

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 оснащённости 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 погрешности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог	6
<u>Приложение 1</u> Поправочные коэффициенты для определения Нормативов погрешности 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.т.н. Эрастов А.Я., инж. Розов Ю.Н., к.т.н. Сорока В.П., к.т.н. Мусягов 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 Яковсон 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 сменного рабочего оборудования, позволяющих сократить парк машин и обслуживающий персонал и обеспечить оперативное использование техники круглогодично,

- сокращение разномарочности 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 категории 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) поправочный коэффициент 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 размывов) 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, колеи 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 мойка 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 пескосоляной 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 покрытиями) 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
<b>I МАШИНЫ ДЛЯ ВЕСЕННЕ-ЛЕТНЕ-ОСЕННЕГО СОДЕРЖАНИЯ</b>						
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 обеспыливания покрытий	4	2	1	Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> 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
13	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 <sup>2</sup> /см до 100, компрессор производительностью, м <sup>3</sup> /мин 1,0, ручной отбойник кромок, кВт 3-4, бункер для а/б смеси, м <sup>3</sup> 3,0, когал л 600, прицеп грузоподъемностью, т 2,5, фреза, м до 0,5, каток, т 1,0 или виброплита, т до 0,1, оборудование для литого а/б, м <sup>3</sup> до 4	Akzo Nobel TP-4 (США) Teltomat SSG 25 (Германия)
14	Машина холодного фрезерования для устранения колеиности и деформации верхних слоев покрытий	1,5	1	-	Производительность, м <sup>2</sup> /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)
15	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)
16	Автогудронатор (ДС-39Б, ДС-142Б, БЦМ-96042, СД 203-3)	1	0,5	0,15	Вместимость, м <sup>3</sup> 4-10, ширина распределения, м до 4	Е, Д, Etnyre Co (США)
17	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) Е, Д, Etnyre Co (США)
18	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

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, - глубина копания, 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, обочины 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 <sup>3</sup> 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 скашивания, м 1,2-2,0, угол наклона, град до 40°, вылет, м 4-6, рабочая скорость, км/ч до 5	Косилка ME 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 <sup>3</sup> /ч до 3	Кусторез-измельчитель на базе шасси "Унимог"

6

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 <sup>3</sup> 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 электроосвещения	0,5 на 20 км электроосвещения	-	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 линии, м термопластиком 0,1-0,2, краской 0,1-0,3, котел для предварительного разогрева, м <sup>3</sup> 14, грейфер грузоподъемностью, т до 2	Сменное оборудование для маркировки дорог на шасси "Унимог" (Германия) Hofmann H-26-2 (Германия) Linatex 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 <sup>3</sup> 8,0, грузоподъемность, т 5	FAUN (Германия)
1 23	Машина-ассенизатор (КО-507А, КО-519)	0,5	0,25	-	Вместимость цистерны, м <sup>3</sup> 10, производительность, м <sup>3</sup> /ч 10	На базе шасси "Унимог"

3

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
1 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"
1 25	Автобус для перевозки рабочих	1	0,5	0,5	Вместимость, чел не более 20	Мерседес (Германия) и др
<b>II МАШИНЫ ДЛЯ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ</b>						
2 1	Комбинированная дорожная машина со сменным оборудованием, в т ч	4 С учетом п 1 1	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 <sup>3</sup> 6-8, ширина распределения, м 7,0-10,0, плотность посыпки, г/м <sup>2</sup> 10-400 Емкость цистерны, м <sup>3</sup> 6-8, ширина распределения, м 3,5-7,0, плотность розлива, г/м <sup>2</sup> 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 ширины 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 <sup>3</sup> 1,5, высота подъема, м 2,7 Экскаватор вместимость ковша м <sup>3</sup> 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"
<b>III МАШИНЫ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ МОСТОВ И ДРУГИХ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ</b>						
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 АВ9 (Италия) Moog MBL 1300Т (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 <sup>3</sup> /мин до 2,5	Машина для торкретирования ц/б поверхностей "Пуцмайстер" (Германия)
3 3	Оборудование для инъектирования специальных составов в трещины и пустоты	— " —			Производительность, м <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> 6, длина шланга, м до 20	-
3 5	Электростанция передвижная		— " —		Мощность, кВт 30	-
3 6	Компрессор		— " —		Производительность, м <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> до 1	-
3 9	Электрогазосварочный агрегат (АДД-311)	1 на специализированную бригаду			Тип - передвижной	-
3 10	Инвентарные подмости		— " —		Лестница длиной, м до 8, монтажная площадка, м <sup>2</sup> 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 п п 1 6 -1 9 , предназначены для устройства поверхностной обработки и специальных слоев с применением битума и битумной эмульсии

2 Нормативы по п п 1 6 -1 9 установлены для условий III дорожно-климатической зоны (ДКЗ) Нормативы для других ДКЗ определяют 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

11



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" приняты 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, в/ч 18, телефон (095) 485-54-54)

**Поправочные коэффициенты для определения Нормативов потребности в  
снегоочистительной технике**

№ п/п	Районы по трудности снегоборьбы	Поправочный коэффициент
1	2	3
1	<p><b><u>I Районы легкой снегоборьбы</u></b>            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</p>	1,0
2	<p><b><u>II Районы средней трудности снегоборьбы</u></b>            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)</p>	1,5
3	<p><b><u>III Районы трудной и очень трудной снегоборьбы</u></b>            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, остальная часть Красноярского края, Республика Алтай, остальная часть Республики КОМИ, Магаданская область, остальная 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</p>	2,0

