



МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

*Ордена Трудового Красного Знамени
Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова*

У т в е р ж д а ю

**Зам. Министра жилищно-
коммунального хозяйства РСФСР**

А.Ф. Порядин

2 декабря 1987 г.

**НОРМЫ
ПОТРЕБНОСТИ В МАШИНАХ И ОБОРУДОВАНИИ
ДЛЯ ПОЛИГОНОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ**

Отдел научно-технической информации АКХ

Москва 1988

Нормы определяют потребность в основных машинах, необходимых для нормальной эксплуатации полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), обеспечивающей выполнение технологических и санитарных требований, установленных «Инструкцией по проектированию и эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов», согласованной с Министерством РСФСР. Применение норм на практике будет способствовать улучшению санитарного состояния полигонов и охраны окружающей среды, более рациональному распределению и использованию техники, необходимой для эксплуатации полигонов.

Нормы разработаны отделом санитарной очистки городов АКХ им. К.Д. Памфилова (кандидаты техн. наук А.Н. Прохоров и В.В. Разношин) и предназначены для работников предприятий и организаций, занимающихся вопросами эксплуатации и обеспечения техникой полигонов.

Настоящие Нормы разработаны во исполнение поручения Совета Министров РСФСР от 6 сентября 1985 г. № 386 «О мерах по улучшению работы жилищно-коммунального хозяйства РСФСР» и соответствующего приказа по Минжилхозу РСФСР от 31 декабря 1985 г. № 526.

Номенклатура машин и оборудования для полигонов и потребность в них определялись на базе технологических требований и нормативных материалов, определенных «Инструкцией по проектированию и эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов».

Потребное количество машин рассчитывалось исходя из суточного объема работ на полигонах и производительности соответствующих машин с учетом коэффициента их использования по времени. При определении суточных объемов основных работ на полигонах учитывалось, что полигоны принимают отходы ежедневно в течение всего года. Продолжительность работы машин на полигоне в течение суток принята равной 11,6 ч.

Нормы потребности в машинах определены применительно к классификации полигонов, установленной «Инструкцией...». В зависимости от годового объема принимаемых отходов установлена следующая классификация полигонов: 30, 60, 120, 180, 240, 360, 800, 1000, 1500, 2000 и 3000 тыс. м³. Потребность в машинах для разработки и доставки на полигон грунта или других инертных материалов для изоляции отходов рассчитана для полигонов мощностью 180 тыс. м³/год и выше. На полигонах меньшей мощности, для которых рекомендуется траншейная схема, изоляция производится бульдозерами грунтом, полученным при образовании траншей.

Потребность в указанных машинах приведена в двух вариантах: в первом - изоляционный материал разрабатывается и транспортируется скреперами, что в наибольшей степени соответствует условиям средней и южной климатических зон; во втором - экскаваторами с погрузкой в автосамосвалы, которыми доставляется на полигон. Второй вариант является основным для северной климатической зоны, в условиях которой, как правило, невозможно организовать добычу грунта для изоляции отходов.

Потребность в скреперах и экскаваторах рассчитывалась исходя из условий их работы в безморозный период года, когда грунты и другие инертные изоляционные материалы не являются мерзлыми. Продолжительность безморозного периода определена по данным [СНиП 2.01.01-82](#). Для средней климатической зоны она равна 7, для северной - 6, для южной - 9 мес.

При определении норм потребности в машинах предпочтение отдавалось вариантам машин, состоящим, как правило, из машин одного типоразмера, что обеспечивает наилучшие условия для их эксплуатации и ремонта.

Технические характеристики машин и оборудования, рекомендуемых для полигонов ТБО, приведены в прил. [1](#) - [4](#).

