



**КОМИТЕТ ПО ГОРОДСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
И ПРОМЫШЛЕННОМУ КОМПЛЕКСУ  
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД ДЕСНОГОРСК» СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**П Р И К А З**

от «06» 04 2017г

№ 49

**Об утверждении технологического  
регламента производства работ по  
комплексной уборке улично-дорожной  
сети города Десногорск Смоленской области**

На основании изменения муниципального задания на предоставления муниципальных услуг (работ), муниципальное бюджетное учреждение «Служба благоустройства» муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области в рамках подпрограммы «Обеспечение предоставления муниципальных услуг по обслуживанию улично-дорожной сети на территории муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области на 2017 год, муниципальной программы «Развитие дорожно-транспортного комплекса муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области» на 2014-2020 годы» в соответствии с положением № 2 к приказу №25 от 29.02.2016 года.

**П р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить технологический регламент производства работ по комплексной уборке улично-дорожной сети города Десногорск Смоленской области.
2. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Председатель комитета



**М.Г.Кулакова**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Председатель

Комитета ГХ и ПК г. Десногорска

*М.Г. Кулакова* М.Г. Кулакова

« *15* » *апреля* 2017г.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ  
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОЙ  
УБОРКЕ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ  
ГОРОДА ДЕСНОГОРСКА**

**ДЕСНОГОРСК  
2017 год.**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящий технологический регламент определяет перечень технологических операций и видов работ, производимых при комплексной уборке улично-дорожной сети города Десногорска.

1.2 Настоящий технологический регламент является обязательным документом для организаций, осуществляющих уборку улично-дорожной сети на территории города Десногорска.

1.3 Настоящий технологический регламент разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения»;
- Правила благоустройства территории муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области от 25.10.2016г. № 249;
- Рекомендации по технологии уборки проезжей части городских дорог с применением средств комплексной механизации. Академия коммунального хозяйства. Москва, издание 2-е, исправленное и дополненное, 1990г.;

## 2. ЗИМНЯЯ УБОРКА

С 10 октября по 4 апреля устанавливается период зимней уборки. В зависимости от погодных условий, указанный период может быть сокращен или продлен по решению городской администрации.

**Основной задачей** зимней уборки улично-дорожной сети города Десногорска является обеспечение такого состояния дорог и тротуаров, при котором достигается беспрепятственность работы городского транспорта, безопасное движение пешеходов и транспортных средств.

Важнейшим условием качественного выполнения работ является их своевременность.

Технология производства основных операций зимней уборки городских дорог основана на комплексном применении средств механизации и противогололедных материалов, что является наиболее эффективным и рациональным в условиях интенсивного транспортного движения.

Противогололедные материалы при снегоочистке препятствуют процессу уплотнения и прикатывания свежесвыпавшего снега, а при возникновении снежно-ледяных образований снижают смерзаемость льда с поверхностью дорожного покрытия.

## **Перечень технологических операций и видов работ, производимых в зимний период:**

### **Уборка дорог:**

- Очистка дорог от снежно-ледяных образований;
- Удаление снежно-ледяных образований;
- Устранение гололеда и скользкости;
- Подметание дорог в период отсутствия снега и благоприятных погодных условий;
- Погрузка и вывоз смета с пунктов перегруза на полигоны ТБО с учетом утилизации смета.

### **Уборка тротуаров:**

- Очистка тротуаров от снежно-ледяных образований;
- Удаление снежно-ледяных образований;
- Устранение гололеда и скользкости;
- Подметание тротуаров в период отсутствия снега и благоприятных погодных условий;
- Ручная уборка.

### **Прочие виды работ:**

- Содержание снежной свалки;
- Содержание площадки песочно-соляной смеси;
- Содержание пунктов перегруза смета;

## **2.1 УБОРКА ДОРОГ**

### **2.1.1 Очистка дорог от снежно-ледяных образований**

Основной задачей очистки дорог от снежно-ледяных образований является снегоочистка.

Качественная очистка дорог от снега с применением противогололедных материалов достигается при хорошем их перемешивании со снегом, что возможно при интенсивном движении транспорта (не менее 100 маш./час на одной полосе). При малой интенсивности движения транспортных средств (менее 100 маш./час в полосе движения) применяется однооперационная, безреагентная снегоочистка.

Комплексная технология в зависимости от эксплуатационных условий различается по типу противогололедных материалов, применяемых при снегоочистке.

Снегоочистка дорог, не имеющих значительных уклонов (более 3%), производится с применением технической соли. На дорогах с уклонами, в местах интенсивного торможения транспортных средств, на остановках пассажирского транспорта, перекрестках и др., участках дорог с уклонами при снегоочистке используется пескосоляная смесь.



**Очистка дорог от снежно – ледяных образований включает в себя следующие операции:**

- распределение противогололедных материалов на дорогах пескоразбрасывателем (с учетом стоимости противогололедных материалов);
- плужно-щеточная снегоочистка проезжей части дорог;
- завершающее сгребание и сметание снега на проезжей части дорог;
- снятие снега с газонов;
- зачистка осевых полос с асфальтовым покрытием;
- разгребание и сметание валов снега на перекрестках и въездах во дворы;
- разгребание валов снега на остановках общественного транспорта и пешеходных переходах;
- формирование вала снега грейдером;
- перекидка валов снега на свободные территории с помощью роторного снегоочистителя;
- плужно-щеточная зачистка снега, формирование валков и куч;
- зачистка прилотовой полосы после погрузки и вывоза снега.

**Кроме того, к работам, обеспечивающим, очистку дорог от снежно – ледяных образований относятся:**

- пробег спецмашины на заправку противогололедными материалами (в среднем – 4 км);
- погрузка снега в автосамосвалы с тротуаров и снега, сброшенного с крыш, погрузчиком;
- вывоз снега автосамосвалом, с тротуаров и снега, сброшенного с крыш на снежную свалку
- пробег автосамосвала к месту погрузки снега (в среднем – 5 км);
- погрузка валов снега с проезжей части дорог в автосамосвалы;
- погрузка снега снегопогрузчиком в автосамосвал;
- погрузка противогололедных материалов в кузов распределителей погрузчиком;
- вывоз снега автосамосвалом на снежную свалку;
- пробег подметально-уборочной машины к месту разгрузки и обратно (в среднем – 12 км).

**Очистка дорог от снежно – ледяных образований (циклы снегоочистки) предусматривает следующие этапы:**

- Выдержка;
- Обработка дорожных покрытий противогололедными материалами;
- Интервал;
- Сгребание и сметание снега.

Если после окончания первого цикла работ снегопад продолжается, цикл работ повторяют необходимое число раз.

Для предотвращения образования снежно-ледяного наката при повышении и последующем резком понижении температуры воздуха, после обработ-

ки дорожного покрытия противогололедными материалами снегоочистку начинают сразу по получении сигнала о возможном понижении температуры воздуха.

**Выдержка** - промежуток времени от начала снегопада до момента начала внесения противогололедных материалов в снег.

Наличие свободных растворов на дорожном покрытии недопустимо, поэтому необходимо, чтобы в момент контакта противогололедных материалов со снегом на дорожном покрытии уже находилось некоторое количество снега, а к моменту окончания образования раствора количество снега должно быть таким, чтобы исключить появление свободных растворов.

Продолжительность выдержки зависит от интенсивности снегопада и температуры снега, определяющей расплавляющую способность противогололедных материалов.

В связи с тем, что за основу принимается непрерывность снегопада, при выполнении второго и последующих циклов снегоочистки интервал не соблюдается. При снегопадах небольшой интенсивности суммарная продолжительность этапов выдержки, распределения противогололедных материалов, сгребания и сметания снега меньше времени накопления предельно допустимого количества снега на дороге. Поэтому при выполнении работ, согласно рекомендуемым для I режима, возникает интервал, который представляет собой промежуток времени между операциями распределения противогололедных материалов и снегоочисткой.

