Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР
Ордена Трудового Красного Знамени
Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова

Утверждаю
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

gost.e-ecolog.ru

УДК 628.4.05(063.7)

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 здравоохранения СССР и утвержденной Минкомхозом 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.И.Прокоров и Б.В.Розношин) и предназначены для работников предприятий и организаций, занимающихся вопросами эксплуатации и обеспечения техникой полигонов.

Замечания и предложения по настоящим нормам просьба направлять по адресу: 123371, Москва, Волоколамское шоссе, 116. АКХ им. К.Д.Памфилова, отдел санитарной очистки городов.

© АКХ им. К.Д.Памфилова

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 Минжилкомхозу 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.м^3. Потребность в машинах для разработки и доставки на полигон грунта или других инертных материалов для изоляции отходов рассчитана для полигонов мощностью 180 тыс.м^3/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. I-4.

Таблица I

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 ДМ-305
		Легкие 50-60 (68-82)	Средние 60-70 (82-95)	Тяжелые 90-120 (144-163)	
I	2	3	4	5	6
30	I	2	-	-	-
	II	-	I	-	-
60	I	-	2	-	-
	II	I	I	-	-
120	I	-	-	2	-
	II	2	I	-	-
180	I	-	4	-	-
	II	-	-	2-3*	-

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6
240	I	-	5	-	-
	II	-	-	3	-
360	I	-	-	4	-
	II	-	-	-	2
800	I	-	-	7*-9	-
	II	-	-	-	4
I000	I	-	-	9*-II	-
	II	-	-	6	2
I500	I	-	-	I3*-I7	-
	II	-	-	-	8
	III	-	-	8*	3
2000	I	-	-	I8*-22	-
	II	-	-	9*	4
	III	-	-	26*-33	-
3000	II	-	-	-	I6
	III	-	-	I3*	6

* мощность бульдозеров должна быть не менее II8 кВт (I60 л.с.)

Таблица 2

Нормы потребности в скреперах (ед.)
для полигонов ТБО

Годовой объем отходов, поступающих на полигон, тыс. м³	Вариант	Вместимость ковша 4,5 м³		Вместимость ковша 8 м³	
		На базе колесного трактора	На базе гусеничного трактора	На базе колесного трактора	На базе гусеничного трактора
I	2	3	4	5	6
I80	I	-	I	-	-
240	I	-	I	-	-
360	I	-	I	-	-
800	I	I	-	-	-
	II	-	I	-	-
I000	I	I	-	-	-
	II	-	-	-	I

Продолжение табл. 2

I	2	3	4	5	6
1500	I	-	2	-	-
	II	-	-	-	I
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	I
180	I	I	-	-	-
240	I	I	-	-	-
360	I	I	-	-	-
800	I	2	-	-	-
	II	-	I	-	-
1000	I	2	-	-	-
	II	-	I	-	-
1500	I	-	2	-	-
	II	-	-	I	-
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 (II,6 ч). Ва-

риант II – один моечный агрегат КМ-301 или КМ-301-I на I40 контейнерных машин, обрабатываемых в течение рабочей смены и одна поливомоечная машина ПМ-I30Б или КО-002.

Установка (перестановка) переносных ограждений. Одна контейнерная машина на I40 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.м³	Грузоподъемность самосвала, т	0,25 м³			0,5 м³			0,65 м³			I м³		
		5 км	I0 км	I5 км	5 км	I0 км	I5 км	5 км	I0 км	I5 км	5 км	I0 км	I5 км
I80	5,25-5,8	I	I	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7-8	I	I	I	–	–	–	–	–	–	–	–	–
240	5,25-5,8	I	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7-8	I	I	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
360	5,25-5,8	I	2	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7-8	I	2	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
600	5,25-5,8	3	4	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7-8	2	4	5	2	3	5	–	–	–	–	–	–
	I0	–	3	4	–	–	3	–	–	–	–	–	–
I000	5,25-5,8	3	6	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7-8	3	5	6	3	4	6	–	–	–	–	–	–
	I0	2	3	5	2	3	4	–	–	–	–	–	–
I500	7-8	–	–	–	4	6	9	4	6	9	–	–	–
	I0	–	–	–	3	4	6	3	4	6	–	–	–
2000	7-8	–	–	–	5	8	II	5	8	II	–	–	–
	I0	–	–	–	4	6	8	4	6	8	–	–	–
3000	7-8	–	–	–	–	–	–	7	I2	I7	7	I2	I7
	I0	–	–	–	–	–	–	5	8	I3	5	8	I2

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I

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

Машина	Модель, тип, марка, ГОСТ ОСТ или ТУ	Назначение и область применения, исполнение (поставка)	Краткая техническая характеристика	Оптовая цена за ед., руб.	Предприятие-изготовитель
I	2	3	4	5	6
Бульдозер-погрузчик на тракторе ЦТЗ-80/82 мощностью 55 кВт, грузоподъемностью 0,75т	ДЗ-133, ТУ 22-5164-81	Для погрузки сыпучих и мелкокусковых материалов и для разработки грунтов I и II категорий в районах с умеренным и тропическим климатом при температуре окружающего воздуха (-40) - 40°С	вместимость основного ковша 0,38 м³, высота разгрузки 2600 мм; габаритные размеры 5000x2100x2470мм, масса 4,4т; бульдозерный отвал: длина 2100, высота 650 мм; до-	6500	Минское ПО "Дормаш"

I	2	3	4	5	6
			полнительное рабочее оборудование: увеличенный ковш для снега, монтажный крюк, грузовые вилы, сельскохозяйственные вилы, челюстной захват		
Бульдозер с неповоротным отвалом с гидроприводом на гусеничном тракторе ДТ-75ВР-С2, ДТ-75НРС-2, ДТ-75ЛС мощностью 59 кВт	ДЗ-42, ДЗ-42Г, ДЗ-42Г-I, ГОСТ 7410-79, ТУ 22-5686-84, ТУ 23-5663-84	Для выполнения землеройно-планировочных работ в строительстве, в сельском хозяйстве на грунтах I и II категорий в районах с умеренным климатом	Отвал: длина 2520 высота 800, подъем 600, опускание 410мм, угол резания 55°, скорость движения 11,49 км/ч; габаритные размеры 4980х2520х2330мм масса 7,03 т	6396, 5063, 5551	Бердянский ордена Октябрьской революции завод дорожных машин
				5630	Мингечаурский завод дорожных машин
				5550	Гуамазинский завод автобетоновозов
				6300	Калкаманский завод дорожных машин

Продолжение прил. I

I	2	3	4	5	6
Бульдозер с неповоротным отвалом с гидроприводом на тракторе Т-130.М.Г-I мощностью 118 кВт	ДЗ-110Б, 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 температуре окружающего воздуха до -40°С	Отвал: длина 3220, высота 1180, подъем 995, опускание 465 мм, угол поперечного перекоса 12°, управление перекосом гидравлическое, угол резания 55±1; скорость движения 11,2км/ч; габаритные размеры 5395х х3220х3176 мм; масса 15,77 т	16810	Челябинский ордена Ленина завод дорожных машин им.Колющенко
Бульдозер с неповоротным отвалом на тракторе Т-130.М.Г-I мощностью 118 кВт(управление перекосом отвала и изменение угла резания винтовыми раскосами) с аппаратурой "Комбиплан-10Д"	ДЗ-110А-1, ДЗ-110А-2; ГОСТ 7410-79 ТУ 22-5287-82	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; га-	18260, 16400	То же

I	2	3	4	5	6
			баритные размеры 5445х3220х х3130мм; масса 16,29 и 16,02 т		
Бульдозер с поворотным отвалом с гидроприводом на гусеничном тракторе Т-130.М.Г-1 мощностью 118 кВт	ДЗ-109Б, ГОСТ 7410-79, 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 окружающего воздуха до -40°С	Отвал: длина 4120, высота 1000, опускание 535, подъем 935мм; угол резания 55°, угол поперечного перекоса ±6°; скорость движения 12,45 км/ч; габаритные размеры 5690х4120х3130мм; масса 16,28 т	16990	Челябинский ордена Ленина завод дорожных машин им. Кольченко
Бульдозер с поворотным отвалом с гидроприводом на гусеничном тракторе Т-130 мощностью 118 кВт	ДЗ-109-1, ГОСТ 7410-79	То же	Отвал: длина 4120, высота 1140, подъем 936, опускание 470мм; угол резания 55°, угол поперечного перекоса ±6°, управление перекосом гидравлическое; скорость движения 12,45 км/ч; габаритные размеры 5090х4120х3087 мм; масса 16,59 т	18320	То же

Окончание прил. I

I	2	3	4	5	6
Бульдозер с неповоротным отвалом с гидроприводом на гусеничном тракторе Т-4АП2-С1 мощностью 96 кВт	ДЗ-101А, ГОСТ 7416-79	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 435мм; угол резания 55° угол поперечного перекоса 12°. скорость движения 9,52 км/ч; габаритные размеры 5029х2860х2565мм; масса 9,9 т	11100	Калужский завод дорожных машин
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
I	2	3	4	5
Полуприцепной к колесному трактору Т-150К с ковшом вместимостью 4,5 м³	ДЗ-87-I. ТУ 22-4606-79	Ширина резания 2430 мм, заглубление 130 мм, грузоподъемность 9 т; толщина отсыпаемого слоя 415 мм; скорость движения 30 км/ч; габаритные размеры 12720х2925х2825 мм; масса 12т	15500	Бердянский ордена Октябрьской революции завод дорожных машин
Прицепной к гусеничному трактору Т-4АП-02 с ковшом вместимостью 4,5 м³	ДЗ-111А, ТУ 22-4889-81	Ширина резания 3126 мм, заглубление 125 мм, грузоподъемность 6 т, способ разгрузки - принудительный; толщина отсыпаемого слоя 400 мм; габаритные размеры 11420х2922х2520 мм; масса 4,38 т	3170 (без трактора)	То же
Прицепной к колесному трактору К-701 с ковшом вместимостью 8 м³	ДЗ-149-5, ГОСТ 5738-73	Ширина резания 2850 мм, заглубление 150 мм, грузоподъемность 16,5т, способ разгрузки - принудительный; толщина отсыпаемого слоя 400 мм; габаритные размеры 9364х3150х2800 мм; масса 22,7 т	93600	

Окончание прил. 2

1	2	3	4	5
Прицепной к гусеничному трактору Т-130 с ковшом вместимостью 8 м³	ДЗ-77А, ГОСТ 5738-73, ТУ 22-4863-80	Ширина резания 2530 мм, заглубление 350 мм, грузоподъемность 16 т, способ разгрузки принудительный; толщина отсыпаемого слоя 500 мм; габаритные размеры 9915х3145х2660 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
I	2	3	4	5
Неполноповоротный гидравлический с ковшом емкостью 0,25 м³ на базе трактора ЮМЗ-6КД	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 5 м; наибольшая высота выгрузки 3,2 м; масса 6,1 т; сменное рабочее оборудование - прямая и обратная лопаты, боковая обратная лопата, грейфер, крюковая подвеска, гидромолот, бурильное оборудование, бульдозерный отвал, зуб-рыхлитель	7100	Бородянский экскаваторный завод

Продолжение прил. 3

1	2	3	4	5
на базе трактора МТЗ-102	30-2