

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 09

АЛБОМ 09.01

УСТРОЙСТВО АВТОДОРОГ И ТРОТУАРОВ.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | | |
|------------|--|-----|------|
| 9.01.01.01 | Устройство цементно-грунтового основания автодорог. | 3 | стр. |
| 9.01.01.03 | Устройство основания для дорог с цементно-бетонным покрытием. | 8 | стр. |
| 9.01.01.04 | Устройство основания для дорог с асфальто-бетонным покрытием. | 18 | стр. |
| 9.01.01.05 | Устройство основания для дорог с покрытием из сборных железобетонных плит. | 25 | стр. |
| 9.02.01.01 | Устройство чертосебнотного покрытия | 29 | стр. |
| 9.02.01.02 | Устройство цементно-бетонного покрытия автодорог (ширина проезжей части 3,5м, 7м и 9м). | 34 | стр. |
| 9.02.01.04 | Устройство асфальтобетонного покрытия автодорог. | 44 | стр. |
| 9.02.02.01 | Монтаж дорожного покрытия из плит ПАГ-IX шириной проезжей части 9м и 6м и плит ПАГ-XIV шириной проезжей части 8м и 6м. | 50 | стр. |
| 9.01.01.06 | Устройство земляного полотна автодорог шириной 7 м и 10 м. | 60 | стр. |
| 9.01.01.08 | Устройство основания из каменного щебня для автодорог шириной 7м и 10 м. | 71 | стр. |
| 9.01.01.10 | Устройство асфальтобетонного покрытия автодорог шириной 7 и 10м. | 86 | стр. |
| 9.01.01.11 | Устройство бетонного покрытия автодорог с песчаным основанием шириной 7 и 10 м. | 97 | стр. |
| 9.01.01.12 | Устройство тротуаров шириной 2000мм с асфальтобетонным покрытием толщиной 25мм и щебеночным основанием толщиной 100мм. | 100 | стр. |
| 9.01.01.13 | Транспортировка и укладка бордюрного камня машинами. | 116 | стр. |
| 9.01.01.14 | Устройство временных автодорог с покрытием железобетонными плитами. | 121 | стр. |

Б. ГЕРЦ
В. БОБОРЖОВ
А. МАКАТОН
И. ТРОШИНА

главный инженер треста "Оргтехстрой"
начальник отдела НТР
главный технолог
исполнитель

| | |
|---|---------------------------|
| ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА | |
| Транспортировка и укладка бордюрного камня машинами | 09.01.14 06.9.01.01.13 |

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по транспортировке и укладке бордюрного камня бордироукладчиками.

В основу разработки карты положена транспортировка и укладка бордюрного камня на I км автодороги промпредприятия, принятой по альбому "Промтранснипроекта" выпуск № 3203, г. Москва 1967г.

Транспортировка и укладка 2000 пог.м. бордюрного камня производится бордироукладчиком на базе трактора Т-40 в летний период при 2-х сменной работе за 3,6 дня бригадой из 32 человек.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материально-технических ресурсах и графической схемы организации строительного процесса.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

| | |
|--|--------------|
| Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн. | 170 115 |
| Трудоемкость на 1000 м. бордюрного камня в чел.-час | 68 46 |
| Выработка на одного рабочего в смену в п.м. бордюра | 11,8 17,4 |
| Затраты в маш-см. на весь объем работ бордироукладчиком | 0,0 22,5 |
| Примечание: Показатели даны в числителе по ЕНПР, в знаменателе - принятые. | |

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| Разработана трестом "Оргтехстрой" Главмунрабстроя Минтяжстроя СССР | Утверждена Главными Техническими Управлениями: Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР "22" апреля 1974 г. | Срок введения "25" мая 1974 г. |
| № 3-23-2-6 | | |

116

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. До начала укладки бордюров на щебеночное основание должны быть:

- выполнены разбивочные работы и закреплены оси;
- строительство обеспечено водой, электроэнергией, средствами связи;
- доставлены на площадку и опробованы механизмы;
- устроено электроосвещение трассы, рабочих мест и бытовых помещений;
- доставлены в зону работ необходимые материалы, приспособления, инвентарь и инструмент;
- установлены типовые инвентарные санитарно-бытовые помещения;

3.2. Методы и последовательность производства работ.