**Расчет потребности основных типов специальных машин и оборудования**

А Поливомоечное и подметально-уборочное оборудование на базовой машине

$$n_{пу} = \frac{F * k_{ц} * k_{пр}}{П_э * T_c * m_T * k_{ин}}, \quad (1)$$

где F - обрабатываемая площадь проезжей части, м<sup>2</sup>,  
 k<sub>ц</sub> - коэффициент цикла, характеризующий число обработок площади F за сезон (принято k<sub>ц</sub>=10,0),  
 k<sub>пр</sub> - коэффициент, учитывающий перекрытие проходов машины (k<sub>пр</sub>=1,2),  
 П<sub>э</sub> - эксплуатационная производительность машины, м<sup>2</sup>/ч,  
 T<sub>с</sub> - продолжительность работы машины в течение суток, ч/сут,  
 m<sub>T</sub> - число дней возможной работы машины за сезон, сут,  
 k<sub>ин</sub> - коэффициент использования парка (k<sub>ин</sub>=0,7)

Б Машины и оборудование для скашивания травы

$$n_T = \frac{F_T * k_{цт} * k_{прк}}{П_{эТ} * T_{сТ} * m_{ТТ} * k_{ин}}, \quad (2)$$

где F<sub>T</sub> - площадь скашивания травы на обочинах, откосах и полосе отвода, м<sup>2</sup>,  
 k<sub>прк</sub> - коэффициент, учитывающий перекрытие проходов косилки (k<sub>прк</sub>=1,1),  
 k<sub>цт</sub> - коэффициент цикла (принято k<sub>цт</sub>=2,0),  
 П<sub>эТ</sub> - эксплуатационная производительность машины, оборудования, м<sup>2</sup>/ч,  
 T<sub>сТ</sub> - продолжительность работы машины в течение суток, ч/сут,  
 m<sub>ТТ</sub> - число дней работы машины за сезон, сут,  
 k<sub>ин</sub> - коэффициент использования парка (k<sub>ин</sub>=0,7)

В Машины и оборудование для заделки раскрытых трещин и швов

$$n_{тр} = \frac{L_{тр} * k_{цтр} * 10^3}{П_{этр} * T_{стр} * m_{Ттр} * k_{ин}}, \quad (3)$$

где L<sub>тр</sub> - длина, подлежащая заделке раскрытых трещин и швов, км,  
 k<sub>цтр</sub> - коэффициент цикла (k<sub>цтр</sub>=1,0),  
 П<sub>этр</sub> - эксплуатационная производительность машины, м/ч,  
 T<sub>стр</sub> - продолжительность работы машины в течение суток, ч/сут,  
 m<sub>Ттр</sub> - число дней работы машины за сезон, сут,  
 k<sub>ин</sub> - коэффициент использования парка (k<sub>ин</sub>=0,7)

Г Машины и оборудование для устранения ямок, выбоин, просадок

$$n_{\text{я}} = \frac{F_{\text{я}} \cdot K_{\text{цд}}}{P_{\text{эя}} \cdot T_{\text{сд}} \cdot m_{\text{эя}} \cdot K_{\text{ип}}}, \quad (4)$$

где  $F_{\text{я}}$  - площадь устраняемых дефектов, м<sup>2</sup>,  
 $K_{\text{цд}}$  - коэффициент цикла (принято  $K_{\text{цд}}=1,0$ ),  
 $P_{\text{эя}}$  - эксплуатационная производительность машины по заделке дефектов а/б  
 смесью, м<sup>2</sup>/ч,

$T_{\text{сд}}$  - продолжительность работы машины в течение суток, ч,  
 $m_{\text{эя}}$  - число дней работы машины в течение сезона, сут,  
 $K_{\text{ип}}$  - коэффициент использования машин ( $K_{\text{ип}}=0,7$ )

Д Плужно-щеточные снегоочистители для легких условий снегоборьбы

$$n_{\text{щс}} = \frac{F_{\text{сн}} \cdot K_{\text{цсн}} \cdot K_{\text{тр}}}{P_{\text{эсн}} \cdot T_{\text{ссн}} \cdot m_{\text{эсн}} \cdot K_{\text{ип}}}, \quad (5)$$

где  $F_{\text{сн}}$  - площадь проезжей части, подлежащая снегоочистке, м<sup>2</sup>,  
 $K_{\text{цсн}}$  - коэффициент цикла,  
 $K_{\text{трс}}$  - коэффициент трудности снегоборьбы (см Приложение 1),  
 $P_{\text{эсн}}$  - эксплуатационная производительность снегоочистителя, тыс м<sup>2</sup>/ч,  
 $T_{\text{ссн}}$  - средняя продолжительность работы в течение суток, ч,  
 $m_{\text{эсн}}$  - количество дней работы машины в течение сезона, сут,  
 $K_{\text{ип}}$  - коэффициент использования машин ( $K_{\text{ип}}=0,7$ )

Е Распределители противогололедных материалов

$$n_{\text{рл}} = \frac{F_{\text{рл}} \cdot K_{\text{црл}}}{P_{\text{эрл}} \cdot T_{\text{срл}} \cdot m_{\text{эрл}} \cdot K_{\text{ип}}}, \quad (6)$$

