

ОДН 218 014-99

Отраслевой дорожный норматив

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

**НОРМАТИВЫ ПОТРЕБНОСТИ
В ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКЕ
ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Издание официальное

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ДОРОЖНАЯ СЛУЖБА РОССИИ

МОСКВА

1 Разработано во исполнение Распоряжения ФДС России от 31 07 98 г № 98 "О разработке отраслевых норм потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог"

2 Утверждено руководителем Федеральной дорожной службы
В Г Артюховым

3 Введено в действие приказом Федеральной дорожной службы
взамен
"Нормативов оснащенности средствами механизации для содержания
автомобильных дорог общего пользования", утвержденных
Минавтодором РСФСР в 1989 г

4 Разработано ГП "РОСДОРНИИ" на основе и в соответствии с
действующими нормативными документами, с учетом задач, стоящих
перед российскими дорожниками по организации и проведению работ
при содержании автомобильных дорог и сооружений

ОДН 218 014-99

Отраслевой дорожный норматив

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ФДС России
№ 272 от 12 08.99

НОРМАТИВЫ ПОТРЕБНОСТИ
В ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКЕ
ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Издание официальное

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ДОРОЖНАЯ СЛУЖБА РОССИИ
МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
Введение	3
1 Основные положения	4
2 Основные технологические процессы при содержании автомобильных дорог	4
3 Нормативы погребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог	6
 <u>Приложение 1</u> Поправочные коэффициенты для определения Нормативов погребности в снегоочистительной технике	 16
 <u>Приложение 2</u> Расчет "Нормативов" по основным типам специальных машин и оборудования на 100 км двухполосных дорог	 17
 <u>Приложение 3</u> Основные схемы производства работ по зимнему содержанию автомобильных дорог	 21

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Нормативы потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог разработаны взамен аналогичных "Нормативов", утвержденных бывшим Министерством автомобильных дорог РСФСР в 1989 году

Документ разработан с учетом новой Классификации работ по ремонту и содержанию дорог, введенной в действие с 1 января 1998 года приказом Федеральной дорожной службы России от 18 декабря 1997 года, № 80, а также на основании анализа выпускаемой отечественной промышленностью и зарубежными фирмами средств механизации для выполнения комплекса работ по содержанию дорог

Настоящие "Нормативы" предназначены для применения федеральными и территориальными дорожными органами при комплектовании службы содержания дорог необходимыми средствами механизации, обеспечивающими реализацию современных технологических процессов

"Нормативы" разработали специалисты РОСДОРНИИ к тн Эрастов А.Я , инж Розов Ю Н , к тн Сорока В П , к тн Мусагов С А и специалисты Федеральной дорожной службы Сычев В И и Секачева Н А В работе также участвовали инженеры РОСДОРНИИ Розов А Ю , Швецов С А и Якобсон И М

1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1 1 Разработка и реализация Нормативов потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог (далее "Нормативы") направлены на

- улучшение транспортно-эксплуатационного состояния дорог и повышение безопасности дорожного движения за счет повышения уровня механизации и качества выполнения основных технологических процессов,
- расширение применения многоцелевых шасси с набором смешного рабочего оборудования, позволяющих сократить парк машин и обслуживающий персонал и обеспечить оперативное использование техники круглогодично,
- сокращение разнотарочности машин и упрощение благодаря этому технического обслуживания и ремонта техники, снижение эксплуатационных затрат

1 2 "Нормативы" позволяют целенаправленно и рационально использовать средства Федерального и территориальных дорожных фондов на приобретение соответствующих отечественных и зарубежных машин и оборудования

1 3 "Нормативы" разработаны с учетом основных технологических процессов в содержании дорог, установленных согласно действующей Классификации работ по ремонту и содержанию дорог. Перечень основных технологических процессов приведен в разделе 2 настоящего документа

1 4 "Нормативы" установлены на 100 км автомобильных дорог I-V категорий с учетом типа дорожных одежд (покрытий) и вида работ на основе расчетов и экспертных оценок потребности техники на 100 км двухполосных дорог шириной проезжей части 7,5 м

При определении потребности в машинах для снегоочистки дорог вводятся поправочные коэффициенты в зависимости от категории трудности снегоборьбы в соответствии с Приложением 1. В отношении снегоочистительного оборудования для привлекаемого автотранспорта (см. Приложение 2 к таблице 1) поправочные коэффициенты принимают равным 1 независимо от района трудности снегоборьбы

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ СОДЕРЖАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

2 1 С учетом специфики работ по содержанию в разные периоды года перечень основных технологических процессов определен для двух временных периодов весенне-летне-осеннего и зимнего

2 2 В весенне-летне-осенний период основными технологическими процессами при содержании дорог являются

а) полоса отвода

- очистка полосы отвода от мусора и посторонних предметов,

- планировка полосы отвода с прочисткой и профилированием кюветов и водоотводных канав,
- скашивание травы и ликвидация кустарника,
- ликвидация нежелательной растительности химическим способом,

б) земляное полотно

- уборка с обочин, откосов и разделительной полосы посторонних предметов и мусора,
- устранение мелких повреждений (в т ч размызов) на неукрепленных обочинах и откосах с подсыпкой в отдельных местах грунта, планировкой и уплотнением,
- устранение мелких повреждений на укрепленных обочинах (в т ч на асфальтобетонных, щебеночно-гравийных),
- скашивание травы на обочинах, откосах и разделительной полосе,
- ликвидация кустарника на откосах и обочинах

в) проезжая часть

асфальтобетонные (и другие "черные") и цементобетонные покрытия

- очистка от мусора, пыли и грязи,
 - заделка трещин и швов,
 - устранение мелких повреждений (выбоин, просадок, колей и др),
 - устранение скользкости, вызванной выпотеванием битума,
 - поверхностная обработка (в т ч двойная) покрытий, включая очистку покрытия от пыли и грязи, распределение битумного вяжущего, распределение щебня (в т ч обработанного битумом), укатка, уборка неприжившегося щебня,
- гравийные и щебеночные покрытия**
- восстановление профиля гравийных и щебеночных покрытий (в т ч с добавлением нового материала),
 - планировка и обеспыливание гравийных и щебеночных покрытий,

г) искусственные сооружения

- очистка проезжей части и тротуаров мостов от грязи и мусора,
- устранение мелких повреждений на ж/б элементах мостов,
- исправление или замена отдельных секций перил или ограждений на мостах,
- очистка перил и ограждений от пыли и грязи,
- покраска перил и ограждений (кроме оцинкованных),
- очистка лотков и водопропускных труб от грязи, снега и льда,
- устранение мелких повреждений лотков и труб, включая оголовки,

д) обустройство и обстановка дороги

- восстановление и нанесение вновь дорожной разметки,
- очистка и моика дорожных знаков, стоек, ограждений, сигнальных столбиков и др ,
- замена поврежденных и установка недостающих дорожных знаков (включая знаки индивидуального проектирования), недостающих ограждений и направляющих устройств,
- содержание в чистоте и порядке автобусных остановок, автопавильонов, площадок отдыха и элементов их обустройства,

- уход за дорожным освещением (замена ламп и светильников), чистка, мойка и окраска опор (вертикальная разметка),
- устройство снегозащитных лесных полос, выращивание и уход за посадками и саженцами, рубки ухода, обрезка веток для обеспечения видимости и др

2.3 В зимний период основными технологическими процессами при содержании дорог являются

- патрульная очистка проезжей части дорог от снега,
- удаление снежных валов с обочин сдвиганием перекидкой, перекидкой у барьерных ограждений, сдвиганием с погрузкой в автосамосвалы (в основном на развязках в двух уровнях) и др.,
- удаление с проезжей части уплотненного снега,
- расчистка снежных заносов толщиной до 0,4 м, от 0,4 до 0,6 м от 0,6 до 1,0 м и более 1,0 м,
- борьба с зимней скользкостью, в т ч распределение нескосоляной смеси, распределение твердых реагентов в чистом виде, распределение увлажненных реагентов, распределение жидких реагентов,
- устройство снежных траншей или валов на придорожной полосе для защиты дороги от снежных заносов

3 НОРМАТИВЫ ПОТРЕБНОСТИ В ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКЕ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