Исходя из сменной производительности бордироукладчика участок автодороги в I км разбивается на захватки длиной 140м.

Работы ведутся в последовательности как показано на схеме (рис. ...).

Бордюр приводится в проектное положение бордироукладчиком и после проверки правильности установки снимается стропы. Выверка бордюрных камней производится по внутренним граням, установленных маячных бордюрных камней. Заполнение вертикальных швов раствором производится с помощью мастерка после установки бордюрных камней, примыкающих к ранее установленным бордюрным камням.

Монтаж бордюрных камней производится бордироукладчиком. Подъем бордюрного камня осуществляется при помощи 2-х ветвевых строп с закреплением ветвей в монтажные отверстия.

Таблица 1

Допустимые отклонения бордюрных камней при монтаже от проектного положения не должны превышать величин, приведенных в СНиП III-Д 5-73.

| Вид отклонения | Допускаемые отклонения | Способ проверки |
|--|------------------------|-----------------|
| ----- | | |
| Отклонение ребер отдельных бордюрных камней, установленных на прямолинейных участках | не более 5 мм | замеры |
| Толщина швов | не более 5 мм | замеры |

09.01.12

112

2

Таблица 2

Сравнение трудовых затрат на укладку л.м. бордюрного камня по ЕНП и принятым в ТТК

| наименование работ | Ед. измер. | Кол-во | Обоснование норм по ЕНП | Трудовые затраты по ЕНП, чел-час | Принятые затраты в ТТК, чел-час | Исполнения |
|--|------------|--------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------|
| Установка бордюрных камней вручную | п.м. | I | §17-39 4а | 0,68 | - | - |
| Установка бордюрных камней бордюроукладчиком на базе трактора Т-40 | п.м. | I | Местн. норма | | 0,37 | |
| Работа машиниста | п.м. | I | — | 0,68 | 0,46 | I48 |

Примечание: Местная норма на установку бетонного бордюрного камня при помощи бордюроукладчика на базе трактора Т-40 принята по материалам треста "Джуралспецстрой".

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Таблица 3

Состав бригады по профессиям и распределение работ между звеньями

| Звенья | Состав звена по профессиям | Кол-во : челов. | Перечень работ |
|--------|----------------------------|--------------------|---|
| I-8 | Машинист бордюроукладчика | 1 | Транспортировка и установка бордюрных камней |
| | Дорожные рабочие | 3 | Строповка бордюрных камней, подготовка основания, установка бордюрного камня в проектное положение, заливка язов. |

4.1. Методы и приемы работ

Установка бордюрных камней производится бригадой, состоящей из 8 звеньев. Каждое звено состоит из 4-х человек:

дорожный рабочий-звеньевой 4 раз. (Р1)
дорожный рабочий 3 раз. - I чел. (Р2)
дорожный рабочий 2 разряда - I чел. (Р3)