где  $F_{\text{рл}}$  - площадь проезжей части, подлежащая обработке  
 противогололедными материалами, м<sup>2</sup>,

$K_{\text{црл}}$  - коэффициент цикла,  
 $P_{\text{эрл}}$  - эксплуатационная производительность распределителя, тыс м<sup>2</sup>/ч,  
 $T_{\text{срл}}$  - средняя продолжительность работы в течение суток, ч,  
 $m_{\text{эрл}}$  - количество дней работы машины в течение сезона сут,  
 $K_{\text{ип}}$  - коэффициент использования машин ( $K_{\text{ип}}=0,7$ )

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

а) для разметки краской

$$n_{\text{рз}} = \frac{L_{\text{рз}} \cdot K_{\text{црз}}}{P_{\text{эрз}} \cdot T_{\text{срз}} \cdot m_{\text{эрз}} \cdot K_{\text{ип}}}, \quad (7)$$

где  $L_{рз}$  - длина дорожной разметки, п м,  
 $K_{црз}$  - коэффициент цикла ( $K_{црз}=1,0$ ),  
 $\Pi_{эрз}$  - эксплуатационная производительность оборудования маркировочной машины, п м/ч,

$T_{срз}$  - средняя продолжительность работы машины в течение суток, ч,

$m_{эрз}$  - число дней работы машины за сезон, сут,

$K_{ип}$  - коэффициент использования машин ( $K_{ип}=0,7$ )

б) для разметки термопластиком

коэффициент цикла  $K_{црз}=1/3\approx 0,33$  (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

$$n_a = \frac{F_{об} * K_{пер}}{\Pi_a * m_a * K_{ип}}, \quad (8)$$

где  $F_{об}$  - площадь проезжей части, подлежащая обработке битумом за сезон, тыс м<sup>2</sup>,

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

$\Pi_a$  - эксплуатационная производительность автогудронатора в день (в смену), тыс м<sup>2</sup>/см,

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

$K_{ип}$  - коэффициент использования машин ( $K_{ип}=0,7$ )

Примечание В расчете должна учитываться предварительная подгрунтовка покрытия жидким битумом

#### б) щебнераспределитель

$$n_{щ} = \frac{F_{об}}{\Pi_{щ} * m_{щ} * K_{ип}}, \quad (9)$$

где  $F_{об}$  - площадь проезжей части, обработанная битумом за сезон, тыс м<sup>2</sup>,

$\Pi_{щ}$  - эксплуатационная производительность щебнераспределителя в день (в смену), тыс м<sup>2</sup>/см

$m_{ид}$  - число рабочих дней (смен) в году, сут,  
 $K_{инп}$  - коэффициент использования машин ( $K_{инп}=0,7$ )

в) катки

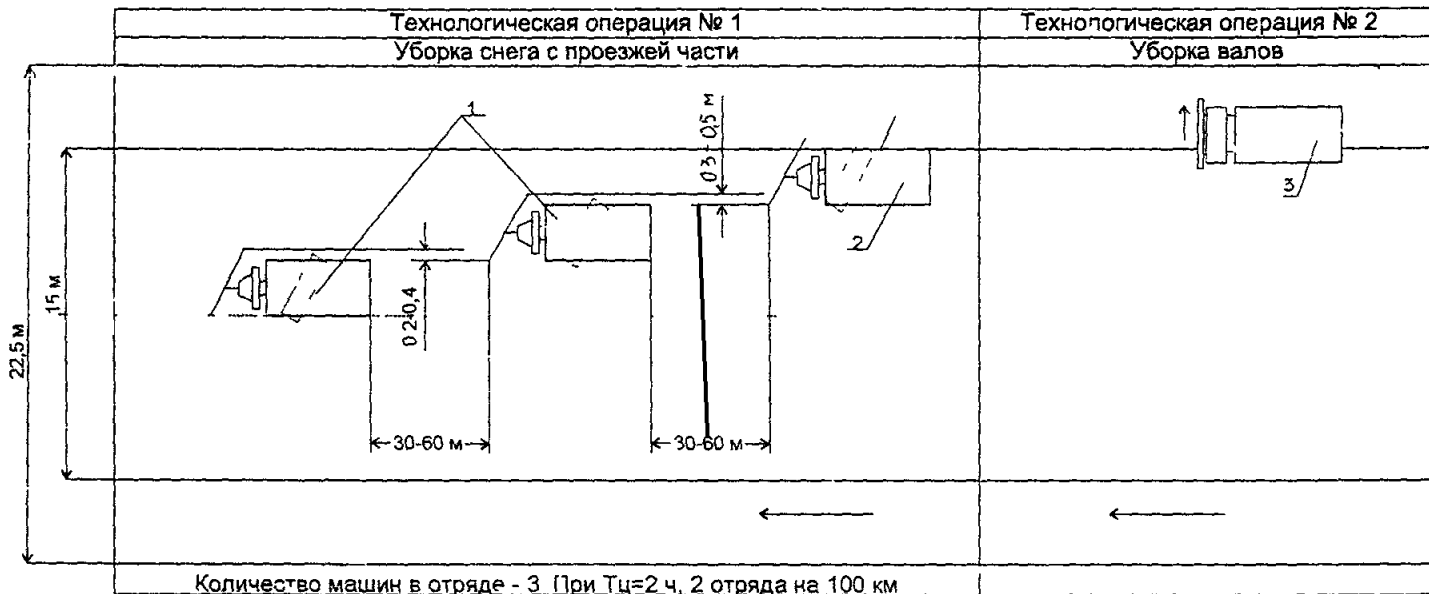
$$N_{ккс} = \frac{F_{об} * K_{пер} * K_{прох}}{П_{кс} * m_{кс} * K_{инп}}, \quad (10)$$

