УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель главы

администрации Табунского района

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.Э. Клем

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

на зимнее содержание автомобильных дорог

Вид работ: Патрульная очистка проезжей части и обочин автодорог от  
снега с помощью машины универсальной уборочной КО-812-1

с. Табуны 2020 год

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1**

**на зимнее содержание автомобильных дорог  
 очистку автомобильных дорог (проезжей части и обочин)  
от свежевыпавшего снега**

1. **Общие положения**

Настоящая технологическая карта предназначена для организации и производства работ по очистке дорог от свежевыпавшего снега машиной универсальной уборочной КО-812-1 (на шасси трактора МТЗ-1221), при допустимом уровне содержания.

1. **Указания по технологии производственного процесса**
   1. Очистка от снега должна обеспечивать такое состояние дороги, при котором в максимально возможной степени удовлетворяются требования непрерывного, удобного и безопасного движения автомобилей с расчетной скоростью, а также снижается до минимума объем снежных отложений на проезжей части и обочинах.

Согласно Руководству по оценке уровня содержания автомобильных дорог, -

М., 2008 г в зимний период к проезжей части и земляному полотну автомобильных

дорог 3 эксплуатационной категории предъявляются следующие требования при

допустимом уровне содержания:

* ширина очистки проезжей части от снега (при  
  допустимой толщине рыхлого снега во время снегопада  
  и до окончания снегоуборки
* ширина очистки обочин и разделительной полосы от  
  снега (при допустимой толщине рыхлого слоя снега во  
  время снегопада и до окончания снегоуборки)
* толщина уплотненного слоя снега на проезжей части
* возвышение обочин и разделительной полосы с  
  уплотненным слоем снега над проезжей частью
* наличие снежного вала на обочинах, а на участках с  
  дорожными ограждениями - за ограждениями
* нормативные сроки снегоочистки и ликвидации зимней  
  скользкости

на всю ширину (не  
более 30 мм)

на всю ширину (не  
более 60 мм)

4 см.

6 см.

допускается до  
завершения  
снегоочистки  
не более 6 часов

* 1. При небольшой интенсивности метели и снегопада время накопления снежных отложений до 30 мм составляет 3,75 часа.
  2. Очистку следует вести на возможно большей скорости, что способствует увеличению дальности отбрасывания снега. Учитывая это, для патрульной очистки используют машину универсальную уборочную КО-812-1, так как другие машины

\

(например, автогрейдеры) не могут развить необходимую скорость, а стоимость их работы высока. При небольшой толщине снежного слоя автомобильные снегоочистители не сдвигают, а отбрасывают снег, распределяя его на полосе, имеющей ширину 4-5 м.

Для удаления снега без образования валов необходимо вести очистку со скоростью не менее 30 - 35 км/ч.

Скорость снегоочистителя зависит от толщины удаляемого слоя снега. Работа на высокой скорости позволяет не только избегать образования валов, но и значительно повысить производительность снегоочистительных машин.

* 1. При интенсивных метелях и снегопадах, а также на дорогах с интенсивным движением, где опоздание с уборкой может привести к закатыванию снега, работу следует вести отрядом снегоочистителей. Преимущество работы отрядом заключается в том, что снег сразу удаляется за пределы дорожного полотна, благодаря чему устраняются препятствия для снеговетрового потока и дорога хорошо продувается ветром.

**Техническая характеристика комбинированной дорожной машины**

Тип базового шасси\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ МТЗ 1221

Тип привода навесного оборудования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гидравлический

Масса машины полная, не более, кг \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5500

Ширина снегоочистки, не менее, м\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2,1

Максимальная транспортная скорость, км/ч\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_34

Рабочая скорость, км/ч, при работе:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25-30

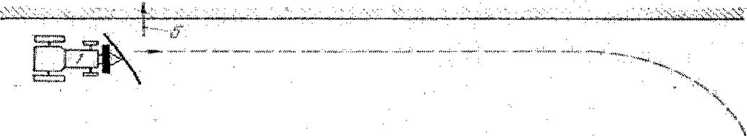
Габаритные размеры, не более, м:

длина\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7200

высота\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3000

ширина в транспортном рабочем положении\_\_\_\_\_\_\_2550

* 1. Очистка производится за 4 прохода по ширине земляного полотна передним скоростным отвалом на ширину 4,6 м согласно схеме на рисунке 1



*Рис. 1 Схема проходов машины универсальной уборочной КО-812-1 при патрульной снегоочистке дороги*

* 1. Исходя из времени снегонакопления на дороге допустимого снежного слоя равного 3 см длина участка дороги, очищаемого одним снегоочистителем за 3,75 часа, с учетом использования машины по времени (исходя из § 6 норм времени на Зимнее содержание автомобильных дорог с использованием новой техники и технологий. – Росавтодор / ФГУП СНПЦ «Росдортех»- 2003 г норма времени на 1 км прохода составляет 0,031 маш.-часа.), будет составлять*=* 3,75 : 0,031 : 4 = 30 км дороги.

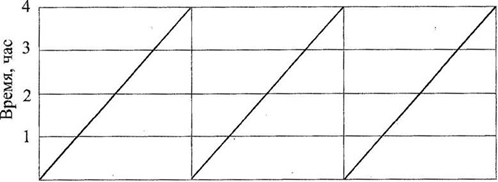
1. **Указания по организации труда**
   1. Очистка от снега включает следующие процессы:
2. Запуск двигателя, установка отвала в рабочее положение.
3. Очистка проезжей части от снега: - начинают очистку с оси проезжей части, а затем после удаления снега: - с оси проезжей части, переходят к очистке краев проезжей части и обочин с перекрытием проходов на 20-50 см.