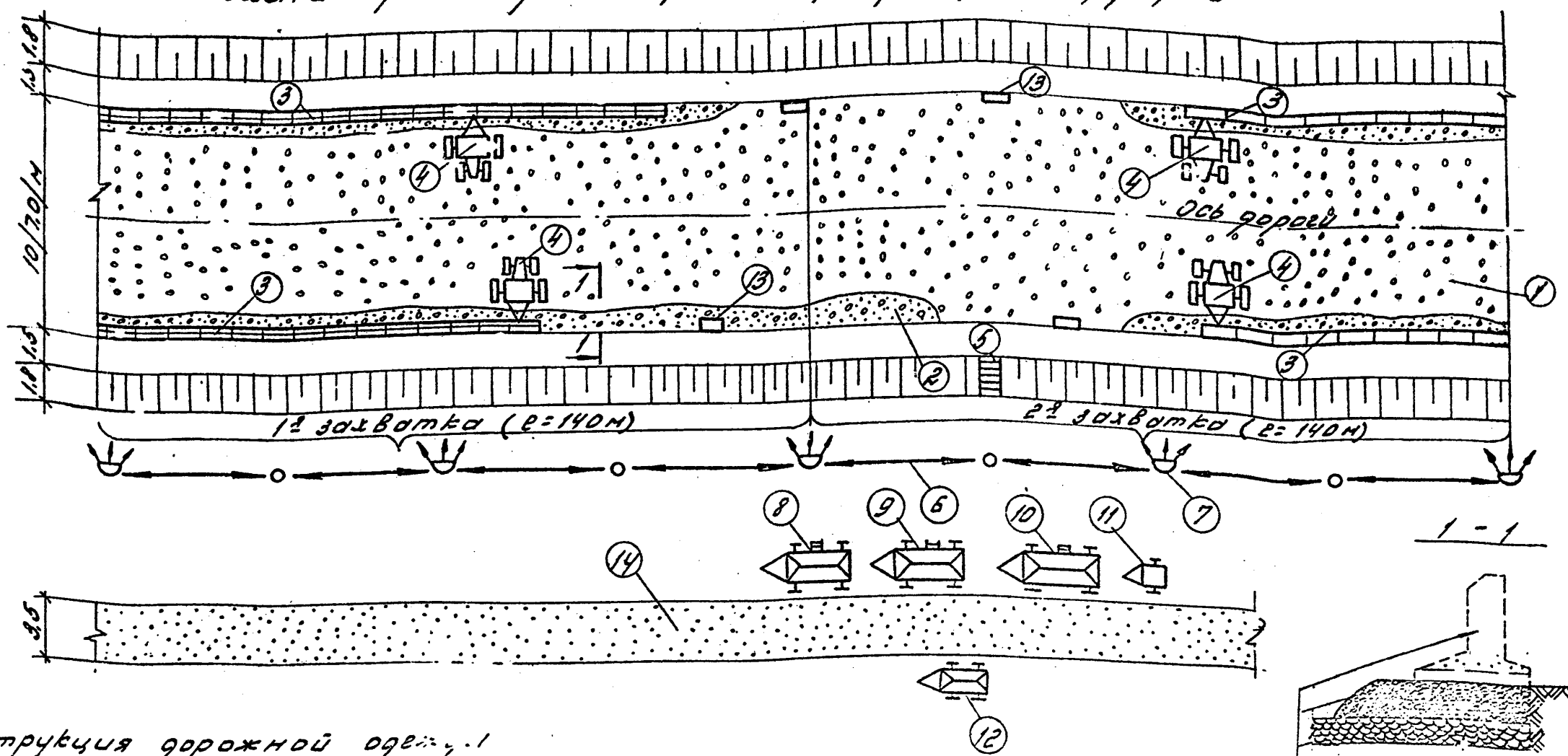
Обслуживает бордюроукладчик машинист 5 разряда - I чел. (М)

Установка бордюрных камней производится в следующей технологической последовательности:

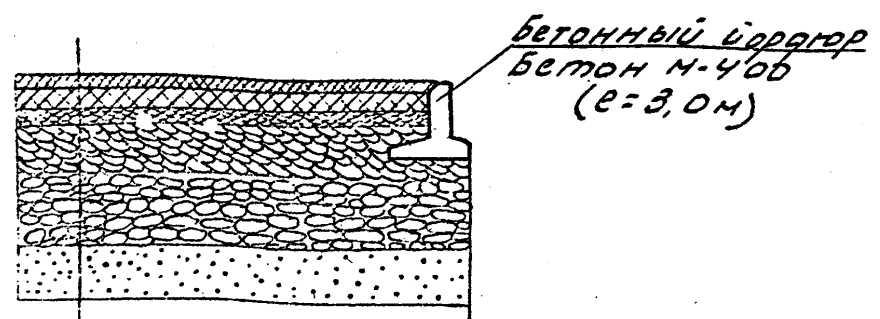
дорожные рабочие (Р2) и (Р3), применяя шиблон, готовят основание под бордюрные камни путем разравнивания щебня лопатой. В это время дорожный рабочий (Р1) производит строповку бордюрного камня и привязывает оттяжки. По команде дорожного рабочего (Р1) машинист бордюроукладчика подает бордюрный камень к месту установки маячных бордюрных камней, дорожные рабочие (Р2) и (Р3) принимают бордюрный камень и придают ему нужное положение. По команде дорожного рабочего (Р1) машинист бордюроукладчика плавно опускает маячный бордюрный камень на место. После установки второго маячного бордюрного камня на расстоянии 30м от первого дорожные рабочие (Р2) и (Р3) натягивают шнур и продолжают установку промежуточных бордюрных камней. Дорожный рабочий (Р1) производит расстроповку и готовит следующий бордюрный камень к установке. Тем временем дорожные рабочие (Р2) и (Р3) с помощью мастерка производят заливку язов цементным раствором и их расшивку. Установленные бордюрные камни закрепляются путем присыпки щебнем с помощью автогрейдера во время устройства щебеночного основания дороги.

