрд. При цьому серед них є більш патогенні та стійкі види інфекцій, що створює ризик інфікування населення

Ризики, пов'язані з утилізацією відходів

Попри те, що обробка та утилізація відходів медичних закладів зменшує ризики, непрямі ризики для здоров'я можуть зберігатися у зв'язку з виділеннями токсичних забруднювальних речовин у довколишнє середовище під час обробки чи утилізації.

Полігони поховання відходів, у разі їх неналежного спорудження, можуть забруднювати питну воду. У спорудах із утилізації відходів, у разі їх неналежного проектування, управління чи утримання, існують професійні ризики.

Спалювання відходів широко практикується, але неналежне спалювання чи спалювання невідповідних матеріалів призводить до вивільнення в атмосферу забруднювальних речовин і виникнення зольних решток. У разі горіння звалища відходів населеного місця з відходами медичного закладу, засіяними патогенною мікрофлорою, збудники небезпечних інфекцій поширюються на десятки кілометрів навкруги.

Спалювані матеріали, що містять хлор, можуть утворювати діоксини та фурани, які є людськими канцерогенами, що пов'язано з несприятливими наслідками для здоров'я.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Класифікатор відходів — інформаційно-довідковий документ прикладного характеру, в якому для зручності сприйняття та зберігання дані розподілені та закодовані за певними ознаками у формі таблиць, графіків, описів відповідно до результатів класифікації відходів

Спалювання важких металів або матеріалів із високим вмістом металів (зокрема свинцю, ртуті та кадмію) може призводити до поширення токсичних металів у довколишньому середовищі.

Діоксини, фурани та метали є стійкими та біоаккумулятивними речовинами у довколишньому середовищі. Тому матеріали, що містять хлор, не можна спалювати.

Лише сучасні сміттєспалювальні печі, які функціонують за температури 850–1100°C та оснащені спеціальним обладнанням для газоочищення, відповідають міжнародним нормам викидів діоксинів і фуранів.

Наразі існують альтернативи спалюванню, такі як автоклавування, мікрохвильова обробка, паро-теплова обробка у поєднанні з внутрішнім перемішуванням і хімічна обробка.

■ НЕОБХІДНА ДОКУМЕНТАЦІЯ НА ВІДХОДИ

До необхідної документації на відходи належить:

1. Реєстрація відходів — здійснення уповноваженими органами експертизи нормативно-методичних документів із затвердженням коду відходів за прийнятою системою класифікації та кодування.

2. Паспортизація відходу — послідовність дій із ідентифікації, у тому числі фізико-хімічного та технологічного опису властивостей відходу на ета-

пах технологічного циклу його обігу, здійснювана на основі паспорту відходів з метою ресурсозаощаджувального та безпечного регулювання робіт у цій сфері.

3. Ідентифікація відходу — діяльність, пов'язана із визначенням належності цього об'єкта до відходів того чи іншого виду, що супроводжується встановленням даних про його небезпечні, ресурсні, технологічні та інші характеристики.

Ідентифікацію відходів здійснюють на основі аналізу наданих експертизи уповноваженою юридичною особою чи індивідуальним підприємцем експлуатаційно-інформаційних документів, у тому числі паспорта відходів. За необхідності ідентифікацію відходів здійснюють шляхом контрольних вимірювань, випробувань, тестів тощо.

4. Класифікатор відходів — інформаційно-довідковий документ прикладного характеру, в якому для зручності сприйняття та зберігання дані розподілені та закодовані за певними ознаками у формі таблиць, графіків, описів відповідно до результатів класифікації відходів.

Класифікатори створюють (формують) на основі аналізу виділених груп і підгруп властивостей відходів із встановленням сукупності класифікаційних ознак походження, агрегатного стану, хімічного складу, екологічної та іншої небезпеки, ресурсної цінності відходів та інших характеристик, необхідних для вирішення певних задач із поводження з відходами.

5. Технічний паспорт відходів — інформаційно-нормативний машиноорієнтований документ, у якому зазначені основні характеристики конкретних відходів, що визначають сучасну інфраструктуру робіт, безпеку та ресурсозаощадження під час поводження з ними.

Технічний паспорт відходів містить такі відомості: походження та агрегатний стан відходів, фізико-хімічні властивості, у тому числі небезпечні властивості відходів для здоров'я людей і довколишнього середовища, поліпшення показників ресурсозаощадження в разі утилізації відходу як товарного продукту, інші аналітичні дані, отримані з довідкових, експериментальних та інших джерел, нормативно-методичне забезпечення поводження з відходами; напрямки ліквідації відходів з урахуванням небезпечної ресурсної складової.