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

Приложение 3

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

ПАТРУЛЬНАЯ ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА

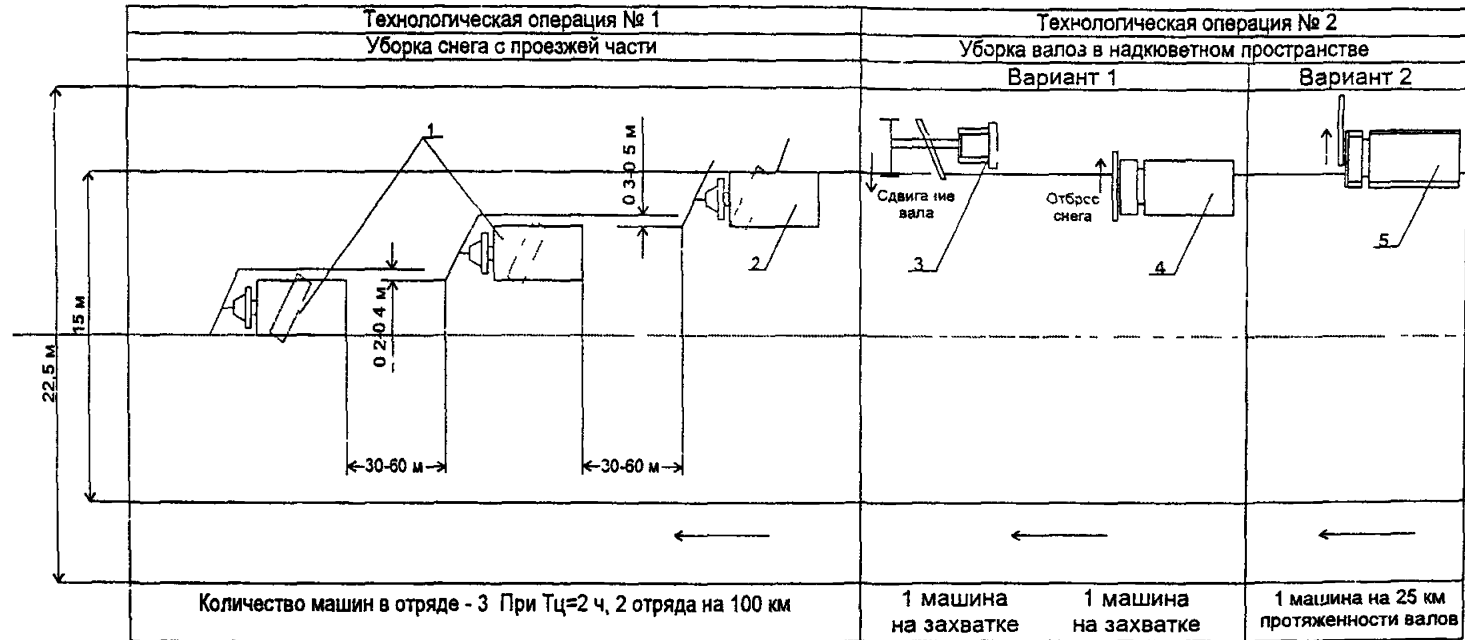


22

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



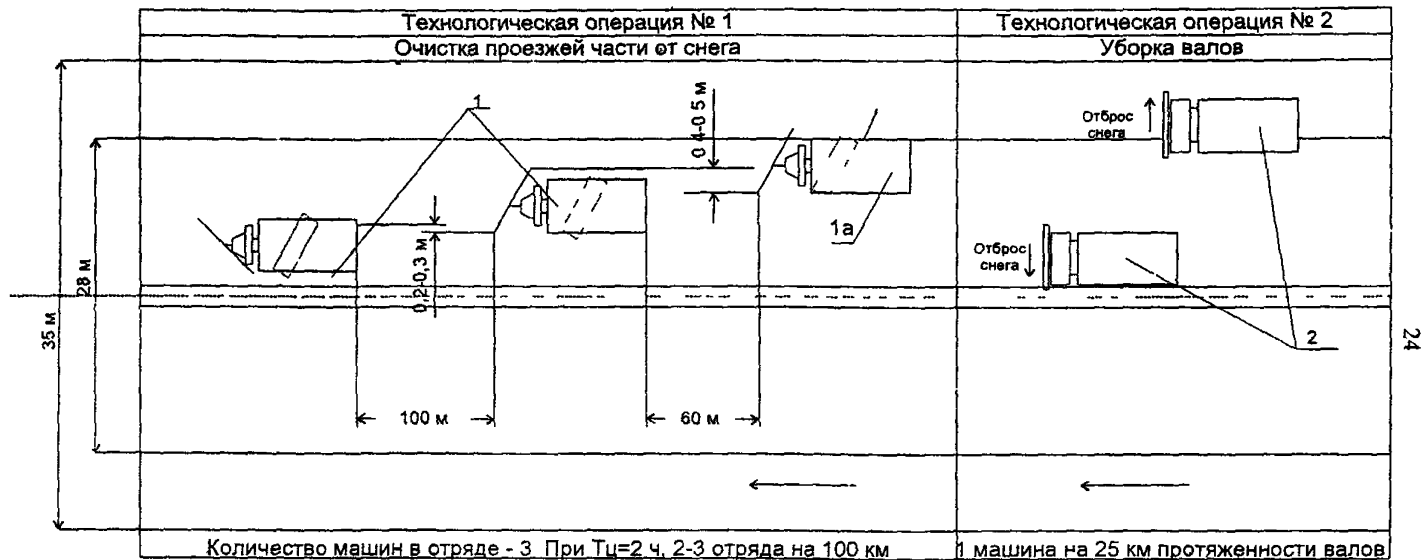
ПАТРУЛЬНАЯ ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА



