



МІНІСТЕРСТВО З ПИТАНЬ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Н А К А З

07.07.2008 N 213

Про затвердження Методичних рекомендацій
з прибирання території об'єктів благоустрою
населених пунктів

З метою надання роз'яснень щодо підходів до прибирання території населених пунктів відповідно до Закону України "Про благоустрій населених пунктів" ([2807-15](#)) Н А К А З У Ю:

1. Затвердити Методичні рекомендації з прибирання території об'єктів благоустрою населених пунктів, що додаються.

2. Вважати такими, що втратили чинність, Правила прибирання та утримання територій населених пунктів України, КТМ 204 України 013-96.

3. Управлінню благоустрою та комунального обслуговування (Стеценко Я.А.) надіслати цей наказ до Ради Міністрів Автономної Республіки Крим, обласним, Київської та Севастопольської міським державним адміністраціям для впровадження, використання в роботі та подальшого доведення до відома місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування.

4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра Р.М.Крамаренка.

Міністр

О.Ю.Кучеренко

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

з прибирання території об'єктів благоустрою

населених пунктів

1. Загальні положення

1.1. Методичні рекомендації з прибирання території об'єктів благоустрою населених пунктів (далі - Методичні рекомендації) спрямовані на організацію належного прибирання території усіх об'єктів благоустрою населених пунктів.

1.2. У цих Методичних рекомендаціях використано терміни, установлені в Законах України "Про благоустрій населених пунктів" від 06.09.2005 N 2807-IV ([2807-15](#)) "Про відходи" від 05.03.98 N 187/98-ВР ([187/98-ВР](#)), "Про житлово-комунальні послуги" від 24.06.2004 N 1875-IV ([1875-15](#)), наказом Держжитлокомунгоспу України від 17.05.2005 N 76 ([z0927-05](#)) "Про затвердження Правил утримання жилих будинків та прибудинкових територій", зареєстрованим Мін'юстом України 25.08.2005 за N 927/11207, наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 N 105 ([z0880-06](#)) "Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України", зареєстрованим Мін'юстом України 27.07.2006 за N 880/12754.

1.3. Організацію прибирання території об'єктів благоустрою здійснюють згідно із затвердженими в установленому порядку місцевими органами самоврядування Правилами благоустрою території населених пунктів та державними санітарними нормами і правилами.

1.4. Ремонт та утримання об'єктів міського благоустрою здійснюється згідно з вимогами наказу Держжитлокомунгоспу України від 23.09.2003 N 154 ([z0189-04](#)) "Про затвердження Порядку проведення ремонту та утримання об'єктів благоустрою населених пунктів", зареєстрованого у Мін'юсті України 12.02.2004 за N 189/8788.

1.5. Прибирання об'єктів зеленого господарства на території об'єктів благоустрою здійснюється згідно з наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 N 105 ([z0880-06](#)) "Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України", зареєстрованим Мін'юстом України 27.07.2006 за N 880/12754.

2. Організація та планування прибирання

території об'єктів благоустрою

2.1. Організація прибирання.

Під прибиранням територій об'єктів благоустрою розуміють санітарне очищення елементів благоустрою, а саме: покриття вулично-дорожньої мережі, зелені насадження, малі архітектурні форми тощо, що знаходяться на території, збирання та перевезення у встановлені місця відходів, вуличного змету, листя, гілля, снігу, льоду тощо.

Роботи з прибирання території об'єктів благоустрою мають сезонний характер: літні та зимові.

Літні роботи складаються з систематичних та періодичних операцій.

Систематичні роботи із літнього прибирання включають в себе:

- підмітання, очищення та миття об'єктів благоустрою;
- перевезення вуличного змету.

Періодичні роботи із літнього прибирання включають в себе:

- прибирання залишків технологічних матеріалів, що застосовувалися для зимового утримання доріг;
- прибирання наносів ґрунту після зливових дощів;
- очищення відстійників зливоприймальних колодязів та труб зливостоків;
- прибирання ділянок, прилеглих до будівельних майданчиків;
- згрібання та перевезення опалого листя;
- поливання дорожнього покриття в спеку.

Якщо температура повітря перевищує 25 град.С рекомендується проводити поливання дорожнього покриття. Поливання рекомендується проводити не рідше двох разів на добу за нормою витрати води від 0,2 л/кв.м до 0,3 л/кв.м.

Роботи з зимового прибирання різняться за ступенем важливості та черговості виконання робіт.

В першу чергу рекомендується проводити:

- оброблення покриття технологічними матеріалами, що запобігають утворенню ожеледі та сприяють її ліквідації;

- згрібання та підмітання снігу;
- розчищення снігових валів.

Потім рекомендується проводити:

- формування снігового валу;
- видалення снігу;
- зачищення покриття у місцях розміщення снігового валу після його видалення;
- сколювання та видалення льоду і сніжно-льодового накату;
- підмітання за тривалої відсутності снігопаду.

Роботи з прибирання поділяються на механізовані, ручні та комплексні.

Ручне прибирання здійснюється на тих ділянках, де неможливо застосування механізмів (невдосконалене покриття, тупикові ділянки тротуарів тощо), або у разі неможливості забезпечення об'єкту необхідними механізмами.

Ручне прибирання доцільно здійснювати в світлу частину доби з врахуванням природного освітлення в залежності від пори року:

- в весняно-літню пору року - I прибирання з 5:00, II прибирання до 20:00;
- в осінньо-зимову пору року - I прибирання з 6:00, II прибирання до 17:00.

Не рекомендується здійснювати ручне прибирання на прибордюрній частині вулиці шириною менше, ніж 1,2 м.

Маршрути роботи машин і механізмів складаються за кільцевою схемою для зменшення холостих переїздів.

Склад території дільниці механізованого прибирання, наприклад, може бути: опорний пункт для стоянки тротуарних машин, майданчик для складання вуличного змету і пункти заправлення водою.

До механізованого прибирання можна провести підготовлення території об'єкта благоустрою:

- зарівнювання ям та тріщин у асфальтобетонному покритті та швів збірних елементів покриття згідно з вимогами державних норм і правил;
- виправлення осідання на покриттях із плит;

- обладнання кришками колодязів інженерних підземних мереж та ґрат зливостоків врівень із дорожнім покриттям - кришки та ґрати мають виступати над поверхнею дорожнього покриття не більше, ніж на 10 мм;

- реконструкція ділянок, на яких робота прибиральної техніки ускладнена;

- перенесення торгових кіосків, урн, лав, сміттєзбірників в місця, де вони не заважатимуть роботі прибиральної техніки;

- перевірка несучої здатності покриття тротуарів для визначення можливості регулярного проїзду прибиральних машин магістрального типу.

З метою зниження засміченості покриття, рекомендується проводити наступні заходи:

- асфальтування проїздів та дворів;
- установка бортового каміння, поребриків;
- обладнання в'їздів на будівельні майданчики ґратами.

Якість прибирання можна оцінювати за залишковою засміченістю після виконання технологічних операцій, як це наведено в табл. 1.