09.01.14
06.9.01.01.13

Схема производства работ при укладке бордюров



Конструкция дорожной одежды 1

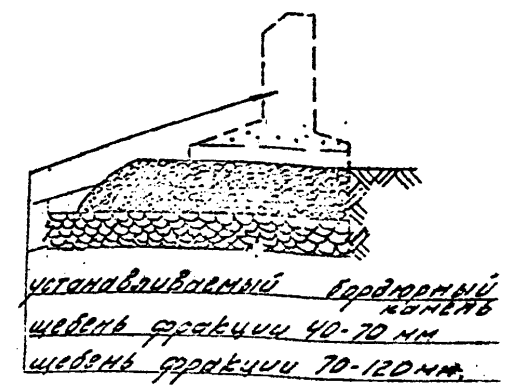


- асфальт мелкозернистый 4 см
- асфальт крупнозернистый - 6 см
- щебень с пропиткой - 7 см
- щебень средней фракции 40-70 мм - 17 см
- щебень крупной фракции 70-120 мм - 18 см
- песчаный подстилающий слой - 15 см

Рис. 1

Экспликация

- 1 - уложенное основание из щебня; 2 - подготовленное щебеночное основание под бордюрные камни; 3 - бордюрный камень; 4 - бордюроукладчик на базе трактора Т-40; 5 - лестница-стрелка для рабочих; 6 - эл. кабель на опорах; 7 - осветительная вышка; 8 - вагончик для УТРИ кладовая; 9 - вагончик для рабочих; 10 - вагончик душевая; 11 - ёмкость на прицепе для воды; 12 - передвижной туалет; 13 - маячные бордюрные камни; 14 - временная авт. дорога.



1. М. Макарян
2. С. Рыжов
исполнитель
исполнитель

4.2. График производства работ

| п/п | Наименование работ | Ед. измер. | Объем работ | Трудоемк. на едн. измерен. в чел.-час | Заг. труд. на весь объем работ в чел.-дн. | Состав бригады | Рабочие | | | | | | | |
|-------|--|------------|-------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Укладка бордюрных камней бордюроукладчиком на базе трактора Т-40 | Иог.м. | 2000 | 0,37 | 92,5 | Дорожные рабочие 24 чел. | | | | | | | | |
| 2. | Обслуживание бордюроукладчика | Иог.м. | 2000 | 0,09 | 22,5 | Машинист 8 чел. | | | | | | | | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | |

4.3. Указания по технике безопасности

При производстве работ по укладке бордюрного камня руководствоваться СНиП II-A II-70 "Техника безопасности в строительстве" и "Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог 1969г.", а также изложенные ниже основные требования:

а) все применяемые машины, механизмы, оборудование и приспособления должны иметь паспорта и инвентарные номера, по которым они записываются в специальные журналы учета и периодических осмотров. К управлению строительными машинами допускаются рабочие и обслуживающий персонал, имеющие удостоверения на право управления машиной:

б) рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте:

в) вес поднимаемого груза с учетом грузозахватных приспособлений не должен превышать максимальную (паспортную) грузоподъемность механизма при данном вылете стрелы:

г) самоходные машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией. На машине или в зоне ее работы должны быть вывешены инструкции по эксплуатации и плакаты по технике безопасности:

д) чистка, смазка и ремонт машин допускается лишь после их полной остановки;

е) запрещается работать на неисправных машинах и механизмах;

з) траверсы и другие грузозахватные приспособления для подъема грузов должны исключать самопроизвольное отцепление и обеспечивать устойчивость груза во время его подъема, перемещения. Грузозахватные приспособления должны подвергаться осмотру в соответствии с требованиями Госгортехнадзора.