3.1 "Нормативы" по основным типам специальных машин (поливомоечные и подметально-уборочные машины, машины и оборудование для заделки трещин и швов в асфальтобетонных (и других "черных") и цементобетонных покрытиях, машины и оборудование для устранения ямочности на асфальтобетонных (и других "черных") и цементобетонных покрытиях, машины и оборудование для скашивания травы, плужно-щеточные снегоочистители, распределители противогололедных материалов, комплект машин для поверхностной обработки покрытий, машины для разметки проезжей части дорог, с асфальтобетонным (и другим "черным") и цементобетонным покрытием) определены расчетом (см Приложение 2) с учетом их эксплуатационной производительности, а также коэффициентов цикла на соответствующие виды работ в соответствии с "Нормативными затратами на содержание 1 км федеральных автомобильных дорог по органам управления дорожным хозяйством"

"Нормативы" по остальному перечню машин установлены на основе экспертных оценок специалистов и с учетом накопленного опыта в содержании дорог дорожной службой

3.2 Разработанные "Нормативы" приведены в таблице 1, при этом потребность в снегоочистительной технике установлена для условий легкой снегоборьбы (см Приложение 2). В таблице указаны также марки основных машин и оборудования и их основные параметры. Для возможности выбора эффективной зарубежной техники в таблице приведены (по большей части средств механизации) зарубежные аналоги

Таблица 1

№ п/п	Наименование средств механизации	Потребность на 100 км по категориям дорог			Основные параметры средств механизации	Зарубежные аналоги
		I	II и III	IV и V		
1	2	3	4	5	6	7

I МАШИНЫ ДЛЯ ВЕСЕННЕ-ЛЕТНЕ-ОСЕННЕГО СОДЕРЖАНИЯ

1 1	Комбинированная дорожная машина со сменным оборудованием, в т ч	4	2	1	Базовое шасси автомобилей КаМАЗ, МАЗ ЗИЛ-133 или ЗИЛ-433 и их модификаций	Шасси "Унимог" со сменным оборудованием фирмы Schmidt (Германия)
1 1 1	Для мойки, подметания и обсыпывания покрытий	4	2	1	Вместимость цистерны, м ³ 6- 10, ширина захвата щеток, м 2,50, ширина мойки покрытия, м до 10	— " —
1 1 2	Для очистки и мойки барьерных ограждений с приспособлением для мойки дорожных знаков	2	1	0,5	Цистерна, вместимость, м ³ 6- 10 Оборудование для мойки гидродинамическим способом	— " —
1 2	Оборудование для установки барьерных ограждений, восстановления существующих, а также для других работ по содержанию	1	1	0,5	Глубина бурения (задавливания), м до 2, диаметр скважины, м 0,36, грузоподъемность кранового оборудования т 1 25	— " —

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
1 3	Комплект оборудования для устранения ямочности (а/б смеси, литой а/б и другие композиционные материалы)	2,5	1,5	1 (кроме гравийно-щебеночных покрытий)	Производительность, м ² /см до 100, компрессор производительностью, м ³ /мин 1,0, ручной отбойник кромок, кВт 3-4, бункер для а/б смеси, м ³ 3,0, когел л 600, прицеп грузоподъемностью, т 2,5, фреза, м до 0,5, каток, т 1,0 или виброплиты, т до 0,1, оборудование для литого а/б, м ³ до 4	Akzo Nobel TP-4 (США) Teltomat SSG 25 (Германия)
1 4	Машина холодного фрезерования для устранения колейности и деформации верхних слоев покрытий	1,5	1	-	Производительность, м ² /ч 180, ширина фрезерования, м до 2,0, глубина фрезерования см 10, скорость фрезерования, м/мин 10, мощность, кВт 114	Wirtgen W-500 (Германия) Caterpillar PR-05 (США) Bitelli Talpa SF60T3 (Италия)
1 5	Комплект оборудования для подготовки и заливки трещин и швов (ЭД-135)	2	1	1 (кроме гравийно-щебеночных покрытий)	Оборудование для разметки продувки и разогрева кромок, котел для мастики вместимостью, л 500 со шлангами, оборудование для распределения высевов	Crafco E-Z 200 (США) Breining FF6-SF (Германия) Grun RVK 450 комплекс (Германия)
1 6	Автогудронатор (ДС-39Б, ДС-142Б, БЦМ-96042, СД 203-3)	1	0,5	0,15	Вместимость, м ³ 4-10, ширина распределения, м до 4	E, D, Etnyre Co (США)
1 7	Машины и оборудование для устройства шероховатых слоев (поверхностная обработка, "Слари-сил" и т п)	1	0,25	0,15	Ширина укладки м до 3,5, производительность, пог м/ч до 200	Savalco (Швеция) Breining SW-4 (Германия) E, D, Etnyre Co (США)
1 8	Каток самоходный комбинированного действия со сменными вальцами (ДУ-92, ДУ-99)	1	0,5	0,25	Масса, т 9-12 ширина уплотнения см 170 рабочая скорость, км/ч 1-4	Caterpillar (США) Bomag BW-64AC (Германия)

∞

Продолжение таблицы 1

6

1	2	3	4	5	6	7
1 9	Каток самоходный, пневмоколесный (ДУ-65)	1	0,5	0,25	Масса, т 16, ширина уплотнения, см 170, рабочая скорость, км/ч до 8	Caterpillar PF-300 (США) Bomag BW-20h (Германия)
1 10	Оборудование для очистки и профилирования канав и кюветов	1	0,5	0,5	Оборудование к автогрейдеру - вылет отвала, м 1,5, - глубинакопания, м до 1 и экскаватору-планировщику -глубина копания, м до 5	Автогрейдер "Вамасс" (Финляндия) Экскаватор-планировщик UDS-114 (Чехия)
1 11	Оборудование для очистки лотков и водопропускных труб (КО-815, КО-804)	1	0,5	0,25	Гидромонитор к поливомоечному оборудованию КДМ Оборудование для прочистки труб к машине "Сокол" /АО "Томез"/	Гидромонитор к поливомоечному оборудованию на шасси "Унимог" (Германия)
1 12	Погрузочное оборудование с ковшом и набором для очистки полосы отвода, разделительной полосы, обочин и откосов от мусора и посторонних предметов	1	0,5	0,5	Манипулятор МГ-500, грузоподъемностью, т 0,5, оборудование МД-4 с ЛВ-19В и грейферным ковшом, м ³ 0,25	Навесное погрузочное оборудование с грейферным ковшом на шасси "Унимог" (Германия)
1 13	Оборудование для скашивания травы в полосе отвода, на разделительной полосе, обочинах и откосах (дисковая косилка)	4	2	1	Ширина окапывания, м 1,2-2,0, угол наклона, град до 40°, вылет, м 4-6, рабочая скорость, км/ч до 5	Косилка МЕ 700 на шасси "Унимог" (Германия) SUPER WINNER (Польша)
1 14	Оборудование для срезки кустарника и мелколесья на обочинах, откосах и разделительной полосе	1	0,5	0,5	Ширина срезки, м 1,2-1,5, вылет, м 4-6	Кусторез на гидроманипуляторе на шасси "Унимог" (Германия)
1 15	Оборудование для переработки срезанного кустарника и мелколесья в щепу	1	0,5	0,5	Производительность, м ³ /ч до 3	Кусторез-измельчитель на базе шасси "Унимог"

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
1 16	Ручной кусторез (сучкорез)	5	3	2	Диаметр диска см 30	Husqvarna (Швеция)
1 17	Оборудование для внесения химикатов при химическом способе борьбы с нежелательной растительностью	1	0,5	0,25	Ранцевый распылитель емкостью, л 10-15	Оборудование к кусторезу для внесения химикатов на шасси "Унимог" (Германия)
1 18	Экскаватор с ковшом 0,4-0,6 м ³ со сменным оборудованием для планировки и уплотнения откосов	0,5	0,5	0,5	Неполно-поворотный, гидравлический со сменным рабочим оборудованием	Навесное оборудование на шасси "Унимог" (Германия)
1 19	Автокран	1	0,5	0,25	Грузоподъемность, т до 16	Автокраны "Либхер" (Германия)
1 20	Автогидроподъемник (АГП 18 02) с комплектом инструмента	1 на 20 км электро- освещения	0,5 на 20 км электро- освещения	-	Высота подъема, м до 18, грузоподъемность, кг 300	Навесное подъемное оборудование на шасси "Унимог" (Германия)
1 21	Машина с оборудованием для разметки дорог краской или термопластиком - оборудование для разметки краской, - оборудование для разметки термопластиком	0,5 0,5 0,34	0,25 0,25 0,17	0,10 (кроме гравийно-щебеночных покрытий) 0,10 -	Рабочая скорость, км/ч до 6 0, ширина наносимых линий, м термопластиком 0,1-0,2, краской 0,1-0,3, котел для предварительного разогрева, м ³ 14, грейфер грузоподъемностью, т до 2	Сменное оборудование для маркировки дорог на шасси "Унимог" (Германия) Hofmann H-26-2 (Германия) Linatec Ync (США) Cote-L Ynd (США)
1 22	Автомобиль-самосвал со съемной платформой ЗИЛ-ММЗ-49525 для уборки мусора	0,5	0,25	-	Вместимость платформы, м ³ 8,0, грузоподъемность, т 5	FAUN (Германия)
1 23	Машина-ассенизатор (КО-507А, КО-519)	0,5	0,25	-	Вместимость цистерны, м ³ 10, производительность, м ³ /ч 10	На базе шасси "Унимог"