Таблиця 1 - Оцінка якості прибирання

Допустимий рівень засміченості, г/кв.м	Вид прибирання	Залишкова засміченість покриття, г/кв.м(*)			
		"відмінно"	"добре"	"задовільно"	"незадовільно"
30	Миття	до 3	3-5	5-10	понад 10
	Механізоване підмітання	до 7	7-10	0-15	понад 15
	Прибирання	до 10	10-15	15-20	понад 20

	ручним					
	способом					
-----+						
50	Миття	до 5	5-8	8-15	понад 15	
	Механізоване	до 10	10-14	14-20	понад 20	
	підмітання					
	Прибирання	до 15	15-20	20-30	понад 30	
	ручним					
	способом					
-----+						
80	Миття	до 8	8-12	12-20	понад 20	
	Механізоване	до 15	15-20	20-30	понад 30	
	підмітання					
	Прибирання	до 20	20-25	25-35	понад 35	
	ручним					
	способом					
-----+						

(*) - дані з контрольних ділянок, які розміщені через кожні 500 м у						
місцях частого гальмування транспорту						

2.2. Машини та механізми для прибирання об'єктів благоустрою.

Під час укрупненого планування чисельності парку машин для прибирання об'єктів благоустрою доцільно використовувати нормативи їх потреби для різних типів машин.

Фактичну потребу у машинах для прибирання об'єктів благоустрою та обсягах ручної праці рекомендується визначати за розрахунками, на прикладі додатка 1.

Для прибирання доцільно використовувати спеціальні машини та механізми для літніх та зимових видів робіт, а також універсальні із відповідними комплектами змінного навісного обладнання.

Машини та механізми для прибирання території об'єктів благоустрою бувають магістральними та тротуарними.

Машини та механізми магістрального типу призначені для виконання технологічних операцій з прибирання проїзної частини території (або широких тротуарів), їх робоче обладнання звичайно характеризується великою шириною захвату і працездатністю при високих швидкостях руху.

Тротуарні машини, як правило, призначені для прибирання покриття тротуарів, пішохідних доріжок, алей, внутрішньоквартальних проїздів, їх доцільно монтувати на базі невеликих колісних тракторів, легкових автомобілів, самохідних шасі та мотоблоків.

Для механізованого прибирання влітку застосовуються, наприклад поливально-мийні та підмітально-прибиральні машини, а також спецмашини для миття стін транспортних тунелів, очищення колодязів та зливостоків. Для розчищення території використовують також бульдозери, автогрейдерів та навантажувачі.

Для очищення колодязів та труб зливостоків рекомендується використовувати мулососи, механізми з робочим органом грейдерного типу, а також спеціалізовані машини для очищення труб гідравлічним методом.

Зимові прибиральні роботи виконуються, наприклад, плужно-щітковими снігоочисниками (згрібання та підмітання снігу з проїзної частини, тротуарів, зупинок транспорту тощо), роторними снігоочисниками (перекидання снігових валів та куп, навантаження снігом самоскидів), піскорозкидачами (посипання покриття фрикційними та іншими матеріалами, що рекомендується застосовувати проти ожеледі), снігонавантажувачами та машинами для видалення льоду. Доцільно застосовувати також універсальні машини - автогрейдерів, бульдозери та екскаватори.

Для сколювання льоду та сніжно-льодяного накату рекомендується використовувати котки-сколювачі, обладнані вальцями з гребінчастими бандажми.

2.3. Планування обсягу робіт з прибирання об'єктів благоустрою.

Обсяг робіт з прибирання об'єктів благоустрою, як правило, планується окремо для прибирання вручну та механізованим способом з урахуванням прийнятих режимів їх виконання.

Для визначення щоденного обсягу робіт з прибирання об'єктів благоустрою рекомендується проводити зонування прибирання вручну та механізованим способом, а також зонування покриття за режимом прибирання.

З метою створення умов для ефективної роботи притиральної техніки під час зонування за режимом прибирання доцільно встановлювати межі зон з однаковою періодичністю прибирання та обчислювати їх площу в межах кожної ділянки.

На плані території об'єкта благоустрою доцільно визначати покриття, непридатне для пересування прибиральної техніки, і місця недоступні для робочих органів машин. З метою зниження перешкод у роботі прибиральної техніки такі зони рекомендується позначати умовною лінією об'їзду, радіус якої в залежності від габаритних розмірів прибиральної техніки, як правило, складає: 8 м для прибиральних машин магістрального типу і 3 м - для тротуарних. У зв'язку з неможливістю механізованого прибирання, покриття, які попадають у ці межі, доцільно відносити до зон прибирання вручну.

Експлуатаційну характеристику території об'єкта благоустрою можна визначити як коефіцієнт відповідності покриття механізованому прибиранню K , який є відношенням можливої площі

M

механізованого прибирання S_1 до загальної площі покриття S ,

1

наприклад, за такою формулою:

$$K = \frac{S_1}{M} \text{ або } K = \frac{\sum_{i=1}^n E_i S_i}{\sum_{i=1}^n E_i (S_1 + S_2)}$$

де:

E - сума;

S та S - відповідно площі зон прибирання механізованим

1 2

пособом та вручну і-ї ділянки, кв.м;

n - кількість ділянок.

За необхідності потрібну кількість операцій прибирання можна розраховувати за даними контрольних замірів добового накопичення вуличного змету, як це наведено у додатку 2.

Для уточнення обсягу робіт використовуються статистичні та звітні дані кліматичних факторів та повторюваності технологічних операцій за минулі 10 років.

Під час планування обсягу робіт з вивезення снігу з метою унеможливлення зниження пропускної здатності вулично-дорожньої мережі та погіршення умов дорожнього руху за рахунок утворення снігових валів рекомендується визначити ділянки вулично-дорожньої мережі, сніг з яких доцільно вивозити автотранспортом, а потім розподілити на категорії залежно від строку перевезення снігу при різній інтенсивності снігопаду, як це наведено у табл. 2.

Таблиця 2 - Строки перевезення снігу з території об'єктів благоустрою

Категорія	Характеристика вулиць	Строки перевезення		
		снігу, доби, при		
		шарі снігу, який		
		випав, см		

		до 6	6-10	10-15
1	Швидкісні дороги; магістральні дороги; вулиці з інтенсивним рухом та маршрутами громадського транспорту; вулиці з уклонами або звуженнями проїзної частини, де	2-3	3-4	4-6

	снігові вали ускладнюють рух				
	транспорту; дороги та проїзди до				
	лікувальних установ				
-----+-----+-----+-----+-----					
2	Вулиці із середньою інтенсивністю	3-4	4-6	5-8	
	руху транспорту; площі перед				
	вокзалами, торговельними та				
	іншими громадськими центрами				
-----+-----+-----+-----+-----					
3	Усі інші вулиці із незначним	4-6	5-8	6-10	
	рухом транспорту				

З метою збереження зелених насаджень згідно із санітарними нормами і правилами щорічно перед початком зимового сезону рекомендується складати план робіт із розміщення снігу на площах, зайнятих деревно-чагарниковими породами, який містить найменування вулиць і площ з вказівкою місць складання і обґрунтуванням їх виділення, а також перелік заходів щодо зниження впливу хлоридів на зелені насадження згідно з нормами та правилами який наведено у додатку 3.