Таблица 1

Нормы потребности в бульдозерах и катках-уплотнителях (ед.) для полигонов ТБО

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Вариант | Бульдозеры мощностью, кВт (л. с.) | | | Катки-уплотнители КМ-305 |
|--|---------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | Легкие 50 - 60 (68 - 82) | Средние 60 - 70 (82 - 95) | Тяжелые 90 - 120 (144 - 163) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30 | I | 2 | - | - | - |
| | II | - | 1 | - | - |
| 60 | I | - | 2 | - | - |
| | II | 1 | 1 | - | - |
| 120 | I | - | - | 2 | - |
| | II | 2 | 1 | - | - |
| 180 | I | - | 4 | - | - |
| | II | - | - | 2* - 3 | - |
| 240 | I | - | 5 | - | - |
| | II | - | - | 3 | - |

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Вариант | Бульдозеры мощностью, кВт (л. с.) | | | Катки- уплотнители КМ-305 |
|---|---------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | | Легкие 50 - 60 (68 - 82) | Средние 60 - 70 (82 - 95) | Тяжелые 90 - 120 (144 - 163) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 360 | I | - | - | 4 | - |
| | II | - | - | - | 2 |
| 800 | I | - | - | 7* - 9 | - |
| | II | - | - | - | 4 |
| 1000 | I | - | - | 9* - 11 | - |
| | II | - | - | 6 | 2 |
| 1500 | I | - | - | 13* - 17 | - |
| | II | - | - | - | 8 |
| 2000 | III | - | - | 8* | 3 |
| | I | - | - | 18* - 22 | - |
| | II | - | - | 9* | 4 |
| | I | - | - | 26* - 33 | - |

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Вариант | Бульдозеры мощностью, кВт (л. с.) | | | Катки-уплотнители КМ-305 |
|--|---------|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|
| | | Легкие 50 - 60 (68 - 82) | Средние 60 - 70 (82 - 95) | Тяжелые 90 - 120 (144 - 163) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3000 | II | - | - | - | 16 |
| | III | - | - | 13* | 6 |

* Мощность бульдозеров должна быть не менее 118 кВт (160 л. с.)

Таблица 2

Нормы потребности в скреперах (ед.) для полигонов ТБО

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Вариант | Вместимость ковша 4,5 м ³ | | Вместимость ковша 8 м ³ | |
|--|---------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| | | На базе колесного трактора | На базе гусеничного трактора | На базе колесного трактора | На базе гусеничного трактора |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 180 | I | - | 1 | - | - |
| 240 | I | - | 1 | - | - |
| 360 | I | - | 1 | - | - |

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Вариант | Вместимость ковша 4,5 м ³ | | Вместимость ковша 8 м ³ | |
|---|---------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | На базе колесного трактора | На базе гусеничного трактора | На базе колесного трактора | На базе гусеничного трактора |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 800 | I | 1 | - | - | - |
| | II | - | 1 | - | - |
| 1000 | I | 1 | - | - | - |
| | II | - | - | - | 1 |
| 1500 | I | - | 2 | - | - |
| | II | - | - | - | 1 |
| 2000 | I | 3 | - | - | - |
| | II | - | - | - | 2 |
| 3000 | I | 4 | - | - | - |
| | II | - | - | 2 | - |

Таблица 3

Нормы потребности в экскаваторах (ед.) для полигонов ТБО

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Вариант | Емкость ковша, м ³ | | | |
|--|---------|-------------------------------|-----|-------------|---|
| | | 0,25 | 0,5 | 0,63 - 0,65 | 1 |
| 180 | I | 1 | - | - | - |
| 240 | I | 1 | - | - | - |
| 360 | I | 1 | - | - | - |
| 800 | I | 2 | - | - | - |
| | II | - | 1 | - | - |
| 1000 | I | 2 | - | - | - |
| | II | - | 1 | - | - |
| 1500 | I | - | 2 | - | - |
| | II | - | - | 1 | - |
| 2000 | I | - | 2 | - | - |
| | II | - | - | 2 | - |
| 3000 | I | - | - | 3 | - |
| | II | - | - | - | 2 |

Нормы потребности в машинах и оборудовании для мойки контейнеров, увлажнения отходов и установки (перестановки) переносных ограждений на полигонах ТБО

Мойка контейнеров и увлажнение отходов. Вариант I - две поливомоечные машины ПМ-130Б или КО-002 на 100 контейнерных машин, обрабатываемых в течение рабочей смены (11,6 ч). Вариант II - один моечный агрегат КМ-301 или КМ-301-1 на 140 контейнерных машин, обрабатываемых в течение рабочей смены и одна поливомоечная машина ПМ-130Б или КО-002.