Скорость 30 - 35 км/час с целью повышения производительности труда и отбрасывания снега за пределы дорожного полотна без образования валов.

1. Подъем и опускание отвала. Во время очистки проезжей части регулируют положение отвала в зависимости от толщины снежного покрова.
2. Развороты машины в конце участка. Достигнув конца участка поднимают отвал в транспортное положение и производят разворот.
3. **График выполнения производственного процесса и очередность очистки**

**улично-дорожной сети.**

Почасовой график патрульной снегоочистки машиной универсальной уборочной КО-812-1 представлен на рис.2.



33,3 66,6 100

Рис. 2 Почасовой график работ

Таблица 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Очередность | Объекты | Начало / конец |
| 1 | Объекты жизнеобеспечения | Начало снегопада / приведение в нормативное состояние |
| 2 | Социальные объекты | Начало снегопада / приведение в нормативное состояние |
| 3 | Центральные улицы, переулки, площади | Начало снегопада / приведение в нормативное состояние |
| 4 | Периферия | Начало снегопада / приведение в нормативное состояние |

*Очередность очистки объектов*

Технологическая схема очистки проезжей части и обочин от снега скоростным отвалом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | № захватки | | 1 |
| 2 | Площадь захватки | | 30 |
| 3 | Направление потока | |  |
| 4 | Номера и наименование рабочих операций | | 1. Патрульная очистка проезжей части и обочин КО-812-1 со скоростным отвалом; 2. Развороты |
| 5 | План потока и расстановка машин на захватках |  | |
|  | |
|  | |
| 6 | Необходимые  ресурсы | Рабочие | Машинист, 5р.-1 |
| Машины | КО-812-1 -1 шт. |
| Материалы |  |

**Технологическое описание процессов очистки дороги от свежевыпавшего снега машиной универсальной уборочной КО-812-1 с передним отвалом на 30 км дороги**

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **про**  **цес**  **сов** | **№**  **зах**  **ва**  **ток** | **Источник**  **обоснова**  **ния** | **Описание рабочих процессов в порядке их технологической последовательности с расчетом объемов работ** | **Ед.**  **изм.** | **Количес тво** **работ на захватке** | **Расчёт длины участка обслуживания одной машиной** | **Длина обслуживания, км** | **Потребность на объем чел.смен (Маш.смен)** | **Мате-**  **риа-лы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 |  | Нормы времени по зимнему содержанию \* § 6 | Очистка проезжей части и обочин от свежевыпавшего снега передним скоростным отвалом *КО-812-1*(30 х 4). Разворот в конце участка при патрульной очистке | 1 км дороги | 30 | 8:(0,031\*4) | 30 | 1 |  |

\* Нормы времени на работы по зимнему содержанию автомобильных дорог с использованием новой техники. Росавтодор СНПЦ «Росдортех». - Москва., 2008 г

**Состав технологических звеньев по очистке 30 км дороги 3-4 технической категории от свежевыпавшего снега**

**машиной универсальной уборочной КО-812-1 с передним отвалом**

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **технологи**  **ческих**  **звеньев** | **Наименование технологических операций** | **Типы и марки технологических машин** | **Количество машин по технологиче скому описанию маш. смен** | **Принятое количество машин с учетом расстановки в отряде** | **Количество рабочих в технологических звеньях** | |
| **Разряд** | **Количество**  **человек** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | **Очистка проезжей части и обочин от свежевыпавшего снега** | КО-812-1 | 1 | 1 | Машинист 5 р. | 1 |

1. **Техника безопасности при производстве работ**
   1. Должны соблюдаться правила техники безопасности при работе машины универсальной уборочной КО-812-1 в соответствии с Правилами техники безопасности в строительстве (СНиП III-80\*, СНиП 12-03-2001).

Машинисты, обслуживающие машину, в обязательном порядке должны быть обеспечены инструкцией по эксплуатации, включающей в числе прочего требования техники безопасности при работе на машине и ее обслуживании, спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями.

* 1. Запрещается работать на машинах: не закрепленных приказом или письменным распоряжением за обслуживающим ее машинистом; не прошедших наладку, освидетельствование и испытание перед вводом в эксплуатацию, а также без санкции главного инженера или главного механика организации (подразделения) на ввод в эксплуатацию.

К работе допускаются машинисты, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При одновременной работе нескольких снегоочистителей в одном направлении дистанция между ними должна быть не менее 15 м.

Все работающие должны пользоваться средствами индивидуальной защиты, предусмотренными действующими нормами и по защитным свойствам соответствующими виду и условиям работ, а также применяемым материалам.

1. **Материально - технические ресурсы Потребность в материально-технических ресурсах**

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование** | **Марка** | **Количество, шт** |
| 1. | Комбинированная дорожная машина | машина  универсальная  уборочная  КО-812-1 | 1 |
| 2. | Костюм утепленный мужской |  | 1 |
| 3. | Жилет оранжевый сигнальный |  | 1 |
| 4. | Сапоги валяные с резиновым низом |  | 1 |
| 5. | Рукавицы тканевые |  | 1 |
| **6.** | Очки защитные |  | 1 |