6. Паспорт небезпеки відходів — інформаційно-нормативний машиноорієнтований документ, що містить відомості про склад відходів, види (у тому числі класи) їх небезпеки, можливі технології безпечного та ресурсозаощаджувального поводження з відходами.

7. Сертифікат відходів — офіційний документ, який засвідчує відповідність кількісних та якісних характеристик відходів встановленим нормативним вимогам та положенням.

Ідентифікацію відходів здійснюють на основі аналізу наданих експертизи уповноваженою юридичною особою чи індивідуальним підприємцем експлуатаційно-інформаційних документів, у тому числі паспорта відходів

Етапи поводження з відходами:



- 1 Збирання відходів — діяльність, пов'язана з вилученням відходів протягом певного часу з місць їх утворення, для забезпечення подальших робіт із поводження з відходами.
- 2 Розміщення відходів — діяльність, пов'язана із завершенням комплексу операцій із здійснення зберігання та/або поховання відходів.
- 3 Складування відходів — діяльність, пов'язана з упорядкованим розміщенням відходів у приміщеннях, спорудах на призначених для цього ділянках території з метою контрольованого зберігання протягом певного інтервалу часу.
- 4 Обробка відходів — діяльність, пов'язана з виконанням будь-яких технологічних операцій, які можуть призвести до зміни фізичного, хімічного чи біологічного стану відходів для забезпечення подальших робіт із поводження з відходами. До обробки належить також розкладання відходів — діяльність, пов'язана з виконанням біохімічних, біологічних, фізико-хімічних операцій над небезпечними відходами, які роблять можливою їх утилізацію.
- 5 Переробка відходів — діяльність, пов'язана із виконанням технологічних процесів із поводження з відходами для забезпечення повторного використання в народно-господарстві отриманих сировини, енергії, виробів і матеріалів. Мета реалізації технологічних операцій із відходами — перетворення їх на вторинну сировину, енергію, продукцію із споживчими властивостями.

І КЛАСИФІКАЦІЯ ВІДХОДІВ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Ключовим моментом у збиранні медичних відходів має бути їх сортування за ступенем небезпеки. Залежно від ступеня епідеміологічної, токсикологічної та радіаційної небезпеки, а також негативного впливу на довколишнє середовище медичні відходи поділяються на 5 класів небезпеки.

Таблиця

КЛАСИФІКАЦІЯ ВІДХОДІВ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Клас відходів	Характеристика	Колір маркування
А	Безпечні	Білий
Б	Небезпечні (інфіковані)	Жовтий
В	Надзвичайно небезпечні (інфіковані)	Червоний
Г	Хімічні (близькі за складом до промислових)	
Д	Радіоактивні	

До **відходів класу А (безпечні)** належать: палатні відходи відділень (крім інфекційних, шкірно-венерологічних, фтизіатричних, мікологічних відділень); відходи центральних харчоблоків і буфетів відділень (крім відділень, перерахованих вище); відходи адміністративно-господарських приміщень медичних закладів; відходи, що утворилися на території медичного закладу.

Інфіковані відходи — це культури мікроорганізмів; харчові та інші відходи від інфікованих пацієнтів; використані перев'язувальні матеріали; бандажі тощо; інфіковані лабораторні тварини; анатомічні та операційні відходи (нестерильні органи та тканини); забруднені інструменти та обладнання.

Інфіковані (небезпечні) відходи класу Б утворюються у таких функціональних підрозділах медичного закладу: операційних, реанімаційних, процедурних, перев'язувальних та інших маніпуляційно-діагностичних приміщеннях медичного закладу, інфекційних, шкірно-венерологічних відділеннях, медичних і патологічних лабораторіях, лабораторіях, що працюють з мікроорганізмами 3–4 класів патогенності, віваріях, ветеринарних клініках.

Інфіковані (надзвичайно небезпечні) відходи класу В утворюються у підрозділах для пацієнтів з особливо небезпечними та карантинними інфекціями, у лабораторіях, що працюють з мікроорганізмами 1–2 класів патогенності, у фтизіатричних і мікологічних клініках (відділеннях).

Хімічні (близькі за складом до промислових) токсичні відходи класу Г (хімікалії та фармпрепарати) у розвинених країнах складають близько 3 % відходів медичних закладів, у тому числі генотоксичні з'єднання — близько 1 %. Це вкрай небезпечні мутагенні, тератогенні, канцерогенні препарати; цитотоксичні наркотики; деякі засоби, що використовуються для лікування раку. Вкрай небезпечні й відходи з високим вмістом важких металів (свинець, ртуть), наприклад, поломані ртутні термометри.