Установка (перестановка) переносных ограждений. Одна контейнерная машина на 140 м длины ограждения.

Таблица 4

Нормы потребности в автосамосвалах (ед.) для полигонов ТБО при работе с экскаваторами с разной емкостью ковша и различной дальностью транспортировки грунта

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Грузоподъемность самосвала, т | 0,25 м ³ | | | 0,5 м ³ | | | 0,65 м ³ | | | 1 м ³ | | |
|--|-------------------------------|---------------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | | 5 км | 10 км | 15 км | 5 км | 10 км | 15 км | 5 км | 10 км | 15 км | 5 км | 10 км | 15 км |
| 180 | 5,25 - 5,8 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 7 - 8 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 240 | 5,25 - 5,8 | 1 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 7 - 8 | 1 | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 360 | 5,25 - 5,8 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 7 - 8 | 1 | 2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м ³ | Грузоподъемность самосвала, т | 0,25 м ³ | | | 0,5 м ³ | | | 0,65 м ³ | | | 1 м ³ | | |
|--|----------------------------------|---------------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|---------------------|----------|----------|------------------|----------|----------|
| | | 5 км | 10 км | 15 км | 5 км | 10 км | 15 км | 5 км | 10 км | 15 км | 5 км | 10 км | 15 км |
| 800 | 5,25 - 5,8 | 3 | 4 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 7 - 8 | 2 | 4 | 5 | 2 | 3 | 5 | - | - | - | - | - | - |
| | 10 | - | 3 | 4 | - | - | 3 | - | - | - | - | - | - |
| 1000 | 5,25 - 5,8 | 3 | 6 | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 7 - 8 | 3 | 5 | 6 | 3 | 4 | 6 | - | - | - | - | - | - |
| | 10 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | - | - | - | - | - | - |
| 1500 | 7 - 8 | - | - | - | 4 | 6 | 9 | 4 | 6 | 9 | - | - | - |
| | 10 | - | - | - | 3 | 4 | 6 | 3 | 4 | 6 | - | - | - |
| 2000 | 7 - 8 | - | - | - | 5 | 8 | 11 | 5 | 8 | 11 | - | - | - |
| | 10 | - | - | - | 4 | 6 | 8 | 4 | 6 | 8 | - | - | - |
| 3000 | 7 - 8 | - | - | - | - | - | - | 7 | 12 | 17 | 7 | 12 | 17 |
| | 10 | - | - | - | - | - | - | 5 | 8 | 13 | 5 | 8 | 12 |

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Техническая характеристика бульдозеров и катков-уплотнителей, рекомендуемых для полигонов ТБО

