

6 Зимове прибирання міських вулиць і доріг

Визначають завдання зимового прибирання міських територій. Приймають комплексну схему снігоприбирання. Рекомендують розташування снігозвалищ і піскобаз.

Обґрунтовують вибір типів машин і механізмів для зимового прибирання. Технічна характеристика машин наведена в табл. 5.15.

Необхідну кількість піскорозкидувачів знаходять за формулою

$$N_{nic} = \frac{F \cdot 0,6}{\Pi_{nic} t k}, \quad (5.12)$$

де N_{nic} – кількість піскорозкидувачів, од.;

Π_{nic} – продуктивність піскорозкидувача, тис. м²/год;

t – час, коли має бути виконане разове посипання, год. (приймають 1 годину);

k – коефіцієнт використання парку, приймають 0,7 – 0,75.

Кількість снігоочисників визначають, як

$$N_{очис} = \frac{1,2F}{\Pi_{очис} t k}, \quad (5.13)$$

де $N_{очис}$ – кількість снігоочисників, од.;

$\Pi_{очис}$ – продуктивність снігоочисників, тис. м²/год;

t – тривалість роботи машини на добу (приймають 3 години);

k – коефіцієнт використання парку, приймають 0,7 – 0,75.

Кількість снігонавантажувачів розраховують, як

$$N_{нав} = \frac{F h \gamma k_y}{\Pi_{нав} t H k}, \quad (5.14)$$

де $N_{нав}$ – кількість снігонавантажувачів, од.;

F – площа покриття, м²;

γ – об'ємна вага снігу, т/м³, приймають 0,25 т/м³;

h – висота снігу, що тільки випав, м (задається керівником у завданні);

k_y – коефіцієнт ущільнення снігу, приймається 0,6;

$\Pi_{нав}$ – продуктивність снігонавантажувачів, т/год.;

t – тривалість роботи машини на добу (приймають 6 – 8 годин);

H – число днів вивезення снігу. Сніг і відколки повинні вивозитись під час 3-х діб з доріг 1-ї категорії, 4-х діб з доріг 2-ї категорії, 5-ти діб з доріг 3-ї категорії, приймають середнє.

k – коефіцієнт використання парку, приймають 0,7 – 0,75.

Необхідну кількість машин для вивезення снігу визначають із розрахунку: 3 самоскиди обслуговують один навантажувач.

Результати розрахунків необхідної кількості машин для прибирання міських територій звести в табл.5.17.

Розраховують площу снігозвалища. Розміри ділянки для снігу і відколків визначають з умови, що на кожні 10 тис.м² території, яку прибирають під час зимового сезону, потрібно 1000 м² площі (або на 10 м² потрібно 1 м²) снігозвалища.

Необхідну місткість піскобаз розраховують за формулою

$$W = \frac{QT_k}{365}, \quad (5.15)$$

де W – місткість піскобаз, тис. м³;

Q – річна потреба в технологічних матеріалах, тис. м³. На 1000 м² проїзної частини рекомендується готувати на зиму 5 - 8 м³ піскосоляної суміші;

T_k – 180 днів.

Площу піскобаз знаходять так:

$$F_n = \frac{f_{кор}}{k_{вик}}, \quad (5.16)$$

Таблиця 5.16 – Періодичність операцій з прибирання міських вулиць і доріг

Об'єкт	Приведена інтенсивність руху, авт/год	Операції та їхня періодичність			
		на проїзній частині		на лотках	
		із зливовою каналізацією	без зливової каналізації	із зливовою каналізацією	без зливової каналізації
Магістральні вулиці у впорядкованих районах	до 240	Миття 1 раз в 5 діб	Підмітання 1 раз в 3 доби	Підмітання 2 рази на добу	
	500	Те саме	Підмітання 3 рази на добу		
	1000	Миття 1 раз в 3 доби	Підмітання 1 раз в 2 доби	Підмітання 4 рази на добу	
	більше 1000	Миття 1 раз в 2 доби	Підмітання 1 раз на добу	Підмітання 5 раз на добу	
Вулиці місцевого значення у впорядкованих районах	до 60	Миття 1 раз в 3 доби	Підмітання 1 раз на добу	Підмітання 1 раз в 2 доби	Підмітання 1 раз на добу
	120	Те саме	Те саме	Підмітання 2 рази на добу	Те саме
	240	Те саме	Підмітання 2 рази на добу	Те саме	Підмітання 2 рази на добу
Вулиці місцевого значення в районах, що не впорядковані	до 60	Миття 1 раз на добу	Підмітання 1 раз на добу		
	120	Миття 1 раз в 2 доби	Підмітання 1 раз в 2 доби	Підмітання 2 рази на добу	
	240	Те саме	Те саме	Підмітання 3 рази на добу	

де $f_{кор}$ – корисна площа, яка зайнята безпосередньо матеріалом, що зберігається, тобто площа штабелів технологічних матеріалів, м²;

$$f_{кор} = \frac{W}{h_{шт}}, \quad (5.17)$$

$h_{шт}$ – висота штабелів піску, приймають 2 м;

$k_{вик}$ – коефіцієнт використання площі, що зайнята приймальним і відпускним майданчиками, проїздами, проходами, службовим майданчиком, приймають 0,6.

Таблиця 5.17 – Склад машин і механізмів для прибирання міських територій

<i>Транспортні засоби і механізми</i>	<i>Марка машин</i>	<i>Середня продуктивність</i>	<i>Кількість, од.</i>