Продолжение таблицы 1

—

1	2	3	4	5	6	7
I 24	Машина дорожного мастера на базе автомобилей "Газель" или "Бычок"	2	1	1	Состав звена, чел 3-4, отсек для необходимых инструментов, дорожных знаков, оборудования для покраски элементов обстановки дороги (барьерных ограждений, автопавильонов, дорожных знаков и т п), сварочного оборудования, мотосучкорезов и др	На базе шасси "Унимог"
I 25	Автобус для перевозки рабочих	1	0,5	0,5	Вместимость, чел. не более 20	Мерседес (Германия) и др

II МАШИНЫ ДЛЯ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ

2 1	Комбинированная дорожная машина со сменным оборудованием, в т ч	4 С учетом п 11	2	1	Базовое шасси автомобилей КамАЗ, МАЗ, ЗИЛ-133 или ЗИЛ-433 и их модификаций	"Ролак", "Арктик-машин" (Финляндия) и др
2 1 1	Для очистки дорог от снега и распределения противогололедных материалов (в твердом и жидком виде)	8 (6 полос)	4	2	Одноотвальный плуг, боковой отвал, м 1,6, средний отвал м 2,5, ширина очистки, м 2,5, щетка, ширина, м 2,30, рабочая скорость, км/ч 10-60 Емкость кузова, м ³ 6-8, ширина распределения, м 7,0-10,0, плотность посыпки, г/м ² 10-400 Емкость цистерны, м ³ 6-8, ширина распределения, м 3,5-7,0, плотность розлива, г/м ² 10-150	Навесное снегоочистительное оборудование на шасси "Унимог" (Германия) Распределители фирм SCHMIDT, PIETSCH, NIDO (Германия) "Sisu" (Финляндия)

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
2 2	Машины и оборудование для уборки уплотненного снега	2	1	1	Автогрейдер ширина захвата, м 2,5-3,0 Шнекороторный снегоочиститель ширина захвата м 2,5-3,2, производительность, т/ч не менее 1200	Средние отвалы АМ ТЕНО (Финляндия) Шнекороторный снегоочиститель на шасси "Унимог" (Германия)
2 3	Универсальная малогабаритная машина (ДКТ-504) на базе мотоблока для снегоочистки тротуаров, площадок отдыха, а также в стесненных условиях	3	2	1	Монтируется на мотоблоке с двигателем мощностью 6 кВт щетка угол поворота, град 30, диаметр, м 0,4, частота вращения ротора, об/мин 200, масса, кг 49, плуг угол поворота, град 30, рабочая скорость, км/ч 1,1, ширина захвата, м 1,0, масса, кг 20, ротор для перекидки снега ширина захвата, м 0,67, частота вращения ротора, об/мин 1000, дальность отбрасывания, м 5,0, масса, кг 52	Husqvarna (Швеция)
2 4	Машины для работы на базах противогололедных материалов	3	2	2	Бульдозер на тракторе мощность двигателя, кВт 55-75, класс тяги, тн 3,0 Погрузчик грузоподъемность, т 2,5, вместимость ковша, м ³ 1,5, высота подъема, м 2,7 Экскаватор вместимость ковша м ³ до 1	Бульдозеры и погрузчики фирмы "Камацу" (Япония)

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
2 5	Машина с оборудованием для уборки снега за ограждениями	2	1	-	Аналог в Кемеровавтодоре Подлежит комиссионной приемке, доработке и серийному производству	На базе шасси "Унимог"

III МАШИНЫ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ МОСТОВ И ДРУГИХ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

3 1	Машина для осмотра и ремонта мостов (АООТ "Автогидроподъемник" АГПМ-18/9-7 5) или Машина для обследования и ремонта мостов [ABC-60 (на шасси ЗИЛ-53001), а также на шасси МАЗ (длина рабочей площадки м 9)]	1 машина на специализированную бригаду	Вылет под мостом, м до 20, грузоподъемность, т 0,4, высота опускания площадки, м 8, ширина площадки, м 8 Снижение платформы под мост относительно уровня проезжей части, м 4, максимальная нагрузка на край платформы, т 0,3, длина рабочей платформы, м 6, угол поворота платформы под мостом, град 180	Aspen Aerials ИВ-60 (США) Barin AB9 (Италия) Moog MBL 1300T (Германия)
3 2	Комплект оборудования для устранения поверхностных дефектов ж/б мостов	— " —	Дизель агрегат мощностью, кВт 15, электротрамбовка Цемент-пушка СБ-67 Нарезчик швов Компрессор производительностью, м ³ /мин до 2,5	Машина для торкетирования ц/б поверхностей "Пуцмайстер" (Германия)
3 3	Оборудование для инъектирования специальных составов в трещины и пустоты	— " —	Производительность, м ³ /см 1-2	Putzmeister RMP-1000 (Германия) HibraTech (США) Pumps Ync (США)

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
3 4	Машина с поливомоечным оборудованием для промывки опорных частей и других элементов дороги (труб)	— " —		Вместимость цистерны, м ³ 6, длина шланга, м до 20	-	
3 5	Электростанция передвижная	— " —		Мощность, кВт 30	-	
3 6	Компрессор	— " —		Производительность, м ³ /мин до 10	-	
3 7	Бетоно-растворомешалка	1 на специализированную бригаду		Объем готового замеса, л 65	-	
3 8	Котел для подогрева битума	2 на специализированную бригаду		Вместимость, м ³ до 1	-	
3 9	Электрогазосварочный агрегат (АДД-311)	1 на специализированную бригаду		Тип - передвижной	-	
3 10	Инвентарные подмостки	— " —		Лестница длиной, м до 8, монтажная площадка, м ² 3	-	
3 11	Автомобиль "Газель" для перевозки бригады	— " —		Состав бригады, чел 4-5, отсек для мелкого оборудования, инструментов и дорожных знаков	-	

Примечания 1 Машины, указанные в пп 1 6 -1 9 , предназначены для устройства поверхности обработки и специальных слоев с применением битума и битумной эмульсии

2 Нормативы по пп 1 6 -1 9 установлены для условий III дорожно-климатической зоны (ДКЗ). Нормативы для других ДКЗ определяются путем умножения приведенных в таблице нормативов на коэффициенты для I зоны - 2,0, II зоны - 1,4, IV и V зон - 0,7

3 Кроме указанных снегоочистительных машин настоящие "Нормативы" предусматривают также необходимость наличия комплектов стандартных навесных одноотвальных плугов для привлекаемого автотранспорта 8 комплектов для дорог I категории, 4 комплекта для дорог II и III категорий и 3 комплекта для дорог IV и V категорий из расчета на 100 км

4 В графе 3 пункта 2 1 указано количество машин для дорог I категории с 6-полосным движением, для дорог с 8- и 4-полосным движением соответственно принимают коэффициент 1,2 и 0,7

5 В графах 3, 4, 5 пункта 1 16 количество кусторезов (сучкорезов) уточняется в зависимости от протяжения лесопосадок и объема работ

6 В графах 3, 4, 5 пункта 2 4 указанное количество машин приобретается по лизингу или в аренду

7 В разделе III "Машины для содержания мостов и других искусственных сооружений" принятые из расчета на 1 специализированную бригаду, которая может выполнить работы по содержанию 1000-1200 пог м мостов в год

8 Марки машин и оборудования, указанные в графе 2, могут быть заменены другими (см Краткий справочник "Строительная, дорожная и специальная техника" - М АО "ПРОФТЕХНИКА", 1998 129085, г Москва, а/я 18, телефон (095) 485-54-54)