2.4. Маршрутні карти та графіки прибирання території об'єктів благоустрою.

З метою підвищення продуктивності прибиральної техніки та враховуючи техніко-економічні показники її роботи, маршрути рекомендується складати за усіма видами технологічних операцій з урахуванням прийнятих режимів та послідовності прибирання.

Для чіткого та ефективного виконання технологічних операцій за кожним маршрутом доцільно закріплювати одну або декілька (ланка, колона) машин.

Критерієм оптимізації маршруту приймається мінімальний холостий пробіг машини під час переїздів з однієї ділянки на іншу, що досягається кільцюванням робочого маршруту та оптимальним розташуванням пунктів заправлення водою.

З метою дотримання безпеки руху транспорту та пішоходів під час прибирання рекомендується надавати перевагу таким маршрутам, де лівоповоротний рух машин зведено до мінімуму, а розвороти на

перегонах вулиць під час переїздів з однієї ділянки на іншу відсутні.

Для підвищення економічності заходів із прибирання маршрути прибирання доцільно узгоджувати з пунктами заправлення водою, зберігання технологічних матеріалів, майданчиками для вивантаження вуличного змету (у разі двоетапного транспортування його на звалище).

Для контролю за обсягами, строками виконання та якістю прибирання, що виконується, ресурсними та іншими витратами під час проведення різних операцій, на кожний маршрут рекомендується складати маршрутну карту та графік виконання робіт на маршруті. Маршрутна карта, наприклад, складається із схеми руху і таблиці, до якої рекомендується заносити технічні та технологічні показники робіт на маршруті.

Під схемою руху машини розуміють план, на якому стрілками показані напрямки і послідовність прибирання ділянок маршруту, зазначено місця розміщення пунктів заправлення водою, майданчиків для навантаження вуличного змету, напрямок руху машини під час транспортування вуличного змету та до бази технологічних матеріалів, а також зони прибирання вручну.

2.4.8. У таблиці маршрутної карти можна зазначити такі дані з ручного та механізованого прибирання у межах кожної ділянки:

- вид та періодичність прибирання;
- машини для прибирання, інструменти та матеріали;
- ширина, довжина та площа покриття;
- час початку та закінчення прибирання;
- робоча та транспортна швидкість руху машини для прибирання;
- довжина робочих й холостих проходів;
- час припинення роботи машини для заправлення водою, завантаження технологічними матеріалами, транспортування вуличного змету.

Графік проведення робіт на маршруті відповідно буде складатися за розрахунковими даними маршрутної карти і виконувати у вигляді просторово-часової діаграми, яка відображає технологічну послідовність прибирання ділянок маршруту.

З метою уточнення усіх розрахункових показників робіт, що виконуються, після складання маршруту рекомендується перевіряти його обкатуванням.

3. Прибирання територій загального

користування

3.1. Прибирання територій парків, рекреаційних зон, садів, скверів та майданчиків

Прибирання територій парків здійснюється згідно з вимогами санітарних норм і правил.

Прибирання території парків, рекреаційних зон, скверів та майданчиків може включати такі заходи:

- загальне прибирання території: доріг (головних, основних, другорядних), алей, тротуарів, доріжок між частинами парку, майданчиків, території навколо адміністративних будинків та господарського подвір'я;

- своєчасне очищення від снігу та льоду тротуарів, доріжок, посипання їх інертними матеріалами;

- копання та прочищення канавок, лотків для стікання води;

- збирання та перевезення твердих побутових відходів;

- прибирання громадських туалетів;

- очищення території, зайнятої зеленими насадженнями, відповідно до загальних вимог;

- очищення малих архітектурних форм;

- здійснення необхідних заходів щодо утримання у належному стані території водних поверхонь та пляжів.

З метою охорони територій парків, рекреаційних зон, садів, скверів та майданчиків із зеленими насадженнями під час прибирання рекомендується проводити додаткові заходи, наприклад:

- чищення снігу з крон дерев і кущів у місцях, де виникає загроза їхній цілісності після сильного снігопаду;

- щорічне встановлення місця для складання снігу;

- при підвищенні температури до позитивної на початку періоду танення рекомендується змивання або переміщення снігово-льодяних утворень на проїжджу частину вулиць, що мають асфальтобетонне або цементобетонне дорожнє покриття і зливову каналізацію.

Для захисту недостатньо зимостійких рослин не рекомендується чистити від снігу зайняті ними ділянки.

3.2. Прибирання території пам'яток культурної та історичної спадщини.

Порядок прибирання території зони охорони пам'яток культурної та історичної спадщини (охоронної зони, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару), в межах яких діє спеціальний режим їх використання, доцільно визначати у спосіб, що забезпечить збереження елементів обладнання, упорядження, оздобу тощо цих споруджень.

3.3. Прибирання території майданів, площ, бульварів, проспектів.

Прибирання території майданів, площ, бульварів, проспектів, з метою утримання в належному стані, рекомендується проводити постійно.

Прибирання території майданів, площ, бульварів, проспектів може включати в себе:

- загальне прибирання території: доріг (головних, основних, другорядних), алей, тротуарів, території навколо адміністративних будинків;
- своєчасне очищення від снігу та льоду, посипання інертними матеріалами та піщано-сольовою сумішшю;
- копання та прочищення канавок, лотків для стікання води;
- збирання та перевезення твердих побутових відходів;
- прибирання громадських туалетів;
- очищення території, зайнятої зеленими насадженнями, відповідно до загальних вимог;
- очищення малих архітектурних форм.

У разі проведення масових заходів прибирання територій майданів і площ, з метою недопущення засміченості, рекомендується проводити протягом всього часу тривання цих заходів, а після їх закінчення, виконується повне відновлення порушеного благоустрою цих об'єктів.

3.4. Прибирання вулиць, доріг, провулків, узвозів, проїздів, пішохідних та велосипедних доріжок.

Прибирання вулиць, доріг, провулків, узвозів, проїздів, пішохідних та велосипедних доріжок здійснюється згідно з вимогами Технічних правил ремонту і утримання міських вулиць та доріг КТМ 204 України 010-94 ([n0001303-94](#)).

3.5. Прибирання пляжів.

Прибирання території пляжів може включати такі заходи:

- загальне прибирання території від твердих побутових відходів та вуличного змету, змітання піску з елементів пляжної меблі, очищення прокатного інвентарю від бруду, миття та дезінфекцію туалетів, планування поверхні піску граблями, прибирання викидів з води, миття верхньої тераси пляжів;

- періодичне миття та дезінфекцію елементів пляжного обладнання;

- періодичне підсипання піску;

- очищення піску на глибину 15 см при швидкості прибирального агрегату 1,82 км/год. у період підготовки пляжу до сезону (до розташування на ньому пляжного обладнання);

- прибирання пристані, помостів, сходень, плавучих засобів;

- очищення дна річок та водоймищ від небезпечних предметів у районі пляжів;

- проведення систематичного догляду за дренажними системами підірними стінами та іншими гідротехнічними спорудами;

- очищення гідротехнічних споруд від бруду та наносів;

- догляду за зеленими насадженнями.