**Обработка дорожных покрытий противогололедными материалами** производится при помощи распределителей и начинается после истечения периода выдержки. Продолжительность этой операции определяет время накопления снега на дороге без ПГМ.

Применение противогололедных материалов осуществляется в зависимости от высоты выпавшего снега и температуры воздуха.

Обработка проезжей части дорог ПГМ начинается не позднее 15-20 мин. после начала снегопада при интенсивности выпадения снега 1-3 мм/ч. При слабом снегопаде интенсивностью 0,5–1 мм/ч начало посыпки не позднее 40 мин. после начала снегопада.

Нормы посыпки (расхода) ПГМ не должны превышать следующих показателей:

- при одноразовой посыпке, при высоте свежеснег выпавшего неуплотненного снега до 3-4 см: 50% пескосоляная смесь – 150 г/кв.м; 10% пескосоляная смесь – 250 г/кв.м;
- при отсутствии снегопада, при температуре от +1 до -5<sup>0</sup>С и влажности более 70 % для устранения гололеда обработка проезжей части дорог и тротуаров ПГМ производится в дежурном режиме;
- при интенсивном образовании гололеда – норма расхода 10% пескосоляной смеси может быть увеличена в два раза.

Распределение противогололедных материалов необходимо начинать с улиц, имеющих высокую интенсивность движения. Остановки общественно-

го транспорта, перекрестки, подъемы, спуски и т. д. должны обрабатываться наиболее тщательно.

Не допускается попадание противогололедных материалов за пределы проезжей части дорог.

**Основные показатели технологического процесса снегоочистки при применении ПГМ (10% пескосоляной смеси или технической соли)**

Режим	Интенсивность снегопада, мм/час	Продолжительность этапов				
		Выдержка	Обработка ПГМ	Интервал	Сгребание, сметание снега	Всего
<b>Первый цикл</b>						
I	0,5-1,0	45 мин.	2 часа	3 часа	2 часа	7 часов 45 мин.
II	1,0-3,0	15 мин.	2 часа	0	2 часа	4 часа 15 мин.
III	свыше 3,0	15 мин.	1 час 30 мин.	0	1 час 30 мин.	3 часа 15 мин.
<b>Последующие циклы</b>						
I	0,5-1,0	0	2 часа	3 часа 45 мин.	2 часа	7 часов 45 мин.
II	1,0-3,0	0	2 часа	15 мин.	2 часа	4 часа 15 мин.
III	свыше 3,0	0	1 час 30 мин.	15 мин.	1 час 30 мин.	3 часа 15 мин.

**Интервал** - период между окончанием обработки дороги ПГМ и началом сгребания, сметания снега.

**Сгребание и сметание снега.** Очистка дорожных покрытий от снега производится путем сгребания и сметания снега плужно-щеточными снегоочистителями. Работу снегоочистителей необходимо начинать с улиц, имеющих наиболее интенсивное движение транспорта и на которых противогололедные материалы распределялись в первую очередь с тем, чтобы на каждом участке дороги выдержать заданный период между внесением материалов, сгребанием и сметанием снега.

Эффективное действие технической соли достигается в границах определенного соотношения масс раствора и снега, поэтому продолжительность процесса снегоочистки равна времени накопления предельной массы снега. В зависимости от местных условий в рамках продолжительности накопления снега возможна некоторая корректировка периода производства операций по распределению технической соли и снегоочистке. При температуре снега 0<sup>0</sup>С наступает особенно быстрое его уплотнение, в связи с чем рекомендуется начинать обработку технической солью до окончания на всем участке сгребания и сметания снега при выполнении работ по второму и последующим циклам процесса снегоочистки.

Маршруты работы распределителей противогололедных материалов и плужно – щеточных снегоочистителей должны по возможности совпадать. Это позволяет выдержать интервал, необходимый для равномерного перемешивания снега с внесенными противогололедными материалами на всей протяженности маршрута, и достигнуть необходимого технологического эффекта. После окончания снегопада производят завершающее сгребание и сметание снега плужно-щеточными снегоочистителями с периодичностью:



В дневное время суток:

- дороги категории II - 4 часа;
- дороги категории III - 5 часов;
- дороги категории IV, V - 6 часов.

В ночное время суток – до 8 часов утра, в последовательности: дороги категории II, III, IV-V.

Снег сгребается и сметается в валы у бордюрного камня, в лотковой зоне, ширина которой не более 1,5м.

При интенсивности снегопада свыше 3 мм/час для сокращения цикла работы плужно-щеточных снегоочистителей операцию снегоочистки ограничивают одним сгребанием, что позволяет увеличить производительность в 1,5 раза. После окончания снегопада необходимо произвести завершающее сгребание и подметание снега.

Плужно - щеточные снегоочистители имеют небольшую ширину захвата, во много раз меньшую, чем ширина очищаемой дороги. При работе на такой дороге плужно-щеточного снегоочистителя образуемый им небольшой вал снега препятствует движению транспортных средств и тяжелыми автомобилями разрушается и прикатывается. Этот недостаток устраняется путем организации снегоочистки колонной машин, при которой за один проход машин производится очистка всей полосы движения транспорта в одном направлении и образование вала снега в прилотковой полосе. Первая машина, при работе колонной, двигается вблизи осевой, а последующие следуют за ней уступом.

Количество плужно-щеточных снегоочистителей в колонне назначается из расчета, что полоса, очищаемая впереди идущей машиной должна перекрываться идущей следом машиной на 0,5 - 1,0м, величина перекрытия увеличивается по мере приближения машины к прилотковой полосе.

Ширина полосы, обрабатываемой колонной машин, должна быть менее ширины проезда на ширину образуемого вала, т. е. на 1,5 - 2,5м. (в зависимости от ширины проезда и интенсивности снегопада).

Однооперационная снегоочистка применяется на улицах, где интенсивность движения транспортных средств не превышает 100 машин в полосе следования. Снегоочистка при этом производится плужно-щеточными снегоочистителями, оборудованными щетками из полипропилена, резиновые ножи усиливать накладками из листовой стали.

**Периодичность работы машин при однооперационной снегоочистке**

Температура снега, °С	Периодичность снегоочистки, час
От -2 до -10	45 мин.
Ниже -10	1 час 30 мин.
Выше -2	30 мин.

Однооперационная снегоочистка должна применяться на мостах, эстакадах и других искусственных сооружениях, где противогололедные материалы могут вызвать их повреждение.



При интенсивности движения свыше 100 машин в полосе следования необходимо применять комплексную технологию с использованием технической соли.

В периоды отсутствия снегопадов на проезжую часть дороги может заноситься снег с крыш и валов снега, а также колесами транспортных средств. В таких случаях производится патрульное подметание проезжей части дорог для сметания с полос движения снега наносного происхождения.

При длительном отсутствии снегопада, преимущественно в конце зимнего периода, происходит интенсивное загрязнение дорожного покрытия. Для удаления загрязнений используются подметально-уборочные машины, работающие без увлажнения.

В процессе снегоочистки снег с проезжей части дорог перемещается плужно-щеточными снегоочистителями, как правило, на прилотовую полосу дороги. На эту часть дороги перемещаются также уплотненный снег, снежно-ледяной наката лед, в случае их образования после снегоочистки и скалывания.

Размещение снега в валах на пересечении улиц препятствует нормальному движению транспортных средств. Валы снега исключают беспрепятственный доступ пассажиров к административным и другим зданиям, въезды во дворы. Разгребание валов снега на перекрестках должно выполняться после образования вала снегоочистителями, т.е. в процессе производства каждого цикла снегоочистки независимо от ее режимов. При образовании валов на перекрестках следует принимать во внимание значение убираемых улиц и интенсивность движения транспортных средств.