23

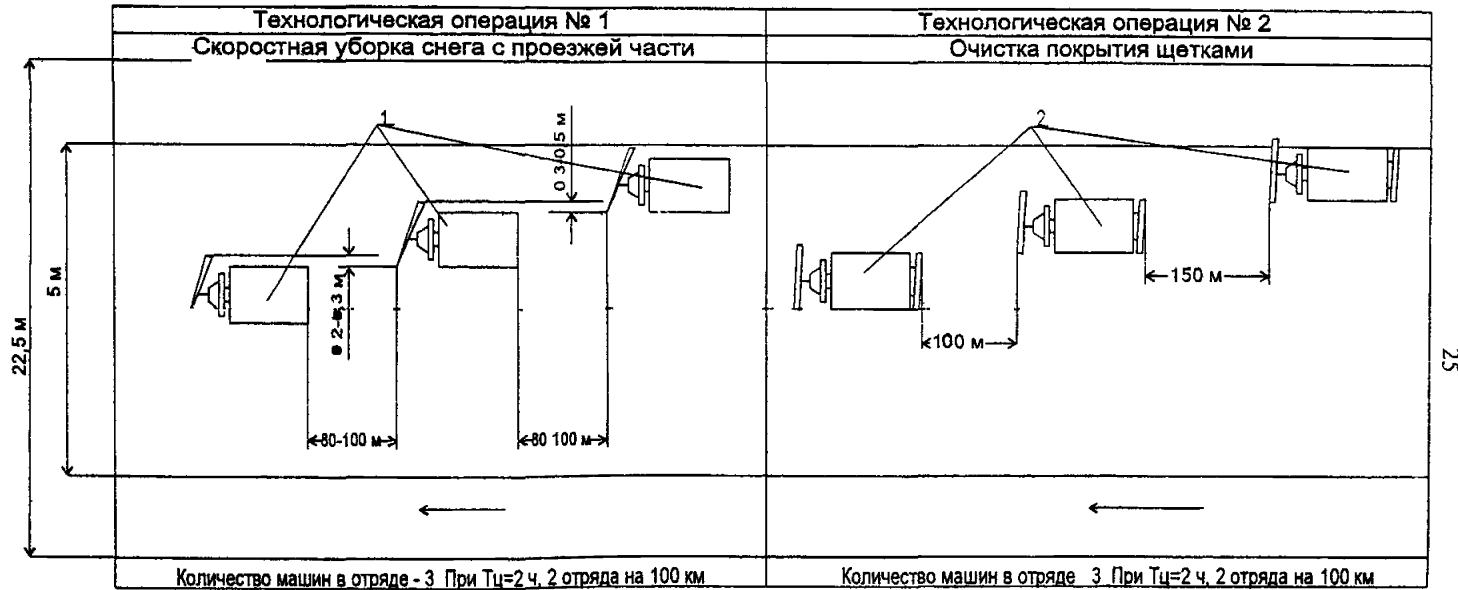
СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Плужно-щеточный одноотвальный снегоочиститель	ЭД-403, ЭД-226, SALO3008 Сокол, обор "Тройка"
2	Плужно-щеточный одноотвальный снегоочиститель с боковым отвалом	То же
3	Автогрейдер	ДЗ-180, ДЗ-143, ДЗ-122
4	Шнекороторный снегоочиститель	ДЭ-210Б ДЭ-206
5	Валоразбрасыватель - боковая снегоуборочная фреза	Шмидт SF-Z-3 к шасси "Унимог"

ПАТРУЛЬНАЯ УБОРКА СНЕГА НА ДОРОГАХ С РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСОЙ