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Назначение и область применения, исполнение (поставки) | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие изготовитель |
|--|--------------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бульдозер-погрузчик на тракторе МТЗ-80/82 мощностью 55 кВт, грузоподъемностью 0,75 т | ДЗ-133, ТУ 22-5164-81 | Для погрузки сыпучих и мелкокусковых материалов и для разработки грунтов I и II категорий в районах умеренным и тропическим климатом при температуре окружающего воздуха (-40) - 40 °С | Вместимость основного ковша 0,38 м ³ , высота разгрузки 2600 мм; габаритные размеры 5000×2100×2470 мм, масса 4,4 т; с бульдозерный отвал: длина 2100, высота 650 мм; дополнительное рабочее оборудование: увеличенный ковш для снега, монтажный крюк, грузовые вилы, сельскохозяйственные вилы, челюстной захват | 6500 | Минское «Дормаш» |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Назначение и область применения, исполнение (поставки) | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие изготовитель |
|--|---|--|--|------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бульдозер неповоротным отвалом гидродriveм на гусеничном тракторе ДТ-75ВР-С2, ДТ-75НРС-2, ДТ-75ЛС мощностью 59 кВт | с ДЗ-42, ДЗ-42Г, ДЗ-42Г-1, ГОСТ 7410-79, ТУ 22-5686-84, ТУ 23-5863-84 | Для выполнения землеройно-планировочных работ в строительстве, сельском хозяйстве на грунтах I и II категорий районах умеренным климатом | Отвал: длина 2520, высота 800, подъем 600, опускание 410 мм, угол резания 55°, скорость движения 11,49 км/ч; габаритные размеры 4980'2520'2330 мм; масса 7,03 т | 6396, 5063, 5551 5630 | Бердянский ор Октябрьской революции з дорожных машин Мингечаурский з дорожных машин |
| Бульдозер неповоротным отвалом гидродriveм на тракторе Т-130.М.Г-1 мощностью 118 кВт | с ДЗ-110В, ГОСТ 7410-79, ТУ 22-4601-79 | Для разработки, перемещения, штабелирования и разравнивания грунта, гравия, щебня и других строительных материалов, засыпки ям, траншей и котлованов, планирования строительных площадок в дорожном, промышленном, гражданском, горнорудном и гидротехническом строительстве при | Отвал: длина 3220, высота 1180, подъем 995, опускание 465 мм, угол поперечного перекаса 12°, управление перекасом гидравлическое, угол резания 55±1°; скорость движения 11,2 км/ч; габаритные размеры 5395'3220'3176 мм; масса 15,77 т | 16840 | Челябинский ор Ленина з дорожных машин Колющенко |
| | | | | 5550 | Туймазинский з автобетоновозов |
| | | | | 6300 | Калкаманский з дорожных машин |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Назначение и область применения, исполнение (поставки) | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие изготовитель |
|---|--|--|--|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бульдозер неповоротным отвалом тракторе Т-130.М.Г-1 мощностью 118 кВт (управление перекосом отвала и изменение угла резания винтовыми раскосами) с аппаратурой «Комби-план-10Л» | с ДЗ-110А-1, ДЗ-110А-2; на ГОСТ 7410-79; ТУ 22-5287-82 | температуре окружающего воздуха до -40 °С То же | Отвал: длина 3220, высота 1180, подъем 965, опускание 465 мм; угол поперечного перекоса 12°, управление перекосом гидравлическое, угол резания 55±1°; скорость движения 11,2 км/ч; габаритные размеры 5445'3220'3130 мм; масса 16,29 и 16,02 т | 18260, 16400 | То же |
| Бульдозер поворотным отвалом гидроприводом на гусеничном тракторе Т-130.М.Г-1 мощностью 118 кВт | с ДЗ-109Б, гост 7410-79, с ТУ 22-4601-79 | Для разработки и перемещения, штабелирования и разравнивания грунта, очистки и засыпки рвов и траншей боковым перемещением грунта при продольном движении машин, а также для сооружения террас на косогорах, планировки и очистки дорог от снега при температуре | Отвал: длина 4120, высота 1000, опускание 535, подъем 935 мм; угол резания 55°, угол поперечного перекоса ±6°; скорость движения 12,45 км/ч; габаритные размеры 5690'4120'3130 мм; масса 16,28 т | 16990 | Челябинский ор Ленина з дорожных машин Колющенко |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Назначение и область применения, исполнение (поставки) | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие изготовитель |
|--|--------------------------------------|--|---|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бульдозер поворотным отвалом гидроприводом на гусеничном тракторе Т-130 мощностью 118 кВт | с ДЗ-109-1, ГОСТ 7410-79 | окружающего воздуха до -40 °С То же | Отвал: длина 4120, высота 1140, подъем 936, опускание 470 мм; угол резания 55°, угол поперечного переноса ±6°, управление перекосом гидравлическое; скорость движения 12,45 км/ч; габаритные размеры 5090'4120'3087 мм; масса 16,5941 т | 18320 | То же |
| Бульдозер неповоротным отвалом гидроприводом на гусеничном тракторе Т-4АП2-С1 мощностью 96 кВт | с ДЗ-101А, ГОСТ 7410-79 | Для перемещения на небольшое расстояние грунта и других строительных материалов, засыпки котлованов, канав, рытья траншей и планировки строительных площадок, применяется также в сельском хозяйстве | Отвал: длина 2860, высота 1050, подъем 860, опускание 435 мм; угол резания 55°, угол поперечного перекоса ±12°; скорость движения 9,52 км/ч; габаритные размеры 5029'2860'2565 мм; масса 9,9 т | 11100 | Калкаманский з дорожных машин |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Назначение и область применения, исполнение (поставки) | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие изготовитель |
|-----------------------|--------------------------------------|---|--|---------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Каток-уплотнитель ТБО | КМ-305, ТУ 22-4930-80 | Для разравнивания и уплотнения отходов в местах захоронения | Базовое шасси К-701; рабочая ширина колес 700 мм; рабочая скорость движения 3 - 5 км/ч; коэффициент уплотнения 4,5; масса 23500 кг | 34200 | Турбовский машиностроительный завод |