Приложение 1

Поправочные коэффициенты для определения Нормативов потребности в снегоочистительной технике

№ п/п	Районы по трудности снегоборьбы	Поправочный коэффициент
1	2	3
1	I Районы легкой снегоборьбы Калининградская область, южная часть Республики Калмыкия, Краснодарский и Ставропольский края, республики Дагестан, Кабардино-Балкария, Чечня, Ингушетия, Северная Осетия, южные части Астраханской и Ростовской областей, Читинская и Амурская области, юго-западная часть Хабаровского края	1,0
2	II Районы средней трудности снегоборьбы Республика Карелия, Ленинградская, Псковская, Новгородская, Костромская, Вологодская, Смоленская, Брянская, Тверская, Ярославская, Владимирская, Московская, Ивановская области, южные части Республики КОМИ и Архангельской области, Кировская, Пермская, Волгоградская, Томская, Свердловская, Иркутская, Челябинская, Курганская области, Республика Удмуртия, Тюменская область (кроме Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов), северные части Омской, Ростовской, Астраханской, Нижегородской и Калужской областей, северная часть Республики Калмыкия, Хабаровский край (кроме юго-западной части), республики Тува, Бурятия, Саха (Якутия) южнее Северного полярного круга, Приморский и Красноярский края (кроме его юго-западной части и Таймырского автономного округа)	1,5
3	III Районы трудной и очень трудной снегоборьбы остальная часть Архангельской области, Тульская, Орловская, Курская, Воронежская, Белгородская, Липецкая, Рязанская, Тамбовская, Пензенская области, республики Мордовия, Татарстан, Марий Эл, Чувашия, Башкортостан, Саратовская и Ульяновская области, южная часть Нижегородской, Омской и Калужской областей, Мурманская область, Новосибирская и Кемеровская области, осталная часть Красноярского края, Республика Алтай, осталная часть Республики КОМИ, Магаданская область, осталная часть Республики Саха (Якутия), Самарская и Оренбургская области, Алтайский край, Сахалинская область, Камчатская область, Корякский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ, Ненецкий автономный округ, Таймырский автономный округ, побережье Чукотского автономного округа в пределах Восточно-Сибирского, Чукотского и Берингова морей	2,0

Приложение 2

Расчет потребности основных типов специальных машин и оборудования

А Поливомоечное и подметально-уборочное оборудование на базовой машине

$$n_{\text{пм}} = \frac{F * k_{\text{ц}} * k_{\text{пр}}}{\Pi_{\text{з}} * T_{\text{с}} * m_{\text{т}} * k_{\text{ип}}}, \quad (1)$$

где F - обрабатываемая площадь проезжей части, м^2 ,

$k_{\text{ц}}$ - коэффициент цикла, характеризующий число обработок площади F за сезон (принято $k_{\text{ц}}=10,0$),

$k_{\text{пр}}$ - коэффициент, учитывающий перекрытие проходов машины ($k_{\text{пр}}=1,2$),

$\Pi_{\text{з}}$ - эксплуатационная производительность машины, $\text{м}^2/\text{ч}$,

$T_{\text{с}}$ - продолжительность работы машины в течение суток, ч/сут,

$m_{\text{т}}$ - число дней возможной работы машины за сезон, сут,

$k_{\text{ип}}$ - коэффициент использования парка ($k_{\text{ип}}=0,7$)

Б Машины и оборудование для скашивания травы

$$n_{\text{т}} = \frac{F_{\text{т}} * k_{\text{цт}} * k_{\text{прк}}}{\Pi_{\text{зт}} * T_{\text{ст}} * m_{\text{тт}} * k_{\text{ип}}}, \quad (2)$$

где $F_{\text{т}}$ - площадь скашивания травы на обочинах, откосах и полосе отвода,

м^2 ,

$k_{\text{прк}}$ - коэффициент, учитывающий перекрытие проходов косилки ($k_{\text{прк}}=1,1$),

$k_{\text{цт}}$ - коэффициент цикла (принято $k_{\text{цт}}=2,0$),

$\Pi_{\text{зт}}$ - эксплуатационная производительность машины, оборудования, $\text{м}^2/\text{ч}$,

$T_{\text{ст}}$ - продолжительность работы машины в течение суток, ч/сут,

$m_{\text{тт}}$ - число дней работы машины за сезон, сут,

$k_{\text{ип}}$ - коэффициент использования парка ($k_{\text{ип}}=0,7$)

В Машины и оборудование для заделки раскрытий трещин и швов

$$n_{\text{тр}} = \frac{L_{\text{тр}} * k_{\text{цтр}} * 10^3}{\Pi_{\text{зтр}} * T_{\text{стр}} * m_{\text{тр}} * k_{\text{ип}}}, \quad (3)$$

где $L_{\text{тр}}$ - длина, подлежащая заделке раскрытий трещин и швов, км,

$k_{\text{цтр}}$ - коэффициент цикла ($k_{\text{цтр}}=1,0$),

$\Pi_{\text{зтр}}$ - эксплуатационная производительность машины, м/ч,

$T_{\text{стр}}$ - продолжительность работы машины в течение суток, ч/сут,

$m_{\text{тр}}$ - число дней работы машины за сезон, сут,

$k_{\text{ип}}$ - коэффициент использования парка ($k_{\text{ип}}=0,7$)

Г Машин и оборудование для устранения ямок, выбоин, просадок

$$n_g = \frac{F_g * K_{цg}}{\Pi_{зg} * T_{сg} * m_{зg} * K_{ип}}, \quad (4)$$

где F_g - площадь устраниемых дефектов, m^2 ,
 $K_{цg}$ - коэффициент цикла (принято $K_{цg}=1,0$),
 $\Pi_{зg}$ - эксплуатационная производительность машины по заделке дефектов а/б смесью, $m^2/ч$,
 $T_{сg}$ - продолжительность работы машины в течение суток, ч,
 $m_{зg}$ - число дней работы машины в течение сезона, сут,
 $K_{ип}$ - коэффициент использования машин ($K_{ип}=0,7$)

Д Плужно-щеточные снегоочистители для легких условий снегоборьбы

$$n_{пш} = \frac{F_{ш} * K_{цш} * K_{тр}}{\Pi_{зш} * T_{сш} * m_{зш} * K_{ип}}, \quad (5)$$

где $F_{ш}$ - площадь проезжей части, подлежащей снегоочистке, m^2 ,
 $K_{цш}$ - коэффициент цикла,
 $K_{тр}$ - коэффициент трудности снегоборьбы (см Приложение 1),
 $\Pi_{зш}$ - эксплуатационная производительность снегоочистителя, тыс $m^2/ч$,
 $T_{сш}$ - средняя продолжительность работы в течение суток, ч,
 $m_{зш}$ - количество дней работы машины в течение сезона, сут,
 $K_{ип}$ - коэффициент использования машин ($K_{ип}=0,7$)

Е Распределители противогололедных материалов

$$n_{рп} = \frac{F_{рп} * K_{црп}}{\Pi_{зрп} * T_{срп} * m_{зрп} * K_{ип}}, \quad (6)$$

где $F_{рп}$ - площадь проезжей части, подлежащей обработке противогололедными материалами, m^2 ,
 $K_{црп}$ - коэффициент цикла,
 $\Pi_{зрп}$ - эксплуатационная производительность распределителя, тыс $m^2/ч$,
 $T_{срп}$ - средняя продолжительность работы в течение суток, ч,
 $m_{зрп}$ - количество дней работы машины в течение сезона сут,
 $K_{ип}$ - коэффициент использования машин ($K_{ип}=0,7$)

Ж Машин и оборудование для разметки проезжей части дорог с асфальтобетонным (и другим "черным") и цементобетонным покрытиями

а) для разметки краской

$$n_{р3} = \frac{L_{р3} * K_{цр3}}{\Pi_{зр3} * T_{ср3} * m_{зр3} * K_{ип}}, \quad (7)$$

где $L_{\text{рз}}$ - длина дорожной разметки, п м,
 $K_{\text{рз}}$ - коэффициент цикла ($K_{\text{рз}}=1,0$),
 $\Pi_{\text{рз}}$ - эксплуатационная производительность оборудования маркировочной машины, п ч/ч,
 $T_{\text{рз}}$ - средняя продолжительность работы машины в течение суток, ч,
 $m_{\text{рз}}$ - число дней работы машины за сезон, сут,
 $K_{\text{иц}}$ - коэффициент использования машин ($K_{\text{иц}}=0,7$)