В этой связи рекомендуется валы снега укладывать на перекрестках только основной магистрали или улицы, отличающейся интенсивным движением. На всех, пересекающих такую магистраль проездах, сгребание, сметание и образование валов снега завершать на границе пересечения с основной магистралью, не выезжая на ее территорию.

При такой организации проезд по основной магистрали для транспортных средств будет беспрепятственным, независимо от состояния производства работ по разгребанию, которое требуется осуществлять только для въездов на основную магистраль.

На каждом из разгребаемых перекрестков должны быть заблаговременно установлены места для укладки на них снега с убираемого вала. Такими местами могут быть прилотовые или резервные полосы на второстепенных проездах, а именно пересекающих основную магистраль либо аналогичные места на этой магистрали. Возможно также использование местных расширений дороги, свободных территорий, расположенных у перекрестка. Разгребание валов производится при помощи совков - разгребателей или бульдозеров и автогрейдеров.

### 2.1.2 Удаление снежно-ледяных образований

Удаление снежно – ледяных образований включает в себя следующие операции:

- скалывание уплотненного снега;
- скалывание снежно-ледяного наката и льда;
- удаление снега и скола уплотненного снега и льда.

#### **Скалывание уплотненного снега.**

Не соблюдение технологического процесса очистки покрытий от свежевыпавшего снега, а также резкое изменение метеорологических условий могут привести к возникновению на дорогах участков, покрытых уплотненным снегом. Уплотненный снег легко может превратиться в лед, поэтому необходимо удалить его в кратчайший срок после образования. Для этого надлежит после окончания снегоочистки проконтролировать качество работ на всем убираемом участке и выявить места, покрытые уплотненным снегом.

Уплотненный снег удаляется скалывателем - рыхлителем или автогрейдером, рассчитанными на скалывание уплотненного снега. Превращение уплотненного снега в снежно-ледяной накат и лед сопровождается резким повышением его прочности, поэтому применение скалывателей и автогрейдеров становится малоэффективным.

#### **Скалывание снежно-ледяного наката и льда.**

Снежно - ледяной накат или лед образуется на проезжей части городских дорог в результате низкого качества снегоочистки и невыполнения работ по скалыванию уплотненного снега в кратчайшие сроки после его образования, а в прилотовой части дороги вследствие несвоевременного удаления валов снега. При длительном пребывании вала в прилотовой полосе и резком изменении температуры с переходом через 0<sup>0</sup>С нижние слои вала уплотняются и превращаются в снежно-ледяной накат или лед.

В отличие от первого случая образования льда, который носит аварийный характер, во втором случае возможно с большой вероятностью планировать в зависимости от особенностей климатических условий возникновение снежно - ледяного наката и льда на тех дорогах, где валы снега убираются со значительным опозданием. Полное, без остатка, скалывание льда механизированным путем достигается при условии снижения величины сил смерзания льда с дорожным покрытием при помощи противогололедных материалов.

В первом случае образования льда применяется аварийный, во втором - профилактический способ скалывания льда и снежно-ледяного наката.

Выдержка меняет свою сущность в зависимости от места проведения работ. При проведении работ в прилотовой полосе под выдержкой следует понимать период между началом снегопада и началом работы по внесению технической соли. При скалывании уже образовавшегося слоя льда выдержка характеризует промежуток времени от момента образования льда до начала обработки его технической солью и должна иметь минимальное значение.



**Показатели технологического процесса  
механизированного удаления снежно-ледяных образований**

Место образования снежно-ледяного наката или льда	Оптимальная температура уборки	Продолжительность этапов, час			
		Выдержка после снегопада	Обработка технической солью, не более	Интервал	Скалывание, не более
Проезжая часть после снегоочистки ( <b>аварийный способ</b> )	не ниже $-8^{\circ}\text{C}$	В кратчайшие сроки после образования наката и льда*	0,5	от 3 до 4	1
Прилотовая часть дороги после удаления валов снега ( <b>профилактический способ</b> )	не ниже $-12^{\circ}\text{C}$		1,0	не более 16	24

\* При снегопаде интенсивностью 0,5–1 мм/час – 2 часа, при снегопаде интенсивностью 1 мм/час – 1 час.

Период обработки технической солью выбран для работы в прилотовой полосе с учетом свободного времени до момента образования вала снега, чем объясняется сравнительно небольшое время, отведенное на ее выполнение. Что касается обработки технической солью уже образовавшегося слоя льда, то в связи с небольшими площадками, покрытыми льдом, она обычно занимает всего несколько минут.

При уборке снежно-ледяных образований в прилотовой полосе, их скалывание должно быть осуществлено в возможно короткие сроки, после удаления вала снега.

Особое значение имеет интервал при производстве работ по аварийному способу. Установлено, что при высоте слоя льда 20мм, продолжительность процесса образования накатов и разрушения пограничного с дорогой слоя льда составляет около 3 - 4 часов. Увеличение периода выдержки при возможном понижении температуры может привести к повторному образованию сил смерзания и негативному результату работ. Скалывание льда при аварийном способе должно производиться в кратчайшие сроки. В прилотовой полосе скалывание льда необходимо закончить до снегопада и образования новых валов снега.

Очередность скалывания льда устанавливается на основании значимости улиц.

Распределение технической соли при помощи распределителей производится при профилактическом способе на прилотовой части дороги до перемещения на нее вала снега при первом снегопаде или за 2 - 3 дня до первых снегопадов полосой не превышающей 3м.

При распределении противогололедных материалов необходимо исключать попадание технической соли на тротуар и полосы зеленых насаждений, а также на асфальтобетон, расположенный вне размещения будущего вала снега.

Технологические рекомендации, приведенные в таблице, даны для условий, когда слой льда, образовавшийся на дороге, имеет высоту около



20мм. Скалывание льда высотой более 20мм производится путем повторения операций число раз, кратное 20мм высоте слоя льда. Скалывание льда по аварийному способу рекомендуется производить в вечерние и утренние часы суток, т.е. в период прекращения движения транспортных средств, колесами которого техническая соль может быть сброшена до ее опускания в слой льда. В связи с этим, слои льда, по высоте превышающие 20мм, могут убираться в течение 2 суток.

Механизация работ по скалыванию льда и снежно - ледяного наката осуществляется при помощи распределителей, отрегулированных на соответствующую норму расхода технической соли (50 гр/м<sup>2</sup>).

При строгом соблюдении приведенной технологии и преимущественно в конце зимнего периода возможно для скалывания льда применять скалыватели уплотненного снега, обеспечивающие пассивное воздействие на слой льда.

#### **Удаление снега и скола уплотненного снега и льда.**

Своевременное удаление снега и скола обеспечивает нормальную пропускную способность улиц и, кроме того, уменьшает возможность возникновения снежно-ледяных образований под валами и кучами снега при колебаниях температуры воздуха.

Снег и скол, собранные в валы и кучи, удаляются следующими способами:

- Безвывозным;
- Вывозным;
- Комбинированным.

Применение конкретного способа удаления устанавливается в зависимости от результата анализа местных условий и имеющихся возможностей.

Затраты на удаление снежно-ледяных образований велики и зачастую превышают все остальные затраты на производство работ по зимней уборке, поэтому при организации этих работ должны быть внедрены такие способы, которые обеспечивают при их применении минимальные затраты в течение всего зимнего периода.

**Безвывозной способ** является самым простым, дешевым и поэтому рекомендуемым к наиболее широкому распространению. На улицах шириной до 20м при движении транспорта с небольшой интенсивностью снег складывается в валах в прилотовой полосе дороги до конца зимнего периода

Для складирования также могут быть использованы свободные территории, прилегающие к убираемым улицам.