4.4. Калькуляция трудовых затрат

| Дифф. норм. | Наименование работ | Ед. изм. | К-во | Норма времени на ед. измерен. чел-час | Затраты труда на весь объем ч-дн. | Расцен. ка на ед.на рас изм. : объем руб.коп. : р | Стоим. затрат. труда на весь объем : р.коп. |
|--|---|----------|------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| Местная норма треста "Джурал-спец-строй" | Установка бортовых бетонных камней бордюроукладчиком на щебеночное основание с заливкой швов растворов и их расшивкой | Им | 2000 | 0,37 | 92,5 | 0-20,3 406- | |
| | Обслуживание бордюроукладчика | Им | 2000 | 0,09 | 22,5 | 0-06,3 126- | |
| | Итого: | | | | 115 | 532-00 | |

Примечание: до выхода ЕНПР на укладку бордюрных камней на местах пользоваться местной нормой.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 4

Основные материалы

| Наименование | Ед. измер. | Количество |
|------------------------------|----------------|------------|
| Бордюры $\ell = 3,0\text{м}$ | шт | 667 |
| Раствор М-75 | м ³ | 1 |

Таблица 5

Машины, оборудование, механизированный инструмент, приспособления и инвентарь

| Наименование | Тип | Марка | К-во | Техническая характеристика машин |
|----------------------|------------------|--------------------------|------|--|
| Бордироукладчик | на базе трактора | Т-40 | 4 | Трактор Т-40, оборудован навесным оборудованием треста "Уралспецстрой" г. Свердловск |
| Нивелир | глухой | НВ-1 ГОСТ 10328-69 | 1 | |
| Мерная лента | стальная | ГОСТ 7502-69 | 2 | |
| Вешки (красно-белые) | | | 6 | |
| Рейки нивелирные | | ГОСТ 11158-65 | 2 | |
| Рейки 3-х метровые | | | 4 | |
| Лопаты совковые | | ГОСТ 3620-63 | 12 | |
| Шаблоны с уровнями | | | 2 | |
| Мастерок | | 9533-7 | 8 | |

Продолжение табл. 5

| Наименование | Тип | Марка | К-во | Техническая характеристика машин |
|---|-----|---------------------------------|------|----------------------------------|
| Визирки | | | 3 | |
| Строп двухветвевой | | 021-1,000 альбом ЦИИИОМТП | 1 | грузоподъемность 1т |
| Трассировочный шнур $\ell = 200$ метров = =1,5 кг | | | 2 | |
| Расшивка | | | 8 | |
| Ящик для раствора | | | 4 | |

Таблица 6

Эксплуатационные материалы

| Наименование | Ед. измер. | Норма на час работы машины | К-во на принятый объем работ |
|----------------------|------------|----------------------------|------------------------------|
| Для бордироукладчика | | | |
| Дизельное топливо | кг | 3,4 | 612 |
| Бензин | кг | 0,1 | 18 |
| Дизельная смазка | кг | 0,1 | 18 |
| Автол | кг | 0,1 | 18 |
| Веретенное масло | кг | 0,1 | 18 |
| Солидол | кг | 0,1 | 18 |
| Обтирочный материал | кг | 0,007 | 1,3 |
| Нигрол | кг | 0,1 | 18 |

Примечание: норма расхода топлива на 1 час работы машины принята согласно приложению № 2 к приказу № 48 Минтяжстроя СССР от 26 марта 1968г. (скорректированная и рекомендуемая к утверждению на 1974 год).

От печатано
в Новосибирском филиале ЦИТН
630064 г. Новосибирск, пр. Кирова, Маркса 4
Выдано в печать: „10“ 4222008 1977 г.
Заказ 2840 Тираж 450