б) для разметки термопластиком

коэффициент цикла $K_{\text{рз}}=1/3 \approx 0,33$ (разметка термопластиком выполняется один раз в три года)

3 Комплект машин для поверхностной обработки с применением битума

Состав комплекта Автогудронатор,
Щебнераспределитель,
Каток самоходный средний,
комбинированного действия,
Каток самоходный тяжелый
пневмоколесный

а) автогудронатор

$$n_a = \frac{F_{\text{об}} * K_{\text{неп}}}{\Pi_a * m_a * K_{\text{иц}}}, \quad (8)$$

где $F_{\text{об}}$ - площадь проезжей части, подлежащая обработке битумом за сезон, тыс м^2 ,

Примечание Поверхностную обработку возобновляют один раз в три года
 $K_{\text{неп}}$ - коэффициент, учитывающий перекрытие проходов гудронатора ($K_{\text{неп}}=1,1$),

Π_a - эксплуатационная производительность автогудронатора в день (в смену), тыс $\text{м}^2/\text{см}$,

m_a - число рабочих дней (смен) за сезон сут,

$K_{\text{иц}}$ - коэффициент использования машин ($K_{\text{иц}}=0,7$)

Примечание В расчете должна учитываться предварительная подгрунтовка покрытия жидким битумом

б) щебнераспределитель

$$n_{\text{ш}} = \frac{F_{\text{об}}}{\Pi_{\text{ш}} * m_{\text{ш}} * K_{\text{иц}}}, \quad (9)$$

где $F_{\text{об}}$ - площадь проезжей части, обработанная битумом за сезон, тыс м^2 ,

$\Pi_{\text{ш}}$ - эксплуатационная производительность щебнераспределителя в день (в смену), тыс $\text{м}^2/\text{см}$

$t_{\text{раб}}$ - число рабочих дней (смен) в году, сут,
 $k_{\text{ил}}$ - коэффициент использования машин ($k_{\text{ил}}=0,7$)

в) катки

$$\eta_{\text{кк}} = \frac{F_{\text{об}} * k_{\text{пер}} * k_{\text{прох}}}{\Pi_{\text{кк}} * t_{\text{раб}} * k_{\text{ил}}}, \quad (10)$$

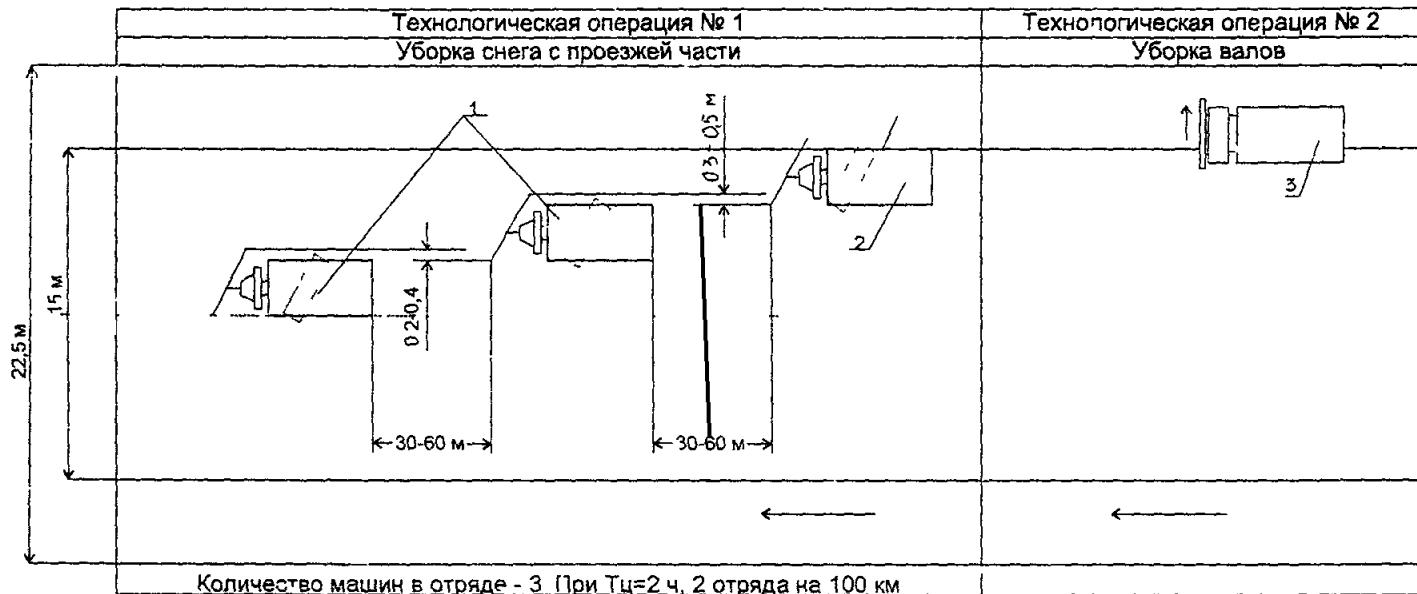
где $F_{\text{об}}$ - площадь проезжей части, подлежащая укатке за сезон, тыс m^2 ,
 $k_{\text{пер}}$ - коэффициент, учитывающий перекрытие проходов катка ($k_{\text{пер}}=1,1$),
 $k_{\text{прох}}$ - количество проходов катка по данному следу ($k_{\text{прох}}=3$),
 $\Pi_{\text{кк}}$ - эксплуатационная производительность катка в день (в смену), тыс $m^2/\text{см}$,
 $t_{\text{раб}}$ - число рабочих дней (смен) катка за сезон, сут,
 $k_{\text{ил}}$ - коэффициент использования машин ($k_{\text{ил}}=0,7$)

Приложение 3

**ОСНОВНЫЕ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
ПО ЗИМНЕМУ СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Схема 1

ПАТРУЛЬНАЯ ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА

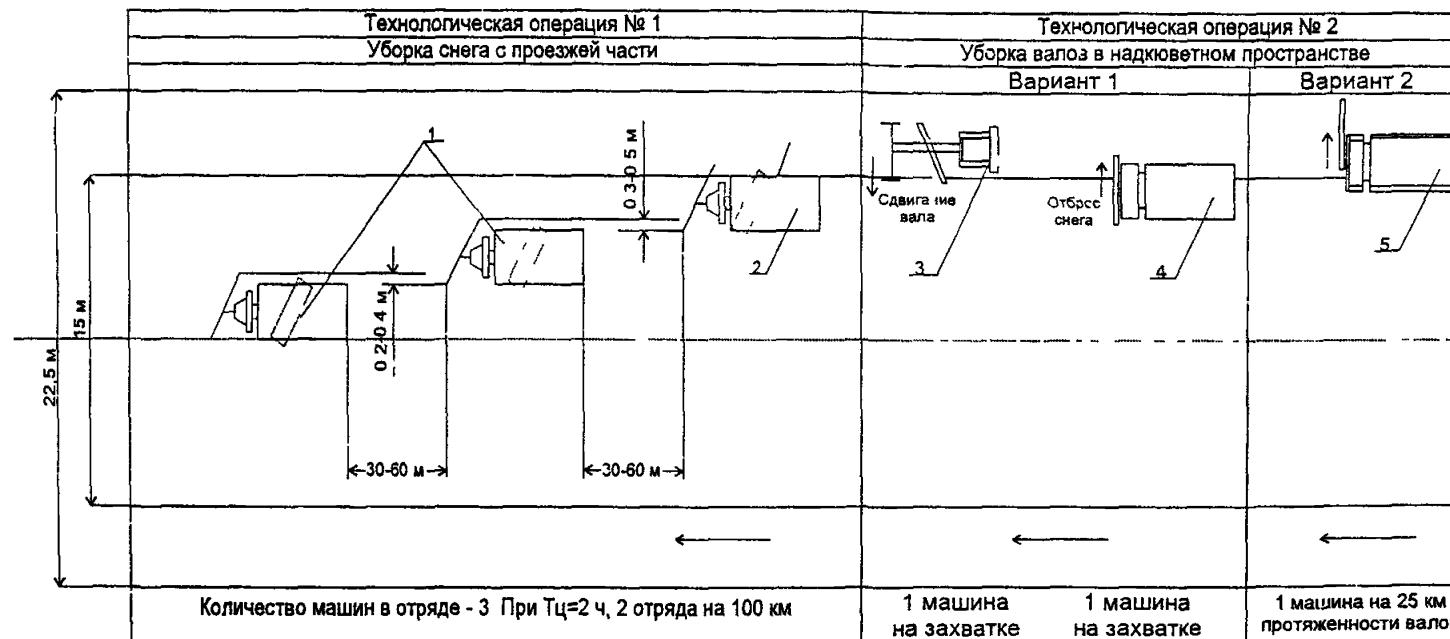


22

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Плужно-щеточный одноотвальный снегоочиститель	ЭД-403, ЭД-226, SALO3008, Сокол, обзор "Тройка"
2	Плужно-щеточный одноотвальный снегоочиститель с боковым отвалом	Ту же
3	Шнекороторный снегоочиститель	ДЭ-210Б ДЭ-206