Работы при складировании снега состоят в основном в перемещении его из вновь образованного после снегопада вала в основной вал, предназначенный на складирования и хранения снега в течение всего периода. Если для складирования используется свободная территория или расположенная вблизи прилотовая полоса, то переброска и укладка снега ведутся строго направленно.

Перечисленные работы выполняются при помощи роторных снегоочистителей, снабженных направляющим аппаратом и козырьком, управляемым

из кабины водителя. Если имеется необходимость только в расширении складываемого вала, то эта работа может быть механизирована при помощи совков - разгребателей, бульдозеров или автогрейдеров.

**Вывозной способ** является самым распространенным, но вместе с тем дорогим. В первую очередь этот способ должен применяться на узких магистралях с интенсивным движением транспортных средств. Образованный после снегопада, вал снега разрушается и уплотняется колесами транспорта, что резко усложняет последующую уборку. Поэтому на этих улицах необходимо незамедлительно организовывать погрузку снега и вывоз. Вывозной способ применяется также на наиболее важных магистралях, отличающихся повышенной интенсивностью движения обычного и пассажирского транспорта. Этот способ состоит в погрузке из валов и куч снега в транспортные средства для вывоза его на места складирования.

Для надлежащего качества работ, прежде всего для обеспечения требуемого состояния прилотовой полосы, вала снега необходимо предавать форму, удобную для последующей погрузки, выполнять вспомогательные работы, обеспечивающие надлежащее содержание бортового камня и прилегающей к нему полосы дороги шириной около 0,5м., осуществлять удаление снега в возможно короткие сроки после очередного снегопада для предотвращения при возможных колебаниях температуры (с переходом через 0 °С) образования в основном вала снежно-ледяного наката и льда.

На широких магистралях после снегоочистки образуется 2 - 3 параллельно расположенных вала, которые при помощи роторного снегоочистителя формируются в один общий вал, размещенный вдоль бортового камня и удобный для погрузки. Двигаясь вдоль формируемого вала, роторный снегоочиститель при помощи направляющего аппарата перемещает снег вправо в основной вал, предназначенный для погрузки.

Работы, предшествующие погрузке снега, выполняются путем формирования- перекладки валов снега при помощи автогрейдера. Двигаясь вдоль снега, подлежащего последующему вывозу, автогрейдер смещает снег от бортового камня в левую сторону, разрушая при этом вал снега и тем самым подготавливая его для погрузки.

Погрузка снега из валов и куч производится снегопогрузчиками в самосвалы с наращенными бортами. Использование для погрузки снега роторных снегоочистителей является предпочтительным из-за высокой производительности процесса погрузки и достигаемого некоторого уплотнения снега в кузове загружаемой машины, что повышает эффективность использования транспортных средств на вывозе снега в 1,2 - 1,3 раза.

**При комбинированном способе** снег из валов и куч, предварительно подготовленных, погружается в транспортные средства и перевозится на временные снегоприемные пункты или снегоплавильные камеры.

Независимо от используемого способа, после складирования снега, его погрузки и вывоза, на прилотовой полосе остаются снег, лед и снежно-ледяной накат, которые резко снижают эксплуатационные свойства покрытия после уборки. Поэтому в кратчайшие сроки после удаления снежно-ледяных



образований должны быть зачищены освободившиеся площади прилотовой полосы. В зависимости от свойств оставшихся снежно-ледяных образований для их зачистки применяются плужно-щеточные снегоочистители, если остается неуплотненный снег, скалыватели - рыхлители, бульдозеры, автогрейдеры применяются при зачистке уплотненного снега и льда. После зачистки остатки должны быть собраны совком в кучи или валы для последующего удаления.

Удаление снега и скола из лотковой зоны осуществляется либо погрузкой и вывозом, либо складированием на газоны. Выброс вала снега на газоны производить в течение 3-х суток на всех категориях дорог.

### Сроки вывоза снега и скола (не более)

Слой выпавшего снега	Категория дорог		
	II	III	IV-V
до 6см	3 суток	4 суток	6 суток
до 10см	4 суток	6 суток	8 суток
до 15см	6 суток	8 суток	10 суток

### 2.1.3 Устранение гололеда и скользкости

Работы по устранению гололеда и скользкости имеют первостепенное значение при создании условий безопасного движения транспортных средств и пешеходов. Устранение гололеда и скользкости следует проводить в первую очередь на участках с крутыми уклонами и кривыми малого радиуса, на пересечениях в одном уровне, на искусственных сооружениях и подъездах к ним, а также во всех других местах, где часто возникает необходимость торможения. Скользкость на дороге возникает в следствии некачественной снегоочистки, в результате чего на дороге в течение длительного времени в полосе движения транспортных средств остаются уплотненный снега и лед. Скользкость возникает также на дорогах при образовании гололедных пленок в результате атмосферных явлений.

К работам, обеспечивающим устранение гололеда и скользкости помимо непосредственного распределения ПГМ (технической соли, ПСС, с учетом их стоимости) относятся:

- пробог на заправку противогололедными материалами (в среднем – 4 км);
- погрузка ПГМ в кузов распределителей;

#### Гололед устраняется следующими способами:

- активным;
- профилактическим или пассивным.

Применение профилактического способа возможно при надежных прогнозах о возникновении гололеда. В случае возникновения скользкости используется только пассивный способ, так как применительно к скользкости профилактический способ состоит в своевременной уборке в полосе движения транспорта на дорогах снежно-ледяных образований или принятии мер, исключающих возникновение гололедных пленок.



При профилактическом способе техническая соль распределяется на дорожном покрытии до образования гололеда. Гололед - тонкая пленка льда, образуется при температуре, близкой к  $0^{\circ}\text{C}$  при замерзании атмосферной влаги на дороге или дождя, выпадающего на дорогу, имеющую низкую температуру. Благодаря наличию технической соли и влаги на дороге образуется раствор технической соли, не замерзающий при этой температуре, и вместо гололедной пленки дорога оказывается увлажненной образовавшимся раствором.

### Показатели технологии устранения гололеда и скользкости

Наименование работ	Способ выполнения	Основная операция	Норма распределения ПГМ	Время производства работ	Периодичность работ
Устранение гололеда	Активный Пассивный	Обработка дорожного покрытия технической солью до образования гололеда	50 гр./м <sup>2</sup>	За 1-2 часа до возникновения гололеда	Через 3-4 часа при интенсивном движении
Устранение скользкости	Пассивный	Обработка дорожного покрытия 50%, 10% ПСС	150 гр./м <sup>2</sup>	Немедленно, после возникновения скользкости	

В тех случаях, когда гололед и скользкость уже возникли, для устранения скользкости применяют пескосоляную смесь, которая обеспечивает резкое увеличение коэффициента сцепления автомобильных шин с дорогой.

В условиях интенсивного движения транспортных средств пескосоляная смесь постепенно разносится колесами, в связи с чем обработка смесью должна повторяться через 3-4 часа, а в местах торможения - через 2-3 часа.

В целях сокращения объемов работ, которые должны выполняться в аварийном порядке, обработка дорог независимо от применяемого способа производится только в полосе движения транспортных средств и пешеходов. Работы по устранению гололеда и скользкости производятся при помощи распределителей, отрегулированных на необходимую норму обработки, которые совпадают с нормативами, рекомендуемыми при производстве работ по снегоочистке.

Обработку дорог при профилактическом методе борьбы с гололедом следует начинать с улиц с наименьшей интенсивностью движения и заканчивать на основных магистралях.

Такая последовательность работ способствует сохранению технической соли на поверхности дорожного покрытия.

Обработку дорог при устранении скользкости необходимо начинать с основных, ответственных магистралей, затем обрабатывать остальные доро-

ги. Одновременно с обработкой основных магистралей производится выбо- рочная посыпка участков с уклонами, перекрестков, подъездов к мостам.