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

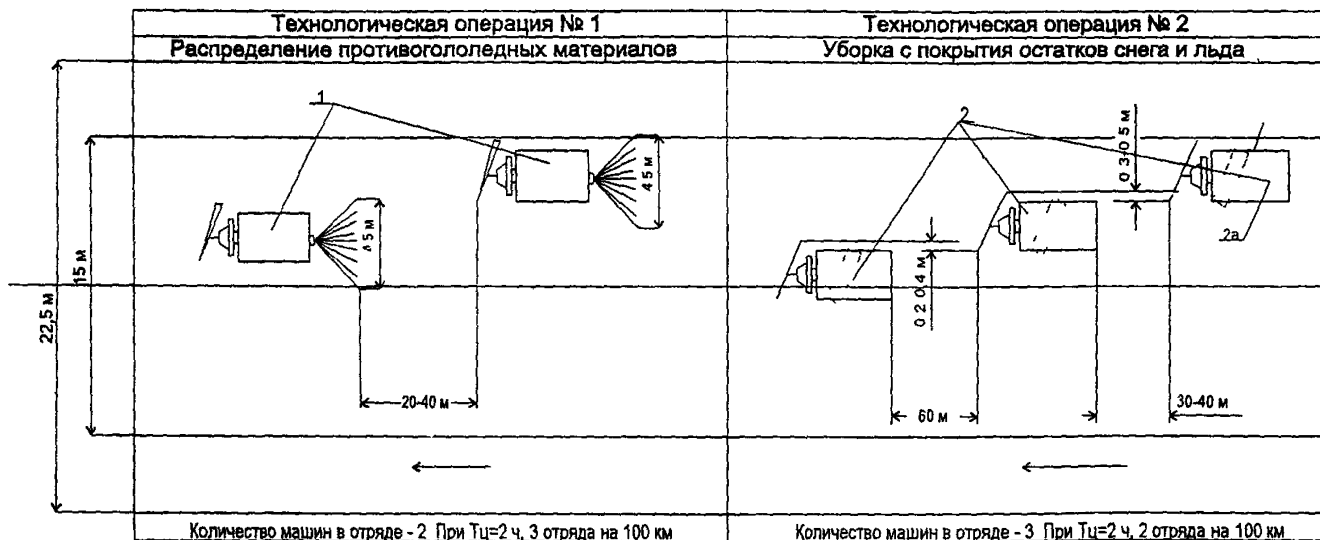
ПАТРУЛЬНАЯ ОЧИСТКА ДОРОГ ОТ СНЕГА (СКОРОСТНАЯ)



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	MPS26H-с отвалом к "Унимогу" и КУМ 5551, ЛКС18-Н-фронтальная, НКС22-задненавесная

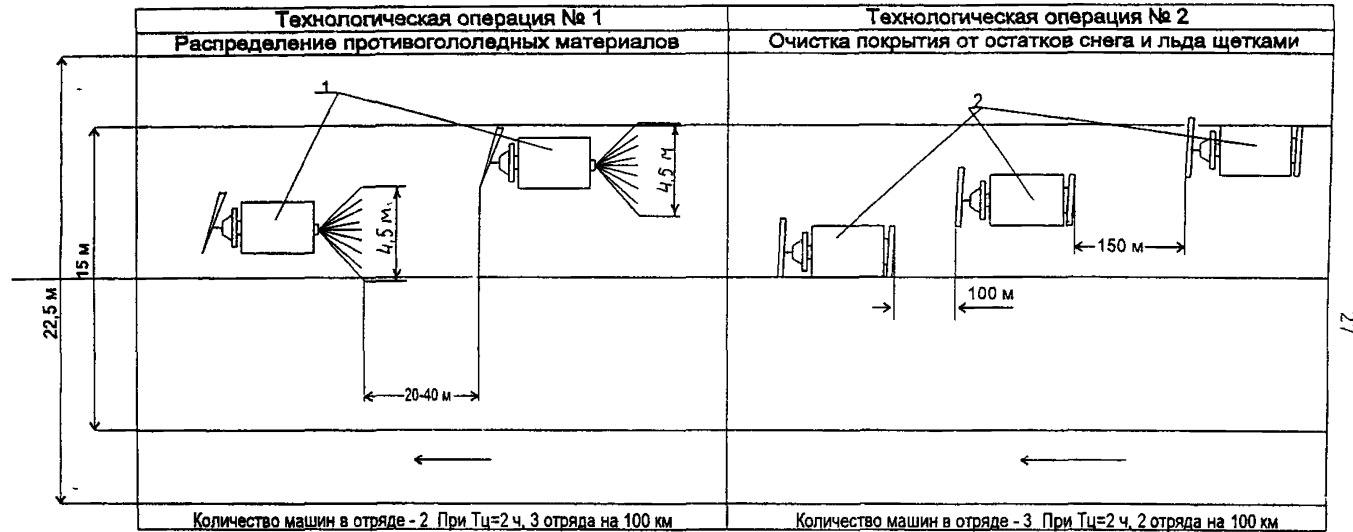
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОЧИСТКА ПОКРЫТИЯ