Схема 2

ПАТРУЛЬНАЯ ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА

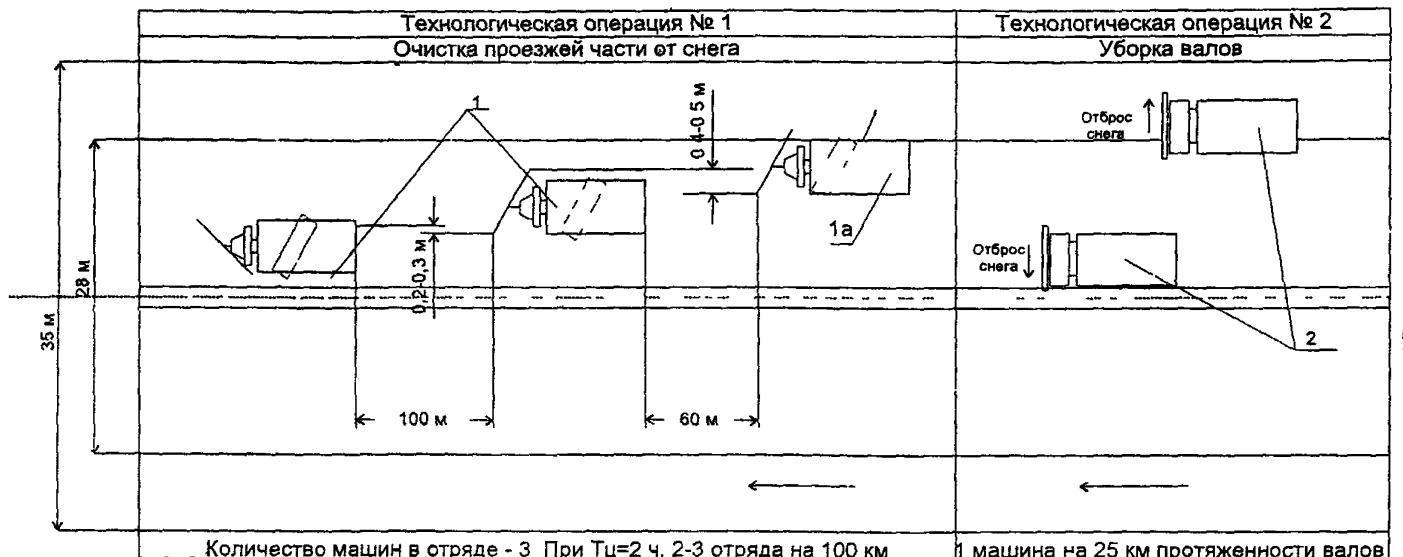


23

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Плужно-щеточный одноотвальный снегоочиститель	ЭД-403, ЭД-226, SALO3008 Сокол, обор "Тройка"
2	Плужно-щеточный одноотвальный снегоочиститель с боковым отвалом	То же
3	Автогрейдер	ДЗ-180, ДЗ-143, ДЗ-122
4	Шнекороторный снегоочиститель	ДЭ-2105 ДЭ-206
5	Валоразбрасыватель - боковая снегоуборочная фреза	Шмидт SF-Z-3 к шасси "Унимог"

Схема 3

ПАТРУЛЬНАЯ УБОРКА СНЕГА НА ДОРОГАХ С РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСОЙ

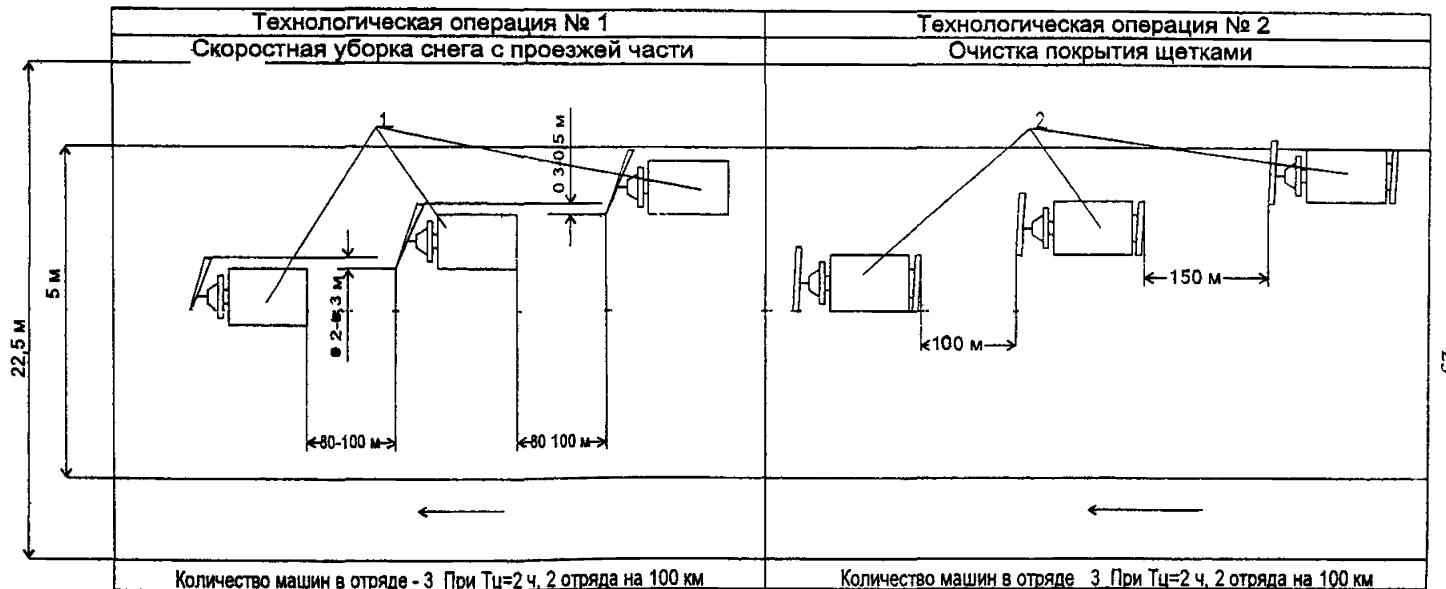


24

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Плужно-щеточный однотяговый снегоочиститель	ЭД-403, ЭД-226, "Сокол", оборудование "Тройка"
1а	Плужно-щеточный снегоочиститель с боковым отвалом	То же
2	Шнекороторный снегоочиститель	ДЭ-210Б, ДЭ-226

Схема 4

ПАТРУЛЬНАЯ ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА (СКОРОСТНАЯ)