В залежності від рекреаційного навантаження (кількість чол. на 1 кв.м), кратність прибирання пляжів згідно з чинними нормами (РТМ 204 УРСР 119-86 Правила технічної експлуатації і нормування чисельності обслуговуючого персоналу та обладнання пляжів загального користування) становить:

- менше ніж 1 тис/кв.м на 1 га - 1 раз на добу, о 22:00 год.;

- 1-10 тис/кв.м на 1 га - 2 рази на добу, о 14:00 та 20:00 год.;

- 10-20 тис/кв.м на 1 га - 5 разів на добу через кожні 2 год.

Для механізованого прибирання пляжів застосовується, наприклад спеціальний агрегат для прибирання пляжів. Періодичність механізованого прибирання пляжів можна застосовувати, як це наведено у табл. 3.

Таблиця 3. Рекомендована періодичність механізованого прибирання пляжів

Рекреаційне навантаження | Рекомендована періодичність прибирання |
на пляж (середньодобове | пляжів при глибині очищення піску, мм |

відвідування на 1 га),	-----	-----	-----
тис.чол.	90-100	40-50	
-----	-----	-----	-----
Менше ніж 0,5	1 раз на два тижні	1 раз на тиждень	
-----	-----	-----	-----
0,5 - 1	1 раз на 8-10 діб	1 раз на 5-6 діб	
-----	-----	-----	-----
1.5	1 раз на тиждень	1 раз на 4 доби	
-----	-----	-----	-----
5-10	1 раз на 4 доби	1 раз на 2-3 доби	
-----	-----	-----	-----
10-20 та більше	1 раз на 2 доби	1 раз на добу	
-----	-----	-----	-----

3.6. Прибирання території кладовищ.

Прибирання території кладовищ проводиться відповідно до вимог Порядку утримання кладовищ та інших місць поховань ([z1113-04](#)), затвердженому наказом Держжитлокомунгоспу України від 19.11.2003 N 193 ([z1110-04](#)), зареєстрованого Мін'юстом України 08.09.2004 за N 1113/9712.

Прибирання території кладовищ може включати в себе:

- загальне прибирання доріг (головних, основних, другорядних), алей, тротуарів, доріжок між частинами кладовища (колумбарію), площ і майданчиків (ритуальних, для збору та очікування учасників траурної процесії тощо), території навколо адміністративних будинків та господарського подвір'я;

- своєчасне очищення від снігу та льоду тротуарів, доріжок, ритуальних майданчиків, посипання їх інертними матеріалами та піщано-сольовою сумішшю;

- копання та прочищення канавок, лотків для стікання води;

- очищення та періодичне промивання урн, встановлених уздовж доріг (алей) та ящиків для висохлих квітів, вінків тощо;

- збирання та перевезення твердих побутових відходів;
- поливання тротуарів, доріжок, ритуальних майданчиків, насаджень поза ділянками могил;
- прибирання громадських туалетів;
- доглядання за зеленими насадженнями;
- утримання у належному стані могил і намогильних споруд, що мають історико-культурне значення, а також сектору з похованнями самотніх громадян, померлих, які проживали в закладах різних типів померлих осіб, які відбували покарання в місцях позбавлення волі і померлих іноземців та осіб без громадянства.

4. Прибирання прибудинкової території

4.1. Прибирання прибудинкової території може включати такі заходи:

- загальне прибирання прибудинкової території;
- своєчасне очищення від снігу та льоду тротуарів, доріжок, посипання їх інертними матеріалами та піщано-сольовою сумішшю;
- збирання вуличного змету;
- очищення території, зайнятої зеленими насадженнями, відповідно до загальних вимог;
- очищення малих архітектурних форм від забруднення;
- скидання з дахів снігу.

З практичного досвіду прибирання прибудинкової території рекомендується проводити в наступній послідовності: спочатку рекомендується прибирати, а у випадку ожеледі й слизькості – посипати піском та піщано-сольовою сумішшю тротуари, території громадських будинків, пішохідні доріжки, а потім дворові території.

За умов задовільної несучої здатності покриття, тротуари шириною більше 3,5 м, а також внутрішньоквартальні проїзди й двори прибираються машинами, призначеними для проїзної частини вулиць.

До колодязних люків, вузлів управління інженерними мережами, джерел пожежного управління доцільно забезпечити вільний під'їзд.

Обсяг прибиральних робіт у літній і зимовий час, як правило, визначається за площами залежно від матеріалу покриття прибудинкової території.

4.2. Літнє прибирання.

Літнє прибирання прибудинкової території може включати підмітання, миття або поливання вручну чи за допомогою спецмашин та виконується переважно в ранні ранкові та пізні вечірні години.

З метою унеможливлення захаращення проїзної частини, де відсутня система поверхневого водовідведення, рекомендується проводити миття тільки тих тротуарів, що безпосередньо граничать із прилотковою смугою, і в напрямку від будинків до проїзної частини вулиці. Миття тротуарів рекомендується закінчувати до початку виконання цієї операції на проїзній частині.

Струмінь води під час механізованого прибирання тротуарів доцільно спрямовувати у бік проїзної частини під кутом не менше, ніж 200-250 з повздовжньою віссю поливально-мийної машини.

З метою видалення вуличного змету через систему поверхневого водовідведення під час ручного прибирання та механізованого миття тротуарів, прилеглих до проїзної частини, вуличний змет рекомендується змитати або змивати у лоток проїзної частини. Якщо між тротуаром та проїзною частиною є роздільна смуга, де відсутня система поверхневого водовідведення, зібраний вуличний змет рекомендується навантажувати у ручні візки і транспортувати до контейнерів з твердими побутовими відходами. Аналогічно вручну доцільно прибирати відокремлені тротуари та пішохідні доріжки, різні майданчики.

В залежності від інтенсивності руху можна встановлювати періодичність виконання літніх прибиральних робіт, як це наведено у табл. 4.

Таблиця 4. Рекомендована періодичність виконання прибирання у літній період

Клас тротуару	Рекомендована періодичність
I	Один раз у дві доби
II	Один раз на добу
III	Два рази на добу

Примітки:

1. Клас тротуару рекомендується визначати як середню кількість пішоходів на годину, яка отримана у результаті розрахунку кількості пішоходів з 8:00 до 18:00 у смузі руху шириною 0,75 м: у разі руху до 50 пішоходів на годину - I клас у разі руху від 51 до 100 пішоходів на годину - II клас у разі руху від 101 і більше пішоходів на годину - III клас

2. За наявності особливих місцевих умов, що призводять до збільшеної засміченості, періодичність виконання прибиральних робіт рекомендується приймати до трьох разів на добу.

4.3. Зимове прибирання.

Зимове прибирання прибудинкових територій під час снігопаду (зрушення й підмітання снігу) можна виконувати з періодичністю, наведеною у табл. 5.