Приложение 2

Техническая характеристика скреперов, рекомендуемых для полигонов ТБО

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--|--------------------------------------|--|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Полуприцепной колесному трактору Т-150К с ковшом | ДЗ-87-1, ТУ 22-4606-79 | Ширина резания 2430 мм, заглубление 130 мм, грузоподъемность 9 т; толщина отсыпаемого слоя | 15500 | Бердянский ордена Октябрьской революции |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--|---|---|---------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| вместимостью 4,5 м ³ | | 415 мм; скорость движения 30 км/ч; габаритные размеры 12720'2925'2825 мм; масса 12 т | | завод дорожных машин |
| Прицепной гусеничному трактору Т-4АП-02 ковшом вместимостью 4,5 м ³ | к ДЗ-111А, ТУ 22-4889-81 с | Ширина резания 3126 мм, заглубление 125 мм, грузоподъемность 6 т; способ разгрузки - принудительный; толщина отсыпаемого слоя 400 мм; габаритные размеры 11420'2922'2520 мм; масса 4,38 т | 3170 (без трактора) | То же |
| Прицепной колесному трактору К-701 ковшом вместимостью 8 м ³ | к ДЗ-149-5, ГОСТ 5738-73 с | Ширина резания 2850 мм, заглубление 150 мм, грузоподъемность 16,5 т; способ разгрузки - принудительный; толщина отсыпаемого слоя 400 мм; габаритные размеры 9354'3150'2800 мм; масса 22,7 т | 98600 | 2 |
| Прицепной гусеничному трактору Т-130 ковшом вместимостью 8 м ³ | к ДЗ-77А, ГОСТ 5738-73, ТУ 22-4663-80 с | Ширина резания 2580 мм, заглубление 350 мм, грузоподъемность 16 т; способ разгрузки - принудительный; толщина отсыпаемого слоя 500 мм; габаритные размеры 9915'3145'2680 мм; масса 9,8 т (без трактора) | 24000 | Челябинский ордена Ленина завод дорожных машин им. Колющенко |