26

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

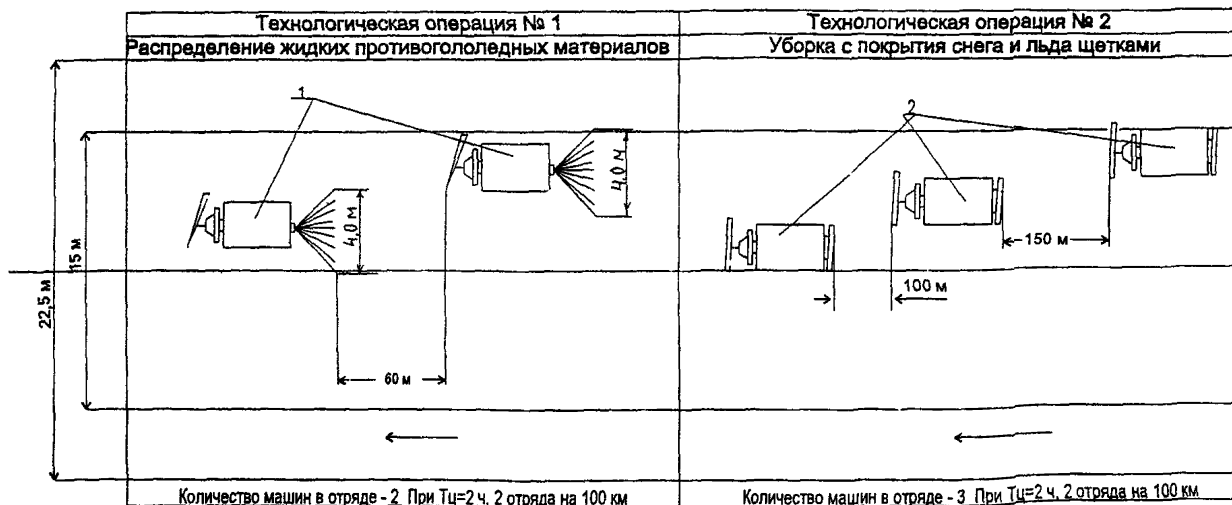
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОЧИСТКА ПОКРЫТИЯ



27

С Р Е Д С Т В А М Е Х А Н И З А Ц И И		
№	Наименование	Марка
1	Распределитель противогололедных материалов	SALO3008 на КАМАЗ 53213, ЭД-403, ЭД-226, Сокол (АО Томез)
2	Фронтальная или задненавесная щетка	MPS26H-с отвалом к "Унимогу" и КУМ 5551, ЛКС18-Н-фронтальная, НКС22-задненавесная

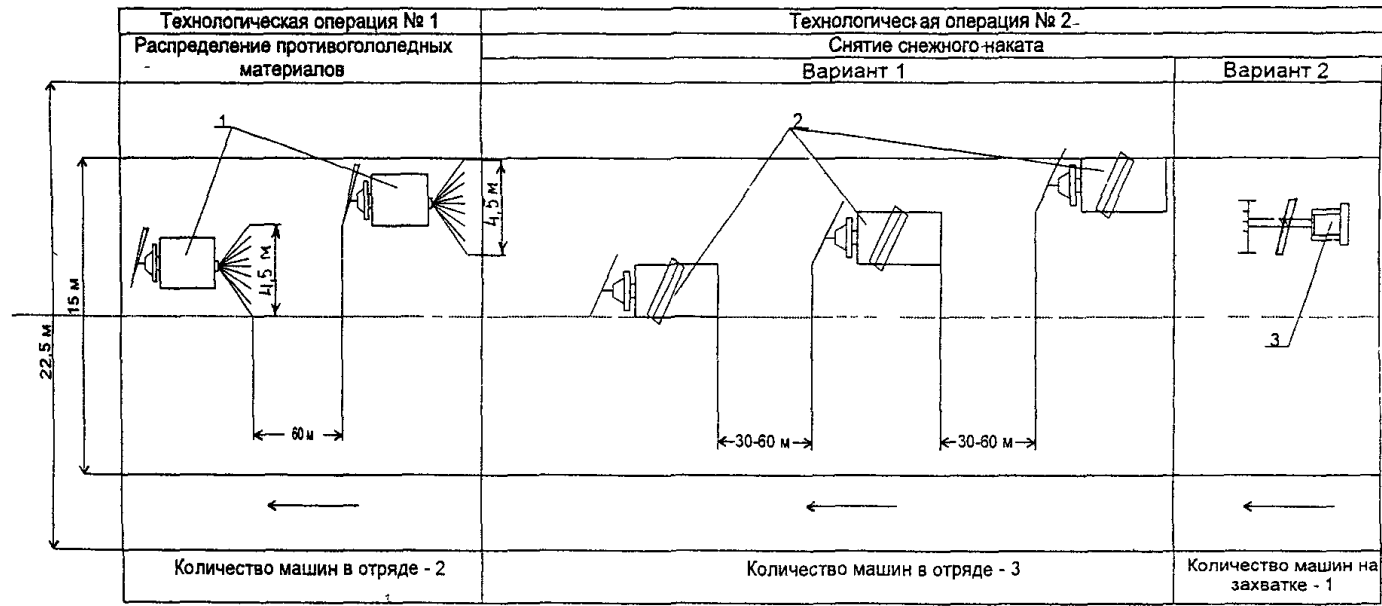
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИДКИХ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОЧИСТКА ПОКРЫТИЯ



28

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ		
№	Наименование	Марка
1	Распределитель жидких противогололедных материалов -	ЭД-403А, ДКТ-503
2	Фронтальная или задненавесная щетка	MPS26H-с отвалом к "Унимог" и КУМ 5551, LKC18-H-фронтальная, НКС22-задненавесная