Відходи класу Г утворюються в діагностичних підрозділах, відділеннях хіміотерапії, патологоанатомічних відділеннях, хімічних лабораторіях, фармацевтичних цехах, аптеках, адміністративно-господарських приміщеннях.

До **радіоактивних відходів класу Д** належать посуд, рукавички, забруднені радіоактивним діагностичним матеріалом, чи радіотерапевтичні матеріали. Утворюються вони здебільшого в діагностичних лабораторіях (відділеннях), радіоізотопних лабораторіях і рентгенівських кабінетах. Більшу частину відходів складає низькорадіоактивне сміття. Однак і воно може бути вкрай небезпечним.

Так, у 1987 році збирачі брухту забрали з покинутої клініки бразильського міста Гояні деталь медичного обладнання — 20-грамову капсулу з цезієм-137. Внаслідок отриманої високої дози опромінення 14 людей отримали гостру променеву хворобу (четверо з них померли), всього постраждало — 249 людей. У процесі дезактивації 85 будинків довелося знести.

ЗБИРАННЯ ТА ТИМЧАСОВЕ ЗБЕРІГАННЯ ВІДХОДІВ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Схема збирання та видалення відходів включає детальний опис кожного відділення медичного закладу із зазначенням місць первинного утворення відходів, способу збирання, тимчасового зберігання та транспортування відходів, використовуваного інвентарю, оцінки кількості утворених відходів, необхідної кількості багаторазового інвентарю та витратних матеріалів.

Загальна схема по закладу завершується розрахунком загального обсягу утворення відходів на день/місяць/рік, розрахунком потреби у витратних матеріалах і відомостях про наявність договорів на вивезення відходів різних класів. Схема збирання та видалення відходів розробляється кожним закладом охорони здоров'я, узгоджується з територіальними органами санітарно-епідеміологічної служби України та затверджується головним лікарем медичного закладу.



Керівництво закладу охорони здоров'я **знайомить медичний персонал і технічних працівників із:**

- ◆ інструкцією щодо правил поведження та знезаражування небезпечних з епідеміологічної точки зору відходів медичного закладу. Інструкція — це документ, що визначає етапи технологічного циклу відходів (послідовність процесів поведження з відходами з моменту утворення до вивезення з території медичного закладу). Інструкція розробляється закладом охорони здоров'я на основі типової інструкції та затверджується головним лікарем;
- ◆ наказом головного лікаря про призначення осіб, відповідальних за поведження з відходами. Наказ — документ, що визначає зони відповідальності медичного персоналу закладу під час роботи з відходами;
- ◆ посадовими інструкціями для всіх категорій медичного персоналу, що займаються роботою з відходами, затвердженими головним лікарем.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Схема збирання та видалення відходів розробляється кожним закладом охорони здоров'я, узгоджується з територіальними органами санітарно-епідеміологічної служби України та затверджується головним лікарем медичного закладу

Відповідальність за дотримання вимог законодавства до поведження з відходами покладається на керівника медичного закладу та відповідальних осіб, визначених наказом

керівника. Схема збирання, видалення відходів закладу охорони здоров'я визначає основні етапи поведження з відходами для різних категорій персоналу медичного закладу.

Збирання відходів класу А, що не становлять епідеміологічної небезпеки для пацієнтів, відвідувачів і персоналу, не потребує виконання певних запобіжних заходів під час транспортування (наприклад, наявності герме-

тичних ємностей) і можуть видалятися в потоці побутових відходів без обробки, за винятком відходів медичних закладів інфекційного профілю.

Дозволено селективне збирання відходів класу А. Збирання здійснюється в багаторазові ємності чи одноразові пакети білого кольору. Одноразові пакети розміщуються на спеціальних візках чи всередині багаторазових баків. Заповнені багаторазові ємності чи одноразові пакети доставляються до міжкорпусних контейнерів і перевантажуються в контейнери, призначені для збирання відходів цього класу. Багаторазова тара після збирання та спорожнення підлягає миттю та дезінфекції.

За наявності в медичному закладі установок для знезаражування відходів, що мають повний пакет дозвільної документації, виданої в установленому порядку, і достатньої кількості витратних матеріалів для безпечного **збирання та транспортування відходів класів Б і В** їх збирання в місцях первинного утворення виконується без попередньої дезінфекції.