Таблиця 5. Рекомендована періодичність виконання зимового прибирання

Клас тротуару	Рекомендована періодичність	
	при температурі повітря, град.С	при відсутності снігопаду, доби
I	через 3	через 1,5
II	через 2	через 1,0

-----+-----+-----+-----+-----|
III |через 1 |через 0,5|через 1 |

Для забезпечення безпеки пішоходів сніг під час ручного прибирання вдосконаленого покриття рекомендується прибирати повністю. Якщо відсутнє вдосконалене покриття, то під час прибирання рекомендується залишати шар снігу для подальшого ущільнення.

Під час механізованого оброблення території фрикційними матеріалами для забезпечення рівномірного посипання швидкість обертання розкидного диску рекомендується регулювати так, щоб ширина оброблюваної смуги була найменшою (2,5 м-3 м). Доцільно використання піскорозкидачів, розподільне обладнання яких виконано у вигляді горизонтальних валів з лопатами, що забезпечують рівномірне посипання. У разі оброблення покриття вручну, візки наповнюють фрикційними матеріалами і совком посипають покриття.

З метою забезпечення безпеки руху пішоходів та автотранспорту очищення дахів від снігу і видалення наростів на карнизах, дахах і водостічних трубах доцільно проводити систематично з обов'язковим дотриманням запобіжних заходів з метою уникнення нещасних випадків з пішоходами і пошкоджень повітряних мереж, світильників і зелених насаджень. Сніг, скинутий з дахів, рекомендується переміщати у прилоткову смугу, а на широких тротуарах формувати у вали.

З метою забезпечення безпеки руху пішоходів при відсутності снігопаду очищення покриття від снігу наносного походження рекомендується проводити у ранні ранкові години машинами із плугово-щітковим устаткуванням з періодичністю виконання - один раз в 3, 2 і 1 доби, відповідно для тротуарів I, II та III класів.

Зібраний сніг доцільно зрушувати із тротуарів на проїзну частину в прилоткову смугу, а у дворах - до місць складання.

Зрушений із внутрішньоквартальних проїздів сніг рекомендується укладати в купи й вали, розташовані паралельно бортовому каменю, або складати уздовж проїзду за допомогою, як правило, роторних снігоочисників.

На тротуарах шириною більше 6 м, відділених газонами від проїзної частини вулиць, допускається зрушувати сніг на вал на середину тротуару для подальшого вивезення.

З метою забезпечення безпеки руху пішоходів роботи з укладання снігу у вали й купи доцільно закінчувати на тротуарах I та II класів не пізніше 6 години із моменту закінчення снігопаду, а на інших територіях - не пізніше 12 години.

У випадку, коли тротуари та проїзну частину вулиці прибирають різними машинами, сніг, зібраний із тротуарів, рекомендується переміщати на прилоткову смугу до укладання й формування валів снігу на проїзній частині вулиць. Коли тротуари та проїзну частину

прибирають тими самими машинами, черговість прибирання рекомендується призначати залежно від інтенсивності руху на тротуарах, класу тротуарів і значимості вулиць.

За умов забезпечення збереження зелених насаджень, сніг, що збирають у дворах, на внутрішньоквартальних проїздах і, з урахуванням місцевих умов, на окремих вулицях, допускається складати на газонах і на вільних територіях.

Ділянки тротуарів і дворів, вкриті ущільненим снігом, рекомендується прибирати в найкоротший термін, наприклад, сколювачами-рихлювачами ущільненого снігу. Згрібання й збирання відколу доцільно проводити одночасно зі сколюванням або негайно після нього. Відкол рекомендується складати разом зі снігом.

4.4. У весняний період прибирання може включати такі заходи:

промивання й розчищення канавок для забезпечення відтоку води в місцях, де це потрібно для нормального відводу поталих вод;

систематичний згін талої води до люків і прийомних колодязів зливової мережі;

загальне очищення дворових територій після закінчення танення снігу, збирання й видалення вуличного змету, що залишився, снігу і льоду.

5. Прибирання територій будівель та споруд

інженерного захисту територій

5.1. До будівель і споруд інженерного захисту територій зазвичай відносять: протизсувні, протиобвальні споруди; протиселеві споруди; противолавинні споруди; берегозахисні споруди; споруди для захисту від підтоплення; споруди для захисту від затоплення.

5.2. Прибирання територій будівель та споруд інженерного захисту територій може включати в себе:

- загальне прибирання території;
- своєчасне очищення від снігу та льоду, посипання інертними матеріалами та піщано-сольовою сумішшю;
- копання та прочищення канавок, лотків для стікання води, дренажних пристроїв;
- очищення території, зайнятої зеленими насадженнями, та такої де було проведено заходи з агроеліорації для збільшення стійкості схилів (укосів), відповідно до загальних вимог.

5.3. Прибирання територій будівель та споруд інженерного захисту територій рекомендується проводити так, щоб забезпечувати нормальну роботу вказаних будівель та споруд - безпечний та безперервний рух транспорту та пішоходів, підтримку належного зовнішнього вигляду споруд тощо.

6. Прибирання території підприємств, установ, організацій

6.1. Прибирання території підприємств, установ, організацій може включати такі заходи:

- загальне прибирання доріг тротуарів, доріжок між частинами території, майданчиків, території навколо адміністративних будинків та споруд;
- своєчасне очищення від снігу та льоду тротуарів, доріжок, посипання їх інертними матеріалами та піщано-сольовою сумішшю;
- промивання урн, встановлених на території;
- збирання та перевезення твердих побутових відходів;
- прибирання громадських туалетів;
- доглядання за зеленими насадженнями;
- утримування у належному стані малих архітектурних форм.

6.2. Збирання, зберігання, видалення та знешкодження промислових відходів на промислових підприємствах, у т.ч. відходів, що є токсичними речовинами, здійснюється згідно з ДСанПіН 2.2.7.029-99 "Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення" ([v0029588-99](#)) та іншими правилами і нормами роботи з такими речовинами.

Додаток 1

Рекомендований розрахунок потреби

в прибиральній техніці та витрат ручної праці

1. Для здійснення систематичних робіт з прибирання об'єктів благоустрою кількість прибиральних машин М рекомендується

визначати добовим обсягом робіт:

$$M = \frac{F}{\pi K K} \quad (A1);$$

S ЗМ в.п.

$$M = \frac{L}{\pi K K} \quad (A2);$$

L ЗМ в.п.

$$M = \frac{Q}{d \pi K K} \quad (A3);$$

Q ЗМ в.п.

F, L та - добовий обсяг прибиральних робіт, відповідно тис.кв.м за добу, км за добу і тис.куб.м за добу;

Q , π , π , та π - експлуатаційна продуктивність

d S L Q

рибиральних машин, відповідно тис.кв.м за зміну, км за зміну і тис.куб.м за зміну;

K - коефіцієнт змінності;

ЗМ

K - коефіцієнт випуску прибиральних машин на лінію.

в.п.