#### **2.1.4 Подметание дорог в период отсутствия снега и благоприятных по- годных условий**

Подметание является основной операцией уборки загрязнений на улицах и площадях, имеющих асфальтобетонные и цементобетонные покрытия.

В период зимней уборки подметание дорог производится при отсутствии сне- га на дорожных покрытиях, с целью очистки дорог от мусора и смета.

В первую очередь подметаю т основные магистральные улицы, затем улицы местного значения с учетом интенсивности движения транспортных средств.

Перед подметанием лотков должны быть убраны тротуары, чтобы исключить повторное загрязнение лотков, для чего время уборки тротуаров должно быть ско- рдинировано с графиком работ подметально - уборочных машин.

## **2.2. УБОРКА ТРОТУАРОВ**

Основной задачей зимней уборки тротуаров является обеспечение нор- мального движения пешеходов независимо от погодных условий.

Зимняя уборка тротуаров осуществляется как механизированным, так и ручным способами. При уборке тротуаров производится первоначальная ручная уборка недоступных для механизмов мест.

Периодичность уборки тротуаров следует принимать в зависимости от интенсивности движения пешеходов (от класса тротуаров).

<b>Интенсивность движения пешеходов</b>	<b>Класс тротуара</b>
до 50 чел. в час	1 класс
от 51 до 100 чел. в час	2 класс
от 101 и более чел в час	3 класс

Интенсивность пешеходного движения определяется по полосе тротуара, ши- риной 0,75м. по пиковой нагрузке утром и вечером.

Площади, подлежащие механизированной уборке, следует разбивать на участки, закрепленные за определенными машинами.

Уборка территорий производится по маршрутным картам, содержащим план тротуаров, с указанием зеленых насаждений, столбов, мачт электроосвещения и других препятствий, мешающих выполнению работ и в соответствии с установ- ленным графиком.

В маршрутных картах устанавливаются наиболее рациональное движение машин, количество и очередность проходов, места и характер маневрирования машин, сочетание участков механизированной и ручной уборки.

Тротуары шириной более 3,5м следует убирать, как правило, машинами, предназначенными для проезжей части дорог (при удовлетворительной несущей способности покрытий).

На тротуарах 1 класса допускается механизированная уборка на повышен- ных скоростях (7-8 км/час) при условии безопасности движения пешеходов.

Тротуары должны очищаться до покрытия.

### 2.2.1 Очистка тротуаров от снежно-ледяных образований

Очистка тротуаров от снежно – ледяных образований включает в себя следующие операции:

- подметание и сдвигание снега на тротуарах;
- сдвигание и перекидка вала снега с тротуаров;
- финишная зачистка тротуаров от остатков снега после основной уборки;
- очистка тротуаров от снега наносного происхождения при отсутствии снегопада;
- подметание и сдвигание снега, сбрасываемого с крыш на тротуары;
- финишная зачистка тротуаров от снега, сбрасываемого с крыш;
- распределение противогололедных материалов на тротуарах (с учетом стоимости ПГМ);
- удаление очагов уплотненного снега и накатов после снегоочистки при помощи обработки их противогололедными материалами

Кроме того, к работам, обеспечивающим, очистку тротуаров от снежно – ледяных образований относятся:

- погрузка противогололедных материалов в кузов распределителей погрузчиком;
- пробег на заправку противогололедными материалами и обратно (в среднем – 8км);
- погрузка снега с «закрытых» тротуаров погрузчиком в автосамосвалы;
- вывоз снега с «закрытых» тротуаров на снежную свалку;
- пробег автосамосвала к месту погрузки снегом (в среднем – 5км);
- зачистка прилотовой зоны после погрузки и вывоза снега.

Стребание и подметание снега с тротуаров, зачистка бордюрного камня, для прохождения снегопогрузчика, в границах уборки, производится не позднее, чем через 2 часа после окончания снегопада в дневное время или в ночное время до 7 часов утра.

Сбрасываемый с крыш снег должен перемещаться в прилотовую полосу, а на широких тротуарах формироваться в валы.

Очистка покрытий от снега наносного происхождения при отсутствии снегопада должна производиться в ранние утренние часы машинами с плужно-щеточным оборудованием.

### Периодичность выполнения зимних уборочных работ по очистке тротуаров

Класс тротуаров	Периодичность при снегопаде		Периодичность в отсутствии снегопада
	При температуре ниже $-2^{\circ}\text{C}$	При температуре выше $-2^{\circ}\text{C}$	
1	3 часа	4 часа	3 суток
2	2 часа	2 часа	2 суток
3	1 час	1 час 30 мин.	1 сутки



Убираемый снег должен сдвигаться с тротуаров в прилотовую зону.

На тротуарах шириной более 6м, отделенных газонами от проезжей части дорог («закрытых» тротуарах) допускается сдвигать снег на вал на середину тротуара для последующего вывоза.

Работы по укладке снега в валы и кучи должны быть закончены на тротуарах I и II классов не позднее 6 часов с момента окончания снегопада, а на остальных территориях не позднее 12 часов

Производство работ по уборке тротуаров при длительных снегопадах интенсивностью более 6мм/час, обильных снегопереносах и других экстремальных условиях должно осуществляться в соответствии с аварийным планом мероприятий.

Очистку остановок пассажирского транспорта, расположенных на тротуарах, осуществляют после завершения работ по укладке валов снега. Эта операция состоит в перемещении вала, уложенного вдоль остановки, в место, не препятствующее движению транспорта и пешеходов.

После формирования вала производится раздвижка и погрузка снежного вала на остановках на ширину не менее длины одного транспортного средства, а на пешеходных дорожках на ширину пешехода.

Работы должны выполняться в аварийном порядке и завершаться в кратчайшие сроки после окончания снегопада.

Удаление вала снега с границ остановки производится совками - разгребателями, бульдозерами или автогрейдерами, которые, захватывая из убираемого вала снег, передвигают его в вал снега, расположенный впереди остановки по ходу движения, или на свободные рядом расположенные территории. Для выполнения этой операции может также применяться малогабаритный роторный снегоочиститель, снабженный направляющим аппаратом, при помощи которого вал, расположенный на остановке, перемещается в вал, лежащий по ходу движения или перед остановкой.

Для обеспечения подъезда к зданиям и въезда во дворы убирается, перекрывающий их вал снега. Подлежащий уборке вал снега имеет протяженность обычно от 3 до 6 метров.

Учитывая небольшую протяженность убираемого вала, для выполнения этой работы применяются совки - разгребатели и бульдозеры. Убираемый вал сдвигается в остающийся вал, размещенный впереди по ходу движения. Работы по разгребанию таких валов производятся после завершения работ по уборке остановок пассажирского транспорта.

Площадки перед остановками пассажирского транспорта, имеющие навес для укрытия ожидающих пассажиров от непогоды и расположенные между навесом и бортовым камнем, очищать от снега тротуароуборочными машинами различной ширины захвата. Рабочий орган (фреза или щетка) устанавливается на убираемой площадке, а базовая машина перемещается вдоль нее. Снег при этом перемещается в основной вал разгребаемый при уборке остановки, или на чистую прилотовую полосу для последующей уборки.

### **2.2.2 Удаление снежно-ледяных образований**

Удаление снежно – ледяных образований на тротуарах включает в себя следующие операции:

- сколка льда под трубами водостоков на зданиях;
- ручная уборка снежно-ледяных образований с применением погрузочных механизмов.

Участки тротуаров и дворов, покрытые уплотненным снегом, следует убирать в кратчайшие сроки скальвателями - рыхлителями уплотненного снега. Сгребание и уборка скола должны производиться одновременно со скальванием и складироваться вместе со снегом для последующего вывоза на снегоприемные пункты.