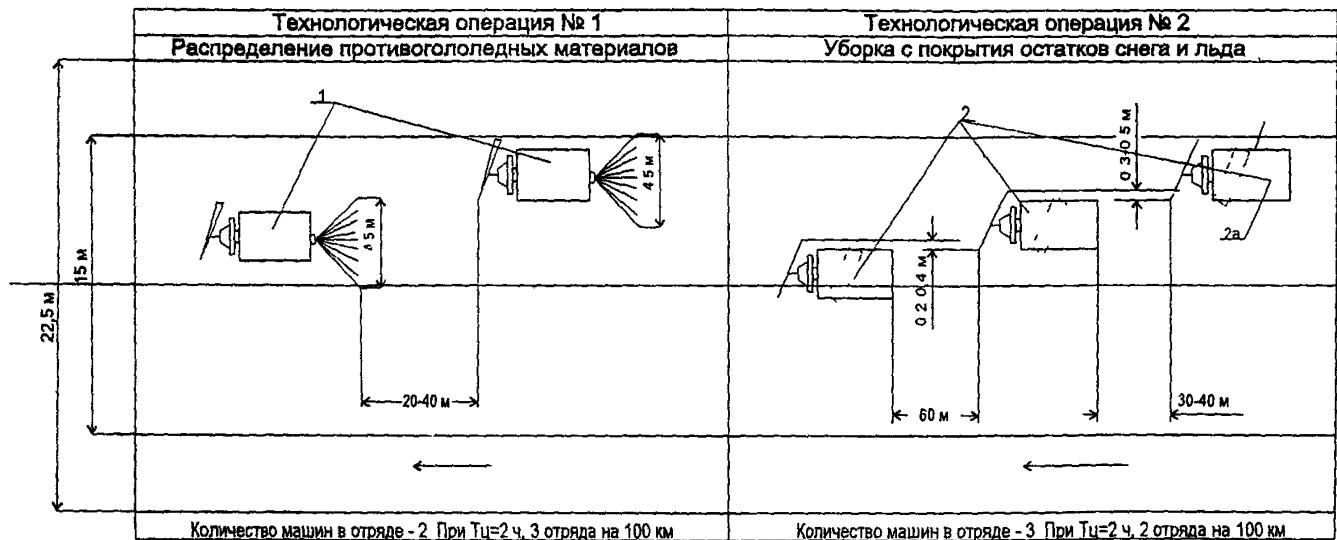


25

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Одноотвальные плужные снегоочистители, работающие в скоростном режиме	SALO3008 на КАМАЗ 53213, Сокол, КУМ 5551, Ролак, Арктик машин, Тройка
2	Фронтальная или задняя щетка	MPS26Н-с отвалом к "Унимогу" и КУМ 5551, LKC18-Н-фронтальная, НКС22-задненавесная

Схема 5

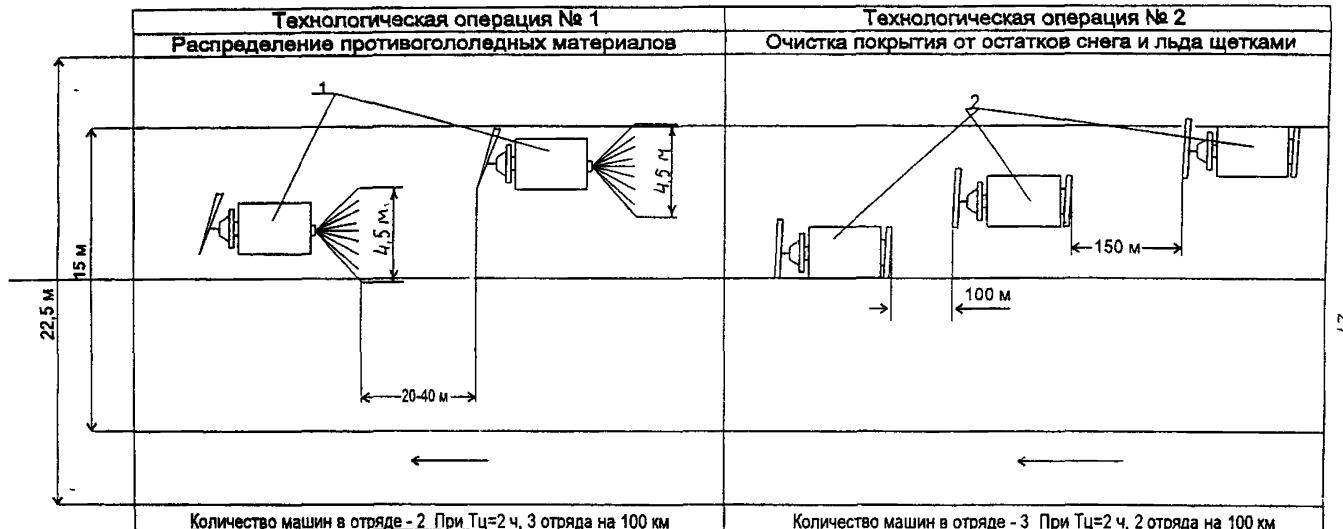
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОЧИСТКА ПОКРЫТИЯ



СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Распределитель противогололедных материалов	SALO3008 на КАМАЗ 53213, ЭД-403, ЭД-226, KO-80601, PIETSCH (жидкие материалы) Сокол
2	Плужно-щеточный одноотвальный снегоочиститель	ЭД-403, ЭД-226
2а	Плужно-щеточный снегоочиститель с боковым отвалом	

Схема 6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОЧИСТКА ПОКРЫТИЯ

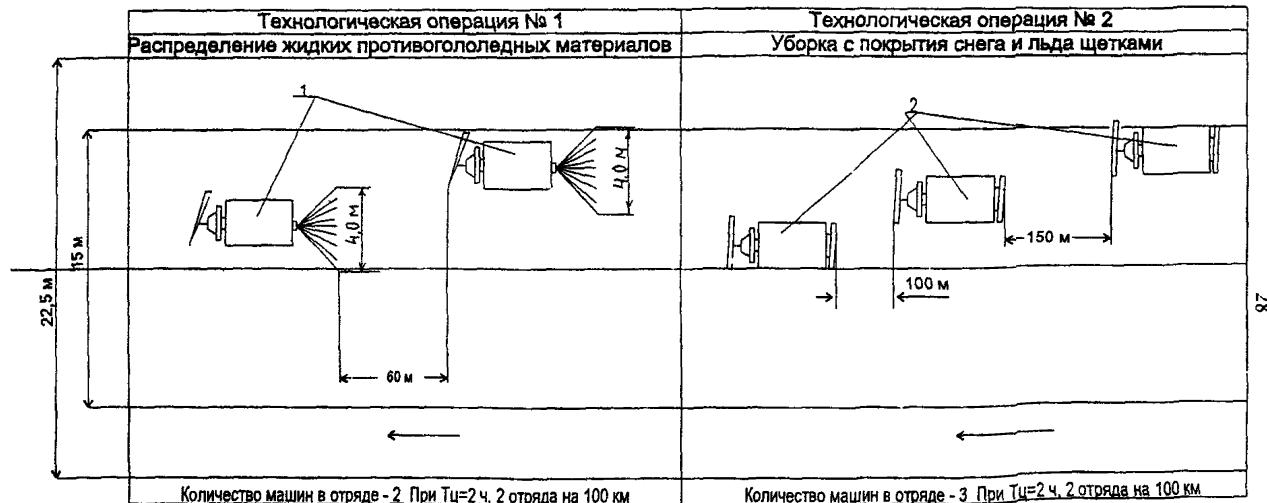


27

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Распределитель противогололедных материалов	SALO3008 на КАМАЗ 53213, ЭД-403, ЭД-226, Сокол (АО Томэз)
2	Фронтальная или задненавесная щетка	MPS26Н-с отвалом к "Унимогу" и КУМ 5551, ЛКС18-Н-фронтальная, НКС22-задненавесная

Схема 7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИДКИХ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОЧИСТКА ПОКРЫТИЯ