2. Необхідну кількість машин для виконання кожної операції протягом директивного часу для здійснення періодичних робіт, у тому числі операцій зимового прибирання, рекомендується визначати

за формулою:

$$M = \frac{S}{PT \cdot K} \quad (A4);$$

дир в.п.

де:

S - площа покриття, яка підлягає механізованому прибиранню (тобто обробленню технологічними матеріалами, згрібанню та підмітанню снігу), тис.кв.м;

П - експлуатаційна продуктивність прибиральних машин, тис.кв.м/год.;

T - час виконання операцій прибирання, год.,

дир

3. Рекомендований час виконання операцій прибирання:

- снігоочищення при інтенсивності снігопаду до 30 мм/год. - 3 год.;

- снігоочищення при інтенсивності снігопаду понад 30 мм/год. - 2,75 год.;

- розподіл хімічних реагентів - 1 год.;

- розподіл піщано-сольової суміші - 1,5-2 год.

4. Експлуатаційна продуктивність підмітально-прибиральних машин, як правило, залежить від витрати часу на виконання всіх елементів робочого циклу машини, холостих переїздів на ділянки прибирання, впливу різних факторів на режим роботи машини, витрати часу на заправлення паливом, підготовку механізмів до роботи тощо.

Експлуатаційну продуктивність підмітально-прибиральних машин, тис.кв.м за зміну, рекомендується визначати за формулою:

$$P = \frac{TK \cdot K}{S \cdot (K + K_1) \cdot qt} \quad (21)$$

$$\begin{aligned}
 & 1 \quad | \quad 1 \quad x \quad b \quad b \quad | \quad b \quad n \quad | \quad c \quad t \quad | \\
 & \text{---} \quad | \quad \text{---} \quad + \quad \text{-----} \quad | \quad + \quad \text{-----} \quad + \quad \text{-----} \quad | \quad \text{-----} \quad + \quad c \quad | \\
 & B \quad | \quad u \quad \text{іпсілон} \quad | \quad 0,001V \quad 1000V \quad p \quad | \quad \text{іпсілон} \quad | \\
 & \quad - \quad \quad \quad - \quad \quad \quad b \quad \quad \quad c \quad - \quad \quad \quad - \\
 & (A5);
 \end{aligned}$$

У разі підмітання лотків та осі проїзної частини експлуатаційну продуктивність підмітально-прибиральних машин, км за зміну, рекомендується визначати за формулою:

$$\begin{aligned}
 & \Pi \\
 & S \\
 & \Pi = \frac{S}{l \cdot B} \quad (A6);
 \end{aligned}$$

де:

T - тривалість робочої зміни, год.;

B - ширина підмітання, м;

u і іпсілон - відповідно робоча та транспортна швидкість руху прибиральної машини, км/год.;

q - питома витрата води на зволоження вуличного змету у зоні підбирання його робочими органами машини, л/кв.м;

t - час заправлення бака водою, год.;

b

V - місткість бака для води, л;

b

t - час вивантаження вуличного змету із бункера, год.;

c

V - корисна місткість бункера для вуличного змету, куб.м;

c

Q - рівень засміченості покриття, г/кв.м;

ρ - щільність вуличного змету, г/куб.см;

l - відстань між пунктами заправлення водою, км;

b

l_1 - відстань від ділянки прибирання до місця вивантаження

c

вуличного змету, км;

K - коефіцієнт холостих переїздів на ділянках прибирання;

x

K - коефіцієнт переїздів на заправлення водою;

b

K - коефіцієнт якості прибирання;

n

K - коефіцієнт, який враховує ширину покриття;

v

K - коефіцієнт використання машин на лінії.

вик

K приймається 0,15-0,2 у разі прибирання внутрішньо

x

вартальних проїздів і 0,03-0,07 - у разі прибирання лотків та середини проїзної частини вулиць.

K для підмітально-прибиральних машин магістрального типу -

v

,11, для тротуарних - 0,3.

5. Експлуатаційна продуктивність поливально-мийних машин, як правило, залежить від періоду часу, необхідного для прибирання покриття при одному заправленні цистерни водою, відстані від пункту заправлення водою, робочої та транспортної швидкості руху.

Експлуатаційну продуктивність поливально-мийних машин, тис.кв.м за зміну, рекомендується визначати за формулою:

при митті лотків проїзної частини

$$\begin{aligned}
 & \quad \quad \quad | \quad t \quad | \\
 & \quad \quad \quad | \quad z \quad | \\
 \Pi &= uTK \quad | 1 - \text{-----} | \quad (A7); \\
 l & \quad \text{вик} \quad | \quad t + t \quad | \\
 & \quad \quad \quad | \quad m \quad z | \\
 & \quad \quad \quad - \quad \quad \quad -
 \end{aligned}$$

при суцільному поливанні й митті покриття

$$\begin{aligned}
 \Pi &= \Pi BK \quad (A8); \\
 s & \quad l \quad b
 \end{aligned}$$

u - робоча швидкість руху, км/год.;

T - тривалість робочої зміни, год.;

K - коефіцієнт використання машини на лінії;

вик

t - час миття (поливання) при одному заправлянні цистерни

m

одою, год.;

t - час, витрачений на заправлення цистерни водою, год;

z

B - ширина поверхні миття (поливання), м;

K - коефіцієнт перекриття смуги, що миється (поливається);

b

V

M

$$t = \text{-----} \quad (A9);$$

м 1000qBu

де:

V - місткість цистерни, л;

M

q - питома витрата води при митті (поливанні) покриття,
л/кв.м;

2L

В

$$t = t + \frac{2L}{v} \quad (A10);$$

з в v

де:

t - час наповнення цистерни водою, год.;

В

L - середня відстань до пункту заправлення водою, км;

в

v - транспортна швидкість, км/год.

Середню відстань до пункту заправлення водою, км,
рекомендується визначати за формулою:

$$L = l + l \quad (A11);$$

в 0 х

де:

l - відстань від пункту заправлення водою до границі ділянки

0

рибиральних робіт, км;

l - середня відстань холостих переїздів усередині ділянки,

х

м.

Експлуатаційну продуктивність розподільників технологічних матеріалів, тис.кв.м/год., рекомендується визначати за формулою:

$$\Pi = u_{BK} \frac{B}{3} \left(1 - \frac{t_0 - t_3}{t_0} \right) \quad (A12);$$

де:

B - ширина посипання, м;

t - час завантаження машини технологічними матеріалами, год.

3

2L

B

$$t = t_0 + \frac{2L}{B \cdot \epsilon}$$

з Н іпсілон

де: t - тривалість навантаження технологічних матеріалів до

Н

ункера машини, год.;

L - відстань від місця роботи машини до бази технологічних

B

матеріалів, км;

t - час обробки покриття технологічними матеріалами при

0

дному завантаженні бункера машини, год.

$$\begin{array}{c}
 - \qquad \qquad \qquad - \\
 | \qquad \qquad \qquad \rho \qquad | \\
 | \quad t = 1000V \quad \text{----} |, \\
 | \quad 0 \qquad \qquad \text{м} \quad q \quad \text{Ву} | \\
 | \qquad \qquad \qquad \text{Н} \qquad | \\
 - \qquad \qquad \qquad -
 \end{array}$$

де:

V - корисна місткість бункера машини, куб.м;

м

ρ - щільність технологічних матеріалів, т/куб.м;

q - щільність посипання, г/кв.м;

Н

6. Середню транспортну швидкість прибиральних машин рекомендується визначати середньою відстанню між перехрестями вулично-дорожньої мережі (табл. А1).