Приложение 3

Техническая характеристика экскаваторов, рекомендуемых для полигонов ТБО

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Неполноповоротный гидравлический с ковшом, емкостью 0,25 м ³ : на базе трактора ЮМЗ-6КЛ | ЭО-2621В2, ТУ 22-012-01-86 | Мощность двигателя 44 кВт; давление в гидросистеме 14 МПа; скорость передвижения 19 км/ч; угол поворота рабочего оборудования в плане 150°; наибольшая глубина копания обратной лопатой 4,15 м; наибольший радиус копания 6 м; наибольшая высота выгрузки 3,2 м; масса 6,1 т; сменное рабочее | 7100 | Бородянский экскаваторный завод |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| на базе трактора МТЗ-102 | 30-2624, ТЗ № 204-83 | <p>оборудование - прямая и обратная лопаты, боковая обратная лопата, грейфер, крюковая подвеска, гидромолот, бурильное оборудование, бульдозерный отвал, зуб-рыхлитель</p> <p>Мощность двигателя 58,8 кВт; давление в гидросистеме 14 МПа; скорость передвижения 19 км/ч; угол поворота рабочего оборудования в плане 180°; наибольшая глубина копания обратной лопатой 4 м; наибольший радиус копания обратной лопатой 5,4 м; наибольшая высота выгрузки 3 м; масса 7,25 т; сменное рабочее оборудование - обратная лопата, фронтальное погрузочное оборудование, вилы, жесткий грейфер,</p> | 10000 | Бородянский экскаваторный завод |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--|--|---|-------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <p>Полноповоротный гидравлический на гусеничном ходу с увеличенной опорной поверхностью и емкостью ковша 0,63 м³</p> <p>Полноповоротный гидравлический на пневмоколесном ходу с ковшем емкостью 0,5 м³</p> | <p>ЭО-3221, ГОСТ 22894-77</p> <p>ЭО-3322Д, ГОСТ 22894-77</p> | <p>крюковая подвеска, гидромолот, захват, бурильное оборудование</p> <p>Мощность двигателя 59 кВт; давление в гидросистеме 28 МПа; скорость передвижения 2,6 км/ч; наибольшая глубина копания обратной лопатой 4,7 м; наибольший радиус копания 8 м; наибольшая высота выгрузки 5,1 м; масса с рабочим оборудованием обратной лопаты 13,5 т; сменное оборудование - обратная лопата, мелиоративная лопата, грейфер</p> <p>Мощность двигателя 59 кВт; давление в</p> | <p>25000 (условно)</p> <p>22060</p> | <p>Ташкентский экскаваторный завод</p> <p>Калининский ордена Трудового</p> |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | гидросистеме 17,5 МПа; скорость передвижения 19,5 км/ч; наибольшая глубина копания обратной лопатой с основной рукоятью 4,4 м; наибольший радиус копания 7,5 м; наибольшая высота выгрузки 4,9 м; масса 12,45 т; сменное рабочее оборудование - обратная лопата с ковшом различного назначения и емкости, погрузчик, грейфер, рыхлитель, гидромолот | | Красного Знамени экскаваторный завод |
| | ЭО-3322Е, ГОСТ 22894-77 | То же | 21475 (условно) | Ленинградский завод строительной робототехники и манипуляторов «Ленстройробот» |
| Полноповоротный гидравлический на пневмоколесном ходу с ковшом емкостью 0,63 м ³ | ЭО-3323, ГОСТ 22894-77 | Мощность двигателя 59 кВт; давление в гидросистеме 25 МПа; скорость | 25270 | Калининский и Кентауский экскаваторные заводы |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--|--------------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <p>Полноповоротный канатный на гусеничном ходу тракторного типа с ковшом емкостью 0,65 м³ в северном исполнении</p> | <p>ЭО-4112ХЛ, ГОСТ 14892-69</p> | <p>передвижения 19,4 км/ч; наибольшая глубина копания обратной лопатой 4,5 м; наибольший радиус копания 7,7 м; наибольшая высота выгрузки 4,7 м; масса 14 т; сменное рабочее оборудование - обратная лопата, оборудование прямого копания, грейфер, гидромолот</p> <p>Мощность двигателя 55 - 60 кВт; скорость передвижения 3,15 км/ч; наибольший радиус копания прямой лопатой 7,8 м; наибольшая высота копания 7,9 м; наибольший радиус выгрузки 7,2 м; наибольшая высота выгрузки 5,6 м; масса с оборудованием прямой лопаты 23,45 т; сменное рабочее оборудование - прямая лопата, обратная лопата, драглайн,</p> | <p>21000</p> | <p>Донецкий экскаваторный завод</p> |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--|--------------------------------------|---|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <p>Полноповоротный гидравлический на гусеничном ходу с ковшом емкостью 1 м³</p> | <p>ЭО-4121Б, ГОСТ 22894-77</p> | <p>грейфер, кран и оборудование для забивки железнодорожных свай</p> <p>Мощность двигателя 95,7 кВт; давление в гидросистеме 25 МПа; скорость передвижения 2,5 км/ч; наибольшая глубина копания обратной лопатой 5,8 м; наибольший радиус копания 9,1 м; наибольшая высота выгрузки 5 м; масса 23,5 т; сменное рабочее оборудование - прямая и обратная лопаты; прямая лопата с поворотным ковшом; грейфер; зуб-рыхлитель; гидромолот; вставка к грейферу; погрузочный ковш; захватно-клещевое оборудование, удлиненная рукоять к обратной лопате</p> | <p>18450</p> | <p>Ковровский ордена Ленина экскаваторный завод</p> |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--|---|---|---------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <p>Полноповоротный гидравлический на пневмоколесном ходу с ковшем емкостью 0,65 м³</p> | <p>ЭО-4321А, ГОСТ 22394-77</p> | <p>Мощность двигателя 73,6 кВт; давление в гидросистеме 25 МПа; скорость передвижения 19,5 км/ч; наибольшая глубина копания 6,7 м; наибольший радиус копания 10 м; масса 20 т; сменное рабочее оборудование - прямая и обратная лопаты, грейфер, гидромолот, зубрыхлитель, крюковая подвеска</p> | <p>28770</p> | <p>Киевский ордена Трудового Красного Знамени завод «Красный экскаватор»</p> |
| <p>Полноповоротный канатный на гусеничном ходу с ковшем емкостью 1 м³ в северном исполнении</p> | <p>ЭО-5111ЕХЛ, ГОСТ 14892-69, ТУ 22-4013-77</p> | <p>Мощность двигателя 79,5 кВт; скорость передвижения 2 км/ч; наибольший радиус копания прямой лопатой 9,2 м; наибольшая высота выгрузки 6 м; наибольшая глубина копания обратной лопатой 6,9 м; масса с рабочим оборудованием прямой лопаты 33,5 т; сменное рабочее оборудование - прямая и обратная</p> | <p>21560</p> | <p>Костромской ордена Трудового Красного Знамени экскаваторный завод</p> |