Если на тротуарах образовались участки (под водосточными трубами, крышки люков водопроводных и канализационных колодцев и т. д.) покрытые наледью, ее следует скальвать и убирать.

### **2.2.3 Устранение гололеда и скользкости**

К работам, обеспечивающим устранение гололеда и скользкости помимо непосредственного распределения песка относятся:

- погрузка песка в кузов распределителей;
- пробег на заправку ПГМ (в среднем – 4км);

При возникновении скользкости обработка тротуаров песком должна производиться по норме 100-150г/м<sup>2</sup> при помощи распределителей.

Время проведения обработки покрытий песком первоочередных территорий не должна превышать 1,5 часа, а срок окончания всех работ - 3 часа.

В первую очередь следует обрабатывать остановки пассажирского транспорта, участки с уклонами и участки, примыкающие к перекресткам и местам большого скопления людей.

### **2.2.4. Подметание тротуаров в период отсутствия снега и благоприятных погодных условий**

В период зимней уборки подметание тротуаров производится при отсутствии снега на покрытии, с целью очистки тротуаров от мусора и смета.

В первую очередь подметаю тротуары 3-го класса, затем 2-го и 1-го классов.

Подметание тротуаров производится ежедневно до 7 часов утра и далее по мере накопления загрязнений. Допускаются небольшие отдельные загрязнения песком и мелким мусором, которые могут появиться в промежутках между циклами работ. Общий объем таких загрязнений не должен превышать 30 г/м<sup>2</sup>.

Тротуары должны быть убраны до подметания лотков, чтобы исключить их повторное загрязнение. Для этого, время уборки тротуаров должно быть скоординировано с графиком работ подметально - уборочных машин.

Подметание механизированным способом замощенных территорий осуществляется специализированной техникой (среднего и малого класса) с нормативной нагрузкой на ось 60 КН (6т). Для подметания замощенных территорий применяются полипропиленовые щетки.

Ручное подметание замощенных территорий производится с немедленным удалением собранного смета.

### 2.2.4 Ручная уборка

Ручная уборка тротуаров включает в себя следующие операции:

- подметание свежевыпавшего снега;
- сдвигание свежевыпавшего снега;
- ручная зачистка бордюрного камня от снежно-ледяных образований;
- ручная зачистка лотка от снежно-ледяных образований;
- зачистка мест складирования снега на газонах;
- посыпка территории песком во время гололеда (с учетом стоимости песка);
- очистка тротуаров от снега наносного происхождения;
- очистка тротуаров от наледи и льда;
- очистка остановок общественного транспорта;
- очистка урн от мусора;
- промывка урн.

Ручная уборка необходима для очистки многочисленных зон площади тротуаров, недоступных для машин и механизмов, а именно полоса тротуаров вдоль стен зданий, территория внутри и вокруг остановок общественного транспорта, киосков, столбов, деревьев и кустарников в прилотовой полосе и т. д.

Снег при ручной уборке тротуаров должен убираться полностью под скребок. При отсутствии усовершенствованных покрытий, снег следует убирать под движок, оставляя слой снега для последующего его уплотнения.

Сразу после вывоза снега производится зачистка метровой зоны до асфальта и бордюрного камня.

Очистка урн от мусора производится в ночное время до 8 часов утра и в дневное время – по мере необходимости. Мусор из урн складывается в контейнеры для сбора коммунальных (бытовых) отходов, установленных на специально отведенных площадках жилищно-эксплуатационными организациями.

#### Периодичность уборки урн

Дороги категории II	1 раз в сутки
Дороги категории III	1 раз в сутки
Дороги категории IV-V	1 раз в сутки

## 2.3 ПРОЧИЕ ВИДЫ РАБОТ

### 2.3.1 Содержание снежной свалки

Большая часть снега, подлежащего эвакуации с территории города удаляется вывозным способом на снегоприемный пункт. Всего в городе функционирует 1 снежная свалка, приспособленная для приема снега.



### 2.3.2 Приготовление пескосоляной смеси

Данный вид работ включает в себя:

- перемешивание технической соли и песка погрузчиком;
- зачистка подъездных путей погрузчиком.

Периодичность приготовления пескосоляной смеси - в течение периода заготовки противогололедных материалов (3 месяца в году).

### 2.3.3 Содержание площадки песочно-соляной смесим

Данный вид работ включает в себя:

- рыхление противогололедных материалов погрузчиком;
- окучивание противогололедных материалов погрузчиком.

### 2.3.4 Погрузка и вывоз смета с пунктов перегруза на полигоны ТБО с учетом утилизации смета

Данный вид работ включает в себя:

- погрузку смета в автосамосвал погрузчиком;
- вывоз смета на полигон ТБО автосамосвалом.

Кроме того, при расчете единичных расценок, в стоимость данного вида работ включается стоимость утилизации смета.

Вывоз смета на полигоны ТБО производится с учетом того, что количество смета на пунктах перегруза не должно превышать 3-х суточных норм накопляемости (30 грамм на кв.м. в сутки).

### 2.3.5 Содержание пунктов перегруза смета

Данный вид работ включает в себя:

- сдвигание куч смета бульдозером;
- зачистку подъездных путей.

Работы по содержанию пунктов перегруза смета производятся ежедневно, в течении 4-х часов.

## 3. ЛЕТНЯЯ УБОРКА

С 05 апреля по 09 октября устанавливается период летней уборки. В зависимости от погодных условий, указанный период может быть сокращен или продлен по решению городской администрации.

Основной задачей летней уборки дорог и тротуаров является удаление загрязнений, накапливающихся на городских территориях и приводящих к возникновению скользкости, запыленности воздуха, ухудшению чистоты атмосферы и эстетического вида города.

**Перечень технологических операций и видов работ, производимых в летний период:**

Уборка дорог:

- Подметание дорог;
- Мойка дорог;
- Поливка дорог;

#### Уборка тротуаров:

- Подметание тротуаров;
- Мойка тротуаров;
- Поливка тротуаров;
- Ручная уборка тротуаров;
- Ручная уборка площадок остановок пассажирского транспорта;
- Ручная уборка урн;
- Погрузка и вывоз смета с «закрытых» тротуаров.

#### Прочие виды работ:

- Уборка опавших листьев;
- Уборка куч загрязнений;
- Уборка грунтовых наносов межсезонного образования и после ливневых дождей;
- Содержание пунктов перегруза смета;
- Погрузка и вывоз смета с пунктов перегруза на полигон ТБО с учетом утилизации смета;
- Содержание площадки песочно-соляной смесим;
- Приготовление пескосоляной смеси;
- Содержание гидрантов для заправки водой поливомоечных и подметальных машин;

## **3.1 УБОРКА ДОРОГ**

### **3.1.1 Подметание дорог**

Подметание является основной операцией уборки загрязнений на улицах и площадях, имеющих асфальтобетонные и цементобетонные покрытия.

В дневное время, в первую очередь подметают основные магистральные улицы, затем улицы местного значения с учетом интенсивности движения транспортных средств. Ночью, наоборот, в первую очередь подметают улицы местного значения, затем основные магистральные улицы.

Перед подметанием лотков должны быть убраны тротуары, чтобы исключить повторное загрязнение лотков, для чего время уборки тротуаров должно быть скоординировано с графиком работ подметально - уборочных машин.

#### Подметание дорог включает в себя (с учетом стоимости холодной воды):

- подметание прилотковой полосы дороги с ливневой канализацией;
- подметание осевой полосы дороги с ливневой канализацией;

- подметание проезжей части дороги без ливневой канализации;
- подметание прилотовой полосы дороги без ливневой канализации;
- подметание осевой полосы дороги без ливневой канализации.