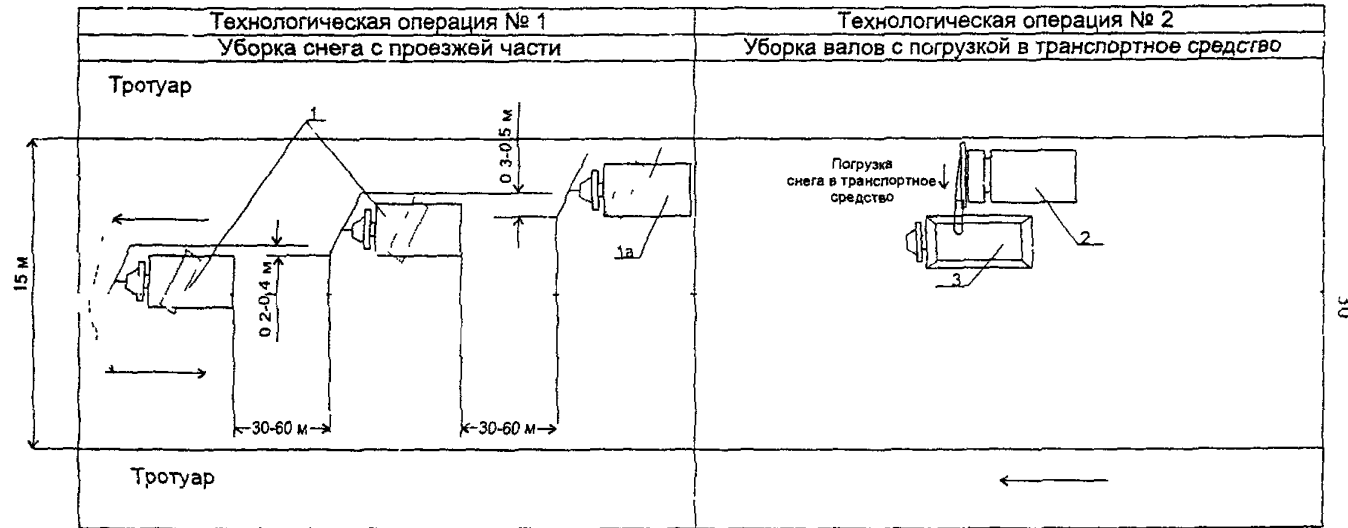
ОЧИСТКА ДОРОГИ ОТ СНЕЖНОГО НАКАТА



29

С Р Е Д С Т В А   М Е Х А Н И З А Ц И И		
№	Наименование	Марка
1	Распределитель твердых противогололедных материалов	SALO3008 на КАМАЗ 53213, Сокол (АО Томез), ЭД-403 РП-1
2	Автомобиль с оборудованием (соединный отвал) для снятия снегового наката	"Тройка2 на КаМАЗ, УРАЛ, ЗИЛ
3	Автогрейдер	ДЗ-180 с рыхлителем

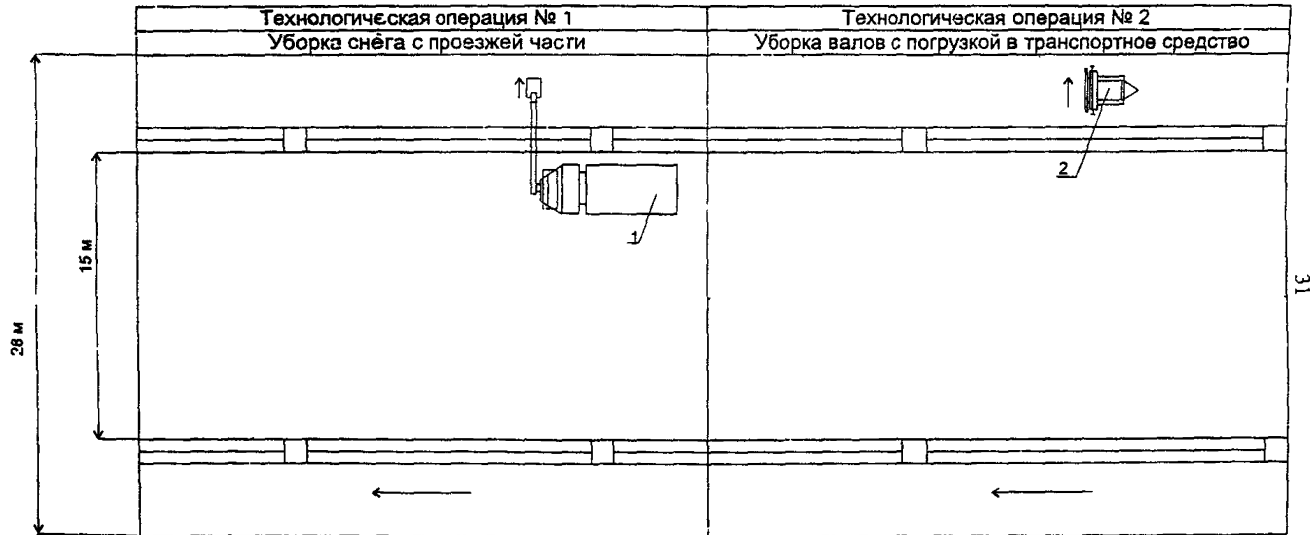
УБОРКА СНЕГА НА ПУТЕПРОВОДАХ



С Р Е Д С Т В А М Е Х А Н И З А Ц И И		
№	Наименование	Марка
1	Плужно-щеточный снегоочиститель	ЭД-403, ЭД-226, SA1O3008, Сокол
1а	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



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



С Р Е Д С Т В А   М Е Х А Н И З А Ц И И		
№	Наименование	Марка
1	Снегоуборочная фреза на рычажном подвесе в комплекте к косилке	Косилка FME, ME (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 20 Печ л 225 Тираж 1500 Изд № 7875 Заказ

---

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