Таблиця А1. Середня транспортна швидкість прибиральних машин, км/год.

Тип прибиральної техніки	Середня відстань між перехрестями,				
	км				
	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
Магістральні машини	31	35	38	40	42

Тротуарні машини | 10 | 13 | 16 | 19 | 21 |

7. Експлуатаційну продуктивність плужно-щіткових
снігоочисників, тис.кв.м/год; рекомендується визначати за
формулою:

$$P = uBK K \quad (A13);$$

В век

де: u - робоча швидкість руху, км/год.;

B - ширина смуги, що очищується, м;

K - коефіцієнт перекриття смуги, що очищується;

B

K - коефіцієнт використання машин на лінії.

вик

8. Експлуатаційну продуктивність снігоавантажувачів, куб.м
за зміну, рекомендується визначати за формулою:

$$P = \frac{P_{TK} K}{T \cdot 3.П \cdot вик} \cdot \left(1 - \frac{t}{t + t_0} \right) \quad (A14);$$

де:

P - технічна продуктивність, куб.м/год.;

T

T - тривалість робочої зміни, год.;

K - коефіцієнт зниження продуктивності снігонавантажувача;

З.П

t - час припинення роботи снігонавантажувача у разі заміни

0

амоскидів, які надходять під навантаження, хв.;

t - час навантаження снігу до самоскиду, хв. (

H

60V

c

$$t = \frac{H \cdot \Pi \cdot K}{T \cdot \text{З.П}}$$

H П K

T З.П

де V - об'єм снігу, що навантажують до самоскиду, куб.м).

c

9. Втрати часу в роботі снігонавантажувачів (хв.) під час заміни самоскиду під навантаженням, як правило, залежать від інтенсивності руху транспорту у сусідній смузі (авт/год.) та дорівнюють:

при відсутності руху - 0,83 хв.;

при 200 авт/год. - 0,88 хв.;

при 400 авт/год. - 0,97 хв.;

при 600 авт/год. - 1,1 хв.;

при 800 авт/год. - 1,28 хв.;

10. Коефіцієнт зниження продуктивності снігонавантажувача рекомендується приймати за табл. А2.

Таблиця А2. Коефіцієнт зниження продуктивності снігонавантажувача

Середня висота сніжного валу, м	Коефіцієнт К при ширині			
	З.П сніжного валу, м			
	1	1,5	2	2,5
0,5	0,17	0,3	0,42	0,55
0,6	0,21	0,36	0,51	0,66
0,7	0,24	0,42	0,60	0,77
0,8	0,28	0,48	0,68	0,88
0,9	0,31	0,54	0,77	1
1	0,35	0,6	0,85	1

11. Необхідну кількість самоскидів С для забезпечення безперервної роботи одного снігонавантажувача рекомендується визначати за формулою:

$$C = 1 + \frac{1201 \cdot t}{b \cdot \epsilon} \quad (A15);$$

$$t_n + t_0$$

де:

t - час вивантаження снігу із самоскиду, хв.;

b

l - відстань до снігозвалища, км.;

c

ϵ - транспортна швидкість самоскиду, км/год.

12. Кількість робітників, які прибирають покриття вручну, рекомендується визначати за формулою:

$$P = \frac{V}{\frac{F}{\Pi + K} + K} \cdot \frac{3.П \text{ вик}}{р} \quad (A16);$$

де:

V

F - розрахунковий обсяг щоденного прибирання вручну, кв.м;

Π - продуктивність робітника при прибиранні покриття вручну,

$р$

в.м/год;

t - тривалість робочого дня, год.;

K - коефіцієнт зниження продуктивності;

3.П

K - коефіцієнт використання робочого часу.

вик

13. Продуктивність робітника Пр при прибиранні вручну, як правило, становить, кв.м/год.:

підмітання покриття - 400-500;

миття покриття поливальним шлангом - 500-600;

очищення покриття при висоті шару розсипчастого снігу, мм

- 50-200-250;

- 100-100-150;

- 150-60-80;

- 200-30-45.

сколювання льоду та ущільненого снігу - 15-25;

посипання покриття фрикційними матеріалами - 600-750.

Зниження продуктивності прибирання покриття вручну внаслідок втомленості (К), як правило, залежить від тривалості виконання

З.П

ехнологічної операції, год:

при тривалості 1 год. - 1;

при тривалості 2 год. - 0,9;

при тривалості 3 год. - 0,75;

при тривалості 4 год. - 0,55;

при тривалості 5 год. - 0,3.

Коефіцієнт використання робочого часу квик характеризує ефективний час прибирання покриття. Для робітників, які протягом дня виконують різноманітні роботи, К становить 0,2-0,3; для

вик

обітників, які протягом дня займаються тільки прибиранням покриттів, К становить 0,55-0,65.

вик

Додаток 2

Рекомендований розрахунок

потрібної кількості операцій прибирання

1. Кількість прибирань за добу рекомендується визначати за формулою:

$$P = \frac{U \cdot c}{G \cdot K_n} \quad (B1);$$

де: U - інтенсивність накопичення вуличного змету, г/кв.см
 c

а добу,

G - норма допустимої засміченості покриття, г/кв.м,

K_n - коефіцієнт якості прибирання (

$$K = K_n = \frac{(Q_0 - Q_i)}{Q_0},$$

де Q_0 та Q_i рівень засміченості до і після прибирання,
 Q_0
/кв.м).

Для сучасних підмітально-прибиральних машин $K = 0,85-0,92$,

n

оливально-мийних - $0,75-0,85$, для прибирання вручну - $0,3-0,4$.

2. Розрахункові обсяги прибиральних робіт з прибирання внутрішньоквартальних проїздів та тротуарів, а також для окремих операцій прибирання проїзної частини території - оброблення покриття технологічними матеріалами, згрібання та підмітання снігу миття проїзної частини, рекомендується визначати за формулами:

$$F_1 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_1} E_{ij} S_j P_j \quad (B2);$$

$$F_2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_2} E_{ij} S_j P_j \quad (B3);$$

де:

E - сума;

F_1, F_2 - розрахункові обсяги робіт механізованого прибирання

1 2

а вручну, кв.м за добу;

n - кількість ділянок;

m_1 та m_2 - кількість зон з різними режимами механізованого

1 2

прибирання та вручну на ділянці;

S_j - площі покриття для механізованого та ручного прибирання j -ї зони, кв.м;

P_j - кількість прибирань j -ї зони за добу (механізованим способом та вручну).