Кроме того, к работам, обеспечивающим подметание дорог относятся:

- пробег спецмашины к месту выгрузки смета и обратно (в среднем – 12 км);
- пробег спецмашины к месту заправки водой и обратно (в среднем – 12 км).

### 3.1.2 Мойка дорог

Мойка дорог включает в себя (с учетом стоимости холодной воды):

- мойку дорог с ливневой канализацией;
- мойку прилотовой полосы дороги с ливневой канализацией;
- мойка осевых полос с асфальтовыми покрытиями.

Кроме того, к работам, обеспечивающим мойку дорог относится пробег спецмашины к месту заправки водой и обратно (в среднем – 12км).

Мойку проезжей части производят на улицах, имеющих приемные колодцы дождевой канализации. На дорогах, имеющих продольные уклоны для обеспечения хорошего качества уборки, мойку следует вести под уклон. Во время мойки положение машины и моечных насадок должно исключать возможность попадания смытых загрязнений и струи воды на тротуары и полосы зеленых насаждений.

Проезжую часть дорог моют в ночное время при наименьшей интенсивности движения транспорта. Мойка в дневное время допустима только непосредственно после дождя, когда загрязнение городских дорог резко увеличивается, так как дождевая вода смывает грунт с газонов, площадок и т. д. Мойка в дождливые периоды, если дождь не носит ливневого характера, применяется вместо подметания в качестве единственной операции по уборке загрязнений.

Мойка проездов шириной до 15м выполняется одной машиной за два прохода. При мойке улиц шириной свыше 15м используется колонна поливомоечных машин. Первая, головная машина захватывает при мойке часть осевой полосы, а остальные двигаются уступом на расстоянии между машинами 15-20м. Полоса, вымытая впереди расположенной машиной, должна перекрываться следующей за ней машиной на 0,5 - 1м. Мойка проездов с односторонним движением производится в сторону по направлению к лотковой полосе, имеющей колодцы дождевой канализации.

Для обеспечения высокого качества мойки прилотовой полосы поперечный профиль дороги должен соответствовать существующим нормам, засоренность не должна превышать 200 г/м<sup>2</sup>.

Мойка прилотовой полосы производится специальной насадкой, положение насадки и струи необходимо регулировать с тем, чтобы не допускать ее выбивания на бортовой камень, тротуар или полосу зеленых насаждений.

Мойку прилотовой полосы производить под уклон, поэтому по согласованию с органами ГИБДД устанавливается возможность в утренние часы переме-



щаться поливомоечной машине против направления движения транспортных средств.

Нормы расхода воды при мойке составляют:

- проезжей части - 0,9-1,2 л/кв.м;
- лотковой зоны - 1,6-2,0 л./кв.м.

### 3.1.3 Поливка дорог

Поливка дорожного полотна производится в жаркое время дня при температуре воздуха 25°С и выше, с интервалом не более 6 часов.

Поливка дорог включает в себя (с учетом стоимости холодной воды):

- поливку дороги с ливневой канализацией;
- поливку дороги без ливневой канализации.

Кроме того, к работам, обеспечивающим поливку дорог относится пробег спецмашины к месту заправки водой и обратно (в среднем – 12км).

Поливка производится, в первую очередь, на улицах, отличающихся повышенной пыленностью, т.е. с недостаточным уровнем благоустройства (отсутствие зеленых насаждений, не плотность швов покрытия, трамвайные пути и т. д.).

Расход воды при поливке составляет 0,2-0,25 л/кв. м.

Во время и после поливки усовершенствованных покрытий происходит их засорение, так как при движении транспорта по увлажненной дороге загрязнения с колес и крыльев смываются на дорогу. Поэтому после поливки основных магистралей необходимо выполнять мойку политых покрытий.

При большом скоплении загрязнений (свыше 400 г/м<sup>2</sup>) для обеспечения надлежащего качества необходимо применять совместно поливку и мойку. В этом случае перед мойкой следует произвести поливку загрязненной дороги с тем, чтобы нарушить прочность загрязнений и их сцепление с дорожным покрытием. Затем через 20-30 минут после поливки следует произвести мойку покрытия.

## 3.2 УБОРКА ТРОТУАРОВ

Основной задачей летней уборки тротуаров является удаление загрязнений, накапливающихся на тротуарах и приводящих к возникновению скользкости, пыленности воздуха и ухудшению эстетического вида города.

Работы по летней уборке тротуаров должны завершаться до выполнения этих операций на проезжей части дорог.

Площади, подлежащие механизированной уборке, следует разбивать на участки, закрепленные за определенными машинами. При уборке тротуаров производится первоначальная ручная уборка недоступных для механизмов мест.

Уборка территорий производится по маршрутным картам, содержащим план тротуаров, с указанием зеленых насаждений, столбов, мачт электроосвещения и

других препятствий, мешающих выполнению работ и в соответствии с графиком, составленным с учетом периодичности выполнения технологических операций.

В маршрутных картах устанавливаются наиболее рациональное движение машин, количество и очередность проходов, места и характер маневрирования машин, сочетание участков механизированной и ручной уборки.

В местах съезда и выезда уборочных машин на тротуаре должны быть устроены пандусы или местные понижения бортового камня. Ширина пандуса должна быть на 0,5 м больше ширины машины.

Периодичность уборки тротуаров следует принимать в зависимости от интенсивности движения пешеходов (от класса тротуаров).

<b>Интенсивность движения пешеходов*</b>	<b>Класс тротуара</b>
до 50 чел. в час	1 класс
от 51 до 100 чел. в час	2 класс
от 101 и более чел в час	3 класс

\*Интенсивность пешеходного движения определяется по полосе тротуара, шириной 0,75 м. по пиковой нагрузке утром и вечером.

Тротуары шириной более 3,5 м следует убирать, как правило, машинами, предназначенными для проезжей части дорог (при удовлетворительной несущей способности покрытий). На тротуарах 1 класса допускается механизированная уборка на повышенных скоростях (7-8 км/час) при условии безопасности движения пешеходов.

### **3.2.1 Подметание тротуаров**

Подметание тротуаров производится ежедневно до 7 часов утра и далее по мере накопления загрязнений. Допускаются небольшие отдельные загрязнения песком и мелким мусором, которые могут появиться в промежутках между циклами работ. Общий объем таких загрязнений не должен превышать 30 г/м<sup>2</sup>.

Помимо непосредственного подметания тротуаров (с учетом стоимости холодной воды), к работам, обеспечивающим подметание, относятся:

- пробег спецмашины к месту выгрузки смета и обратно (в среднем – 12 км);
- пробег спецмашины к месту заправки водой и обратно (в среднем – 12 км).

Подметание механизированным способом замощенных территорий осуществляется специализированной техникой (среднего и малого класса) с нормативной нагрузкой на ось 60 кН (6 т). Для подметания замощенных территорий применяются полипропиленовые щетки.

Ручное подметание замощенных территорий производится с немедленным удалением собранного смета.

### **Периодичность подметания тротуаров**

Наименование операции	Периодичность		
	1 класс	2 класс	3 класс
Подметание «закрытых» тротуаров	1 раз в 2 суток	1 раз в сутки	1 раза в сутки
Подметание «открытых» тротуаров			
Мойка «открытых» тротуаров	1 раз в 2 суток	1 раз в 2 суток	1 раз в 2 суток

### 3.2.2 Ручная уборка тротуаров

Ручная уборка при содержании тротуаров является обязательным условием надлежащего качества очистки дорожной поверхности.

Ручная уборка тротуаров включает в себя:

- ручное подметание тротуаров в дни без осадков;
- ручная мойка в дни без осадков (с учетом стоимости холодной воды);
- частичная уборка тротуаров в дни с осадками более 2см;
- ручное подметание тротуаров в дни с осадками до 2см;
- ручную уборку остановок пассажирского транспорта;
- очистка урн от мусора;
- уборка опавших листьев с тротуаров, не охваченных механизированной уборкой.