Для відокремлення гострих, ріжучих та колючих предметів у місцях первинного утворення використовуються деструктори, голковідсікачі, тверда герметична упаковка, оснащена пристроєм для зняття голок, та інші спеціальні пристрої.

Перемішування відходів класу Б і В з відходами других класів (А, Г та Д) на всіх етапах збирання, тимчасового зберігання та транспортування не допускається.

Збирання відходів у місцях первинного утворення здійснюється так:

- ◆ до одноразових пакетів, що мають маркування залежно від класу небезпеки відходів, збираються відходи, які не порушують цілісність, герметичність упаковки (текстиль, полімери, гума тощо);
- ◆ у разі порушення цілісності одноразового пакета (розрив, надріз) його необхідно помістити в інший пакет і виконати повторну герметизацію;
- ◆ до одноразової твердої герметичної упаковки, що має кольорове маркування залежно від класу небезпеки відходів, збирається метал, колючі та ріжучі предмети, біоматеріал, кров та інші біологічні рідини, частини органів і тканин;
- ◆ герметизація відходів виконується в місцях первинного утворення з обов'язковою відміткою на бирці відповідальної особи (код структурного підрозділу, час герметизації та прізвище відповідальної особи);
- ◆ транспортування відходів медичного закладу з місць первинного утворення виконується лише в герметично закритих ємностях.



Контейнерний майданчик для зберігання епідеміологічно небезпечних відходів має забезпечувати неможливість проникнення сторонніх осіб.

Стойки-візки, мініконтейнери знезаражуються після кожного спорожнення чи наприкінці зміни.

Контейнери з операційними, патологоанатомічними та подібними біо-відходами тимчасово зберігаються в спеціально призначеній для цієї мети морозильній камері (за її відсутності — у закритій ємності з формаліном) та вивозяться на утилізацію, знешкодження, знищення за договором зі спеціалізованими організаціями.

Рідкі біологічні відходи (сеча, аспірат, промивні води тощо) збирають у багаторазову вологостійку ємність з кришкою, засипають сухим дезінфектантом, призначеним для цього, у пропорції 1:5 та після необхідної експозиції зливають до каналізації. Ємність піддається дезінфекції.

Тимчасове зберігання та транспортування знезаражених відходів класів Б і В допускається лише в герметичних багаторазових контейнерах. Відкрите зберігання та контакт персоналу із знезараженими відходами класів Б і В не допускається.

Знезаражені відходи класів Б і В допускається зберігати не довше однієї доби у природних умовах та довше однієї доби за температури не вище 5°C.

Відходи класу Б після дезінфекції збираються в одноразову герметичну упаковку. М'яка упаковка (одноразові пакети жовтого кольору) закріплюється на спеціальних стойках (візках). Після заповнення пакета приблизно на $\frac{3}{4}$ з нього видаляється повітря і працівник, відповідальний за збирання відходів, здійснює його герметизацію, використовуючи при цьому індивідуальний захист — марлеву пов'язку та гумові рукавички.

Одноразові ємності (пакети, баки, непроколювані контейнери) жовтого кольору з відходами класу Б маркуються написом «Небезпечні відходи. Клас Б» із нанесенням коду підрозділу медичного закладу, назви закладу, дати та прізвища відповідального за збирання відходів

Органічні відходи, що утворюються в операційних, лабораторіях, мікробіологічні культури та штами, вакцини, вірусологічно небезпечний матеріал після дезінфекції збирається в одноразову тверду герметичну упаковку (спеціальні одноразові баки жовтого кольору).

Патологоанатомічні та органічні операційні відходи класу Б після дезінфекції знищуються термічним шляхом (у крематоріях, котельнях, інших спеціальних печах), або утилізуються методом поховання у спеціально призначених могилах на кладовищі.

Збирання гострого інструментарію (голки, пір'я), що піддавався дезінфекції, виконується окремо від інших видів відходів у одноразову тверду упаковку.

Транспортування всіх видів відходів класу Б за межі медичного підрозділу виконується лише в одноразовій упаковці після її герметизації. У встановлених місцях загерметизовані одноразові ємності (баки, пакети) розміщуються у міжкорпусних контейнерах, призначених для збирання відходів класу Б.

Одноразові ємності (пакети, баки, непроколювані контейнери) жовтого кольору з відходами класу Б маркуються написом «Небезпечні відходи. Клас Б» із нанесенням коду підрозділу медичного закладу, назви закладу, дати та прізвища відповідального за збирання відходів.