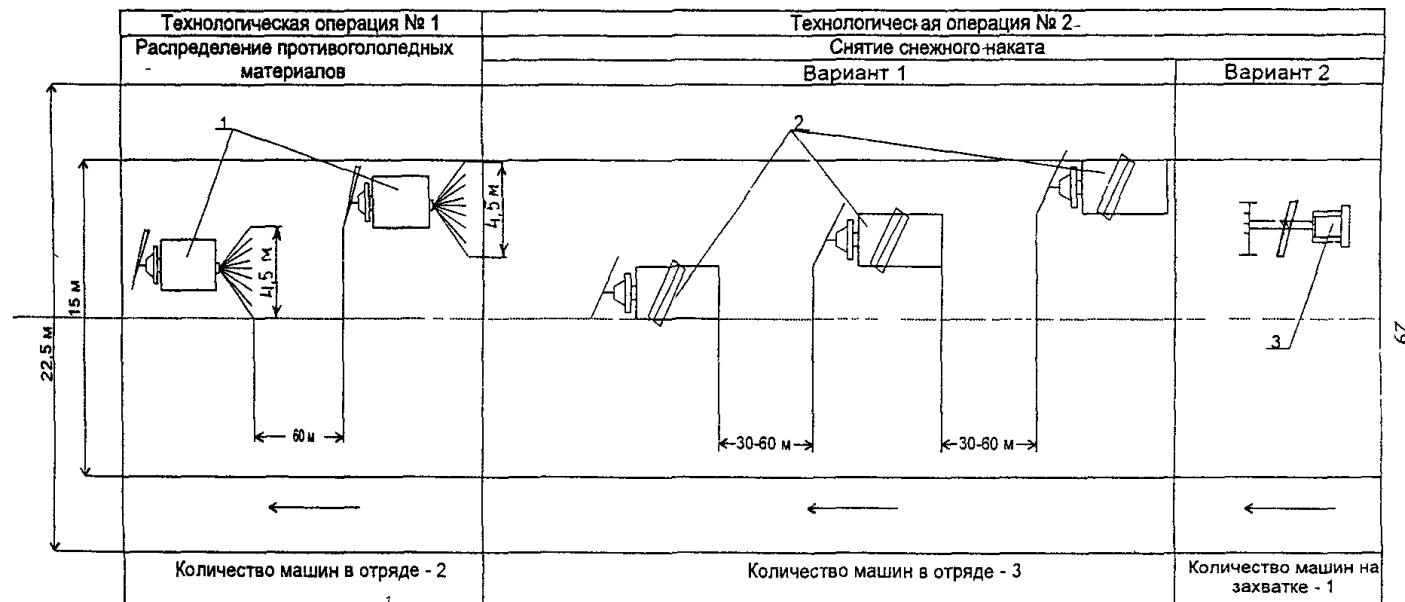


28

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Распределитель жидких противогололедных материалов	ЭД-403А, ДКТ-503
2	Фронтальная или задненавесная щетка	MPS26Н-с отвалом к "Унимогу" и КУМ 5551, LKC18-Н-фронтальная, НКС22-задненавесная

Схема 8

ОЧИСТКА ДОРОГИ ОТ СНЕЖНОГО НАКАТА

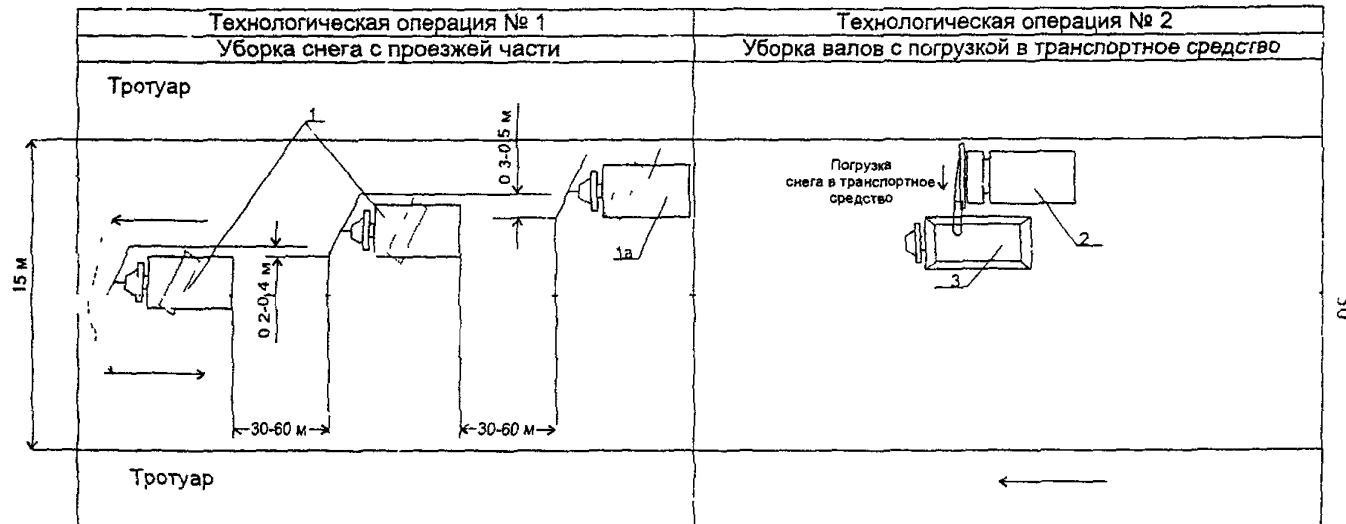


29

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Распределитель твердых противогололедных материалов	SALO3008 на КАМАЗ 53213, Сокол (АО Томэз), ЭД-403 РП-1
2	Автомобиль с оборудованием (средний отвал) для снятия снежного наката	"Тройка2 на КАМАЗ, УРАЛ, ЗИЛ
3	Автогрейдер	ДЗ-180 с рыхлителем

Схема 9

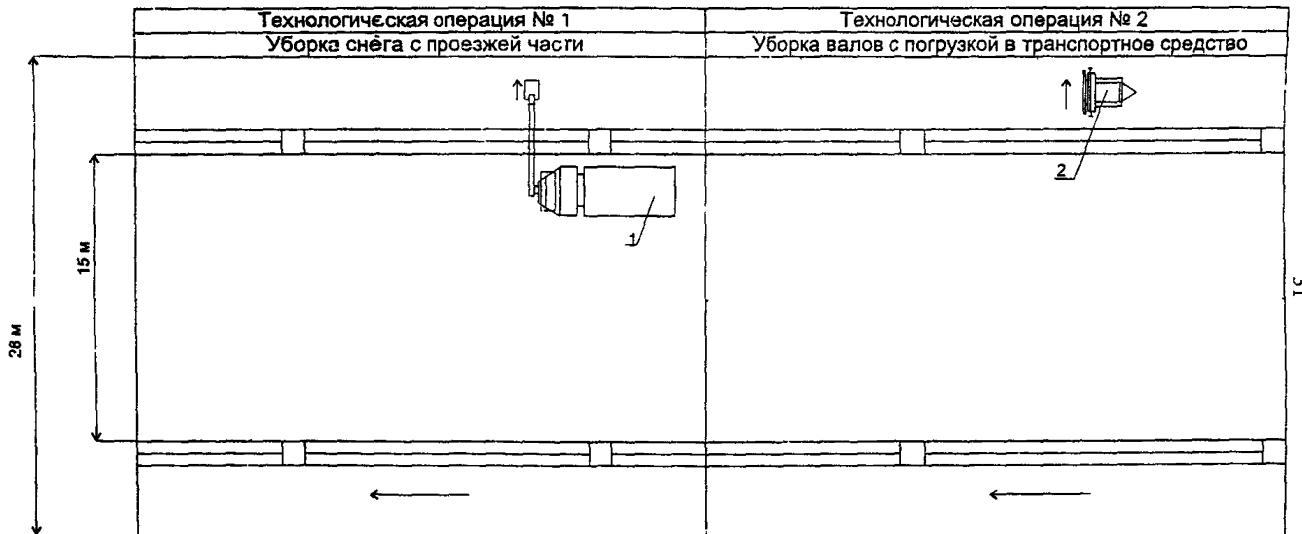
УБОРКА СНЕГА НА ПУТЕПРОВОДАХ



СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Плужно-щеточный снегоочиститель	ЭД-403, ЭД-226, SALO3008, Сокол
1a	Плужно-щеточный снегоочиститель с боковым отвалом	То же
2	Шнекороторный снегоочиститель с погрузочным патрубком *)	ДЭ-210Б, ДЭ-226
3	Самосвал с наращенными бортами	ЗИЛ-ММЗ-45063, КамАЗ-55118
*)	Может заменяться лаповым погрузчиком	КО-206А

Схема 10

УБОРКА СНЕГА НА ОГРАНИЧЕННЫХ И ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ,
НА ТРОТУАРАХ ЗА БАРЬЕРНЫМИ ОГРАЖДЕНИЯМИ



СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Снегоуборочная фреза на рычажном подвесе в комплекте к косилке	Косилка FME, МЕ (Шмидт) к автомобилю И800-И2150
2.	Малогабаритный снегоочиститель отбрасывающего действия	Хонда HS621, HS622, Хускварна 8-26Т, 4-21

Подписано в печать 27.01.2000 г. Формат бумаги 60x84 1/16 Печать-плоская
Уч.-изд л 2 0 Печ л 2 25 Тираж 1500 Изд № 7875 Закон 4

Адрес Информавтодора 113035, Москва, Софийская наб., 34 «Г»
Ротапринт Информавтодор Москва, Зеленодольская, 3