Ручная уборка необходима для очистки зон и участков тротуаров, недоступных для машин и механизмов: вдоль стен зданий, территория внутри и вокруг остановок общественного транспорта, столбов, киосков, деревьев, кустарников, в прилотовой зоне и т.д.

Ручная уборка тротуаров производится ежедневно до 17<sup>00</sup> в течение всего летнего сезона.

Загрязнения, возникающие при функционировании остановки, скапливаются в основном на тротуаре и в прилотовой полосе. Уборка этих загрязнений осуществляется при уборке тротуара тротуароуборочными машинами и при подметании прилотовой полосы подметально-уборочными машинами.

На магистральных дорогах при большой интенсивности движения пассажирского транспорта используются крытые остановки. На таких остановках подлежит уборке площадка дорожного покрытия между навесом остановки и бортовым камнем, а также покрытие, расположенное под навесом, где установлены скамейки.

Уборка остановок пассажирского транспорта включает в себя:

- подметание;
- мойку площадок остановок (с учетом стоимости холодной воды);
- пробег спецмашины к месту заправки водой и обратно (в среднем – 12км);
- пробег спецмашины к месту разгрузки и обратно (в среднем – 12км).



**Периодичность  
уборки площадок остановок пассажирского транспорта**

	Уборка загрязнений с крытых площадок остановок	Уборка площадок перед открытыми остановками	Уборка площадок островного типа
Дороги категории II	1 раз в сутки		
Дороги категории III	1 раз в сутки		
Дороги категории IV-V	1 раз в сутки		

Уборка урн, расположенных на площадках остановок пассажирского транспорта, производится вручную.

Очистка урн от мусора производится в дневное время – по мере необходимости. Мусор из урн складывается в контейнеры для сбора коммунальных (бытовых) отходов.

**Периодичность уборки урн**

Дороги категории II	1 раз в сутки
Дороги категории III	1 раз в сутки
Дороги категории IV-V	1 раз в сутки

**3.2.3 Погрузка и вывоз смета с «закрытых» тротуаров**

При расчете единичных расценок, в стоимость данного вида работ включаются:

- погрузка смета в автосамосвалы погрузчиком;
- вывоз смета на пункты перегруза смета;
- пробег автосамосвала к месту выгрузки смета и обратно.

Погрузка и вывоз смета с «закрытых» тротуаров производится в процессе ручной уборки тротуаров.

**3.3 ПРОЧИЕ ВИДЫ РАБОТ**

**3.3.1 Уборка опавших листьев**

Данный вид работ включает в себя:

- сгребание опавших листьев в кучи вручную;
- погрузка опавших листьев вручную;
- вывоз опавших листьев на пункт перегруза;
- пробег автосамосвала к месту погрузки и обратно (в среднем – 12км).

Уборка опавших листьев при небольших ежедневных накоплениях сухих или влажных листьев на проезжей части дороги производится подметально-уборочными машинами в процессе подметания дорожных покрытий.

Работы по уборке и вывозу опавших листьев на улицах категории II, III, IV-V производятся 30 дней за сезон.

Во время интенсивного листопада, в результате которого дорога полностью покрывается слоем опавших листьев высотой до 30мм, их уборка осуществляется путем предварительного сгребания в кучи при помощи совков – разгребателей.

В связи с малой объемной массой опавших листьев их погрузку из куч производить в самосвал с наращенными бортами погрузчиком, либо использовать для уборки подметально-уборочную машину, оборудованную всасывающим шлангом.

Опавшие листья вывозят на пункты перегруза смета.

Остатки опавших листьев убираются при последующем подметании дорожного покрытия.

### **3.3.2. Уборка куч загрязнений**

В данный вид работ включаются:

- уборка куч загрязнений вакуумной подметально-уборочной машиной;
- пробег спецмашины к месту разгрузки и обратно (в среднем – 12км).

Уборка куч загрязнений, образующихся при уборке полосы дороги у бортового камня и кучи загрязнений укладываемые на прилотовой полосе, убирают вакуумными подметально-уборочными машинами. Вакуумная подметально-уборочная машина размещается на прилотовой полосе по ходу движения транспортных средств.

Вывоз загрязнений производится на пункты перегруза.

### **3.3.3 Уборка грунтовых наносов межсезонного образования и после ливневых дождей**

Уборка наносов состоит в их отделении от поверхности дорожного покрытия, погрузки в транспортные средства и вывозе в отведенные для их складирования места. При небольших накоплениях, когда высота слоя не превышает 0,5мм, уборка наносов производится подметально-уборочными машинами. Большие накопления при слое высотой до 3мм могут убираться плужно-щеточными снегоочистителями. При уборке межсезонных наносов, которые обычно залегают слоем высотой до 20мм, производится универсальным погрузчиком или универсальной дорожной машиной.

В данный вид работ включаются:

- работа погрузчика при очистке лотков от смета с погрузкой в автосамосвал;
- пробег автосамосвала к месту загрузки и обратно (в среднем – 12 км);
- финишная зачистка подметально-уборочными машинами;

Грунтовые наносы бывают следующего происхождения: межсезонные, которые накапливаются в процессе зимней уборки и остаются в прилотовой полосе после таяния снега; образующиеся после ливневых дождей; возникающие на проезжей части улиц, с которыми граничат строительные площадки и особенно в период выполнения работ нулевого цикла.

Наносы у строительных площадок в полосе движения транспортных средств убираются строительными организациями.

Загрязнения отделяются плужно - щеточным оборудованием, затем сгребаются в кучи плугом или совком - разгребателем. Уборка куч производится путем погрузки загрязнений погрузчиком в самосвалы и вывозятся на пункты перегруза смета.

Для уборки грунтовых наносов при залегании большим слоем используется универсальный погрузчик, с помощью которого наносы отделяются от дорожного покрытия и погружаются в транспортные средства. После работы погрузчика должны быть убраны остатки загрязнений подметально-уборочной машиной.

Грунтовые наносы при высыхании приобретают более высокую прочность. В связи с этим, уборку наносов необходимо организовать в кратчайшие сроки после их образования, до их полного высыхания. При высыхании наносов увлажнять их перед уборкой при помощи поливочных машин.

Уборка грунтовых наносов после ливневых дождей производится в течение 2-х суток.

### **3.3.4 Содержание пунктов перегруза смета**

Данный вид работ включает в себя:

- сдвигание куч смета бульдозером;
- зачистку подъездных путей.

Работы по содержанию пунктов перегруза смета производятся ежедневно, в течении 4-х часов.

### **3.3.5 Погрузка и вывоз смета на полигоны ТБО с учетом утилизации смета**

Данный вид работ включает в себя (с учетом стоимости утилизации смета):

- погрузку смета в автосамосвал погрузчиком;
- вывоз смета на полигон ТБО автосамосвалом.

Вывоз смета на полигоны ТБО производится с учетом того, что количество смета на пунктах перегруза не должно превышать 3-х суточных норм накопляемости (30грамм на кв.м. в сутки).

### **3.3.6 Содержание площадки песочно-соляной смесим**

Данный вид работ включает в себя:

- рыхление противогололедных материалов погрузчиком;
- окучивание противогололедных материалов погрузчиком.

Периодичность работы 1 раз в месяц



### 3.3.7 Приготовление пескосоляной смеси

Данный вид работ включает в себя:

- перемешивание технической соли и песка погрузчиком;
- зачистка подъездных путей погрузчиком.

Периодичность приготовления пескосоляной смеси - в течение периода заготовки противогололедных материалов.

Заместитель директора

Ведущий экономист



В.С. Семкин

Т.Е. Пономаревская