Усі **відходи класу В** підлягають дезінфекції відповідно до чинних нормативних документів. Збирання відходів цього класу здійснюється в одноразову упаковку. М'яка упаковка (одноразові пакети червоного кольору) має бути закріплена на спеціальних стойках (візках). Після заповнення пакета приблизно на $\frac{3}{4}$ з нього видаляється повітря та працівник, відповідальний за збирання відходів, виконує його герметизацію із дотриманням вимог техніки безпеки із збудниками 1–2 груп патогенності.

Мікробіологічні культури та штами, вакцини мають збиратися в одноразову тверду герметичну упаковку червоного кольору.

Транспортування всіх видів відходів класу В за межі медичного підрозділу виконується лише в одноразовій упаковці після її герметизації. У встановлених місцях загерметизовані одноразові ємності (баки, пакети, непроколювані контейнери) розміщуються у міжкорпусних контейнерах, призначених для збирання відходів класу В.


Одноразові ємності (пакети, баки, непроколювані контейнери) червоного кольору з відходами класу В маркуються написом «Надзвичайно небезпечні відходи. Клас В» із нанесенням коду підрозділу медичного закладу, назви закладу, дати та прізвища відповідального за збирання відходів.

Медичні відходи, що утворюються в шкірно-венерологічних, інфекційних, онкологічних, хірургічних, у тому числі гінекологічних відділеннях, не рекомендується вивозити, та за погодженням з територіальними органами державної санітарно-епідеміологічної служби України вони можуть знищуватися на місці термічним шляхом.

Не допускається пересипати відходи класів Б і В з однієї ємності до іншої, встановлювати одноразові та багаторазові ємності поблизу електронагрівальних пристроїв, трамбувати будь-які відходи руками, збирати відходи без рукавичок.

Схема збирання та видалення відходів класів Б і В у інфекційних стаціонарах, протитуберкульозних та шкірно-венерологічних відділеннях складається на основі типових схем для стаціонарних неінфекційних відділень (у тому числі пологових будинків).

У закладах інфекційного та шкірно-венерологічного профілю всі відходи, що утворюються в лікувально-діагностичних відділеннях, належать до



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Перемішування відходів класу Б і В з відходами других класів (А, Г та Д) на всіх етапах збирання, тимчасового зберігання та транспортування не допускається

Медичні відходи, що утворюються в шкірно-венерологічних, інфекційних, онкологічних, хірургічних, у тому числі гінекологічних відділеннях, не рекомендується вивозити, та за погодженням з територіальними органами державної санітарно-епідеміологічної служби України вони можуть знищуватися на місці термічним шляхом

відходів класів Б і В. У зв'язку з цим у схемах збирання та видалення відходів необхідно передбачити розміщення додаткового інвентарю та витратних матеріалів для збирання відходів.

Фармацевтичні та хімічні **відходи класу Г**, у тому числі використані люмінесцентні лампи, ртутьмісні пристрої та обладнання, збираються в закриті герметичні ємності. Після заповнення ємності герметизуються та зберігаються у допоміжних приміщеннях. Вивозяться спеціалізованими підприємствами на договірних умовах.



ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Не допускається пересипати відходи класів Б і В з однієї ємності до іншої, встановлювати одноразові та багаторазові ємності поблизу електронагрівальних пристроїв, тремувати будь-які відходи руками, збирати відходи без рукавичок

Збирання, зберігання, видалення радіоактивних **відходів класу Д** виконується відповідно до правил роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючого випромінювання і норм радіаційної безпеки.



Якщо заклад розташований в одному корпусі:

- ◆ для тимчасового зберігання відходів на території закладу використовуються стойки-візки чи мініконтейнери;
- ◆ відходи транспортуються до приміщення для знезараження відходів виходячи з наповнення ємностей для збирання відходів або наприкінці зміни згідно із затвердженою схемою.



Якщо медичний заклад розташований в окремих корпусах, можливі два способи транспортування епідеміологічно небезпечних відходів до місця розташування обладнання для знезараження:

- ◆ у корпусі, всередині приміщення, де розташування такого контейнера допустиме, встановлюється пластиковий або металевий контейнер з щільно закритою кришкою. Після заповнення контейнера відповідальний за транспортування відходів виконує транспортування контейнера територією медичного закладу до місця знезараження відходів класів Б і В;
- ◆ якщо неможливо розташувати контейнер для тимчасового зберігання у приміщенні корпусу, збирання та транспортування виконуються шляхом об'їзду в певний час контейнера, що розташовується у безпосередній близькості чи у приміщенні для знезараження відходів медичного закладу.