| Машина | Модель, тип, марка, ГОСТ, ОСТ или ТУ | Краткая техническая характеристика | Оптовая цена за ед., руб. | Предприятие-изготовитель |
|--------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | лопаты, драглайн, грейфер, кран | | |

Приложение 4

Техническая характеристика автомобилей-самосвалов, рекомендуемых для полигонов ТБО

| Показатель | ЗИЛ-ММЗ-555 | ЗИЛ-ММЗ-4502 | КамАЗ-5511 | КамАЗ-55102 | МА |
|------------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|----|
| Базовый автомобиль | ЗИЛ-130-76 | ЗИЛ-130 | КамАЗ-5320 | КамАЗ-5320 | МА |
| Грузоподъемность, кг | 5250 | 5800 | 10000 | 7000 | 8 |
| Собственная масса, кг | 4570 | 4800 | 9000 | 8480 | 7 |
| Полная масса, кг | 10045 | 10825 | 19150 | 15630 | 1 |
| Объем кузова, м ³ | 3 | 3,8 | 7,2; 6,2 | - | |

| Показатель | ЗИЛ-ММЗ-555 | ЗИЛ-ММЗ-4502 | КамАЗ-5511 | КамАЗ-55102 | МАЗ |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Мощность двигателя, кВт (л.с.) | 110,3 (150) | 110,3 (150) | 154,4 (210) | 154,4 (210) | 1 (1) |
| Максимальная скорость, км/ч | 90 | 90 | 80/100 | 80/100 | |
| Время подъема кузова с грузом, с | 15 | 15 | 19 | 18 | |
| Изготовитель | Мытищинский машиностроительный завод | Мытищинский машиностроительный завод | Нефтекамский завод автосамосвалов | Нефтекамский завод автосамосвалов | Ми авт |

* Рекомендуется к применению на полигонах ТБО в исключительных случаях.

СОДЕРЖАНИЕ

[Приложения](#)

[Приложение 1 Техническая характеристика бульдозеров и катков-уплотнителей, рекомендуемых для полигонов ТБО](#)

[Приложение 2 Техническая характеристика скреперов, рекомендуемых для полигонов ТБО](#)

[Приложение 3 Техническая характеристика экскаваторов, рекомендуемых для полигонов ТБО](#)

[Приложение 4 Техническая характеристика автомобилей-самосвалов, рекомендуемых для полигонов ТБО](#)