3. Розрахунковий щоденний обсяг робіт з механізованого підмітання або миття лотків проїзної частини рекомендується визначати за формулою:

$$L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m E_{ij} L_j P_j \quad (B4);$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n c_{ij}$$

де:

E - сума;

L - протяжність лотків проїзної частини з періодичністю

i

рибирання P, км.

i

4. Обсяги робіт з оброблення покриття технологічними матеріалами доцільно планувати для кожного виду матеріалів, що використовуються під час боротьби із зимовою слизькістю покриття. Для цього спочатку визначають покриття, які доцільно обробляти хімічними реагентами та фрикційними матеріалами, а потім обчислюють їх площу.

5. Добовий обсяг снігу, що випав за один снігопад і підлягає вивезенню, тис.куб.м за добу, рекомендується визначати за формулою:

$$Q = hK \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n c_{ij} \quad (B5);$$

де:

E - сума;

h - товщина шару снігу, що випав, м;

K - коефіцієнт ущільнення снігу (K = 0,33-0,4);

ущ

ущ

- категорія вулиць за строками перевезення снігу;

S - площа покриття вулиць i-ї категорії, тис.кв.м;

сi

T - строк перевезення снігу з вулиці-ї категорії, доби.

i

6. Необхідну кількість кожного виду технологічних матеріалів для боротьби із зимовою слизькістю покриття на весь сезон, т, рекомендується визначати за формулою:

$$Q = 0,001 S \cdot n \cdot q \cdot K \quad (B6)$$

m n n a

де:

S - площа покриття, тис.кв.м;

n

nn - кількість посипання за сезон;

q - щільність посипання, г/кв.м;

n

K - коефіцієнт, який враховує аварійний запас матеріалів

a

K = 1,2-1,3).

Додаток 3

Рекомендовані заходи

щодо зниження впливу хлоридів

на зелені насадження

1. У разі появи на листі "опіків" по краям рекомендується водна меліорація ґрунту як найбільш ефективний і радикальний засіб боротьби з його засоленням. Найдоцільніше проводити меліорацію в кінці травня - початку червня, коли починається інтенсивне надходження в рослини солей, але ще не встановився високий рівень

їх вмісту в тканинах;

2. Меліорацію ґрунтів доцільно здійснювати за допомогою поливально-мийної машини шляхом подачі води в пристовбурні лунки або майданчики, зайняті газонами, згідно з нормами, розрахованими на промив метрового шару ґрунту. Норми, як правило, встановлюють залежно від фізико-механічних властивостей ґрунтів; для супіщаних ґрунтів норма поливу 100-110 л на 1 кв.м площі пристовбурної лунки або газону, для суглинних - 120-160 л;

3. У разі зміни реакції ґрунтового середовища у бік лужності і підвищенні рН ґрунтового розчину (до рН 8-9) рекомендується гіпсування ґрунтів: під насадженнями по поверхні ґрунту розкидають гіпс з розрахунку 0,3 кг/кв.м, який потім закладають на глибину 10-20 см; найдоцільніше вносити гіпс до ґрунту навесні один раз у 8-10 років;

4. Якщо необхідна швидка зміна реакції ґрунтового середовища, рекомендується проводити обробку ґрунту слабкою сірчаною кислотою (0,3%): восени, після уповільнення активного зростання рослин або навесні до початку вегетації у пристовбурних лунках дерев роблять 4-6 щілин завглибшки до 40-50 см і вносити до них розбавлену сірчану кислоту (0,3%) з розрахунку 20 л під одне дерево;

5. З метою видалення продуктів обміну, після внесення меліорантів і їх взаємодії з ґрунтом, промивають ґрунт водою; кратність промивання рекомендується визначати концентрацією ґрунтового розчину; в більшості випадків достатньо одноразового промивання в 2-3 роки за умови проведення постійних вегетаційних поливів; перед промиванням навколо дерев або чагарників по межі пристовбурних лунок рекомендується влаштувати загороджувальний вал заввишки 5-7 см;

6. Для запобігання повторному внесенню хлору в ґрунт з опалим листям, що містить значну його кількість, листя з газонів і пристовбурних лунок доцільно прибирати до моменту закінчення листопада;

7. Для збереження газонів, які насамперед піддаються контактній дії хлоридів, в місцях випадання і відмирання газонних трав рекомендується систематично підсівати насіння рослин, та заздалегідь рясно поливати і розпушувати місце посіву;

8. Для отримання ґрунту легшого механічного складу для забезпечення кращої фільтрації, перед посадкою зелених насаджень рекомендується в ґрунт додавати пісок;

9. При плануванні смуги під зелені насадження доцільно створити ухил 3-5% у напрямі від тротуару до проїжджої частини

вулиці для забезпечення стоку талої води до проникнення в ґрунт;

10. Оскільки існує прямий зв'язок між вмістом органічних речовин в ґрунті і стійкістю рослин до солей, під рослини, що знаходяться в умовах підвищених концентрацій хлористих солей, рекомендується вносити органічні добра (гній, компост); рекомендовані норми внесення: 8-10 кг на одне дерево і 3-5 кг на чагарник; рекомендований час внесення добрив - рання весна або пізня осінь; рекомендується вносити додатково фосфорні добрива один раз в 2-3 роки в тих же дозах;

11. Для поліпшення екологічних умов зростання деревних порід і створення сприятливого водно-повітряного режиму ґрунту рекомендується проводити систематичне пушення пристовбурних лунок під деревами і чагарниками, а також регулярний полив деревно-чагарникових порід протягом всього вегетаційного періоду (2-3 рази на місяць); рекомендована норма поливу дерев (л/кв.м): 50-60 - для супіщаних ґрунтів, 60-80 - для суглинних, 20-30 для газонів;

В умовах застосування хлоридів доцільно віддавати перевагу невибагливим і солестійким породам дерев та чагарників. Найбільш поширені породи дерев та чагарників, що рекомендується використовувати для озеленення міських вулиць та доріг:

- липа дрібнолиста (*Tilia cordata*);
- липа повстяна (*Tilia tomentosa*);
- каштан кінський (*Aesculus hippocastanum*);
- клен звичайний (*Acer platanoides*);
- клен польовий (*Acer campestre*);
- клен ясенелистий (*Acer negundo*);
- клен сріблястий (*Acer saccharinum*);
- акація біла, або робінія ложноакацієва (*Robinia pseudoacacia*);
- горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*);
- дуб черешчатий (*Quercus robur*);
- дуб червоний (*Quercus rubra*);
- ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*);
- спирея (*Spiraea sp.*);
- пузироплідник калинолистяний (*Physocarpus opulifolius*);

- бузок (*Syringa* sp.);
- лох сріблястий (*Elaeagnus argentea*);
- лох вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia*);
- скумпія (*Cotinus* sp.);

12. Оскільки посадка в лунках сприяє накопиченню розчинів реагентів, рядову посадку дерев уздовж проїжджої частини вулиць рекомендується проводити в смузі, а не в лунках;

13. Якщо дозволяє планування, то дерева доцільно розташовувати так, щоб межі проекції крони знаходилися на відстані не менше 3-5 м від проїжджої частини для отримання вільної смуги ґрунту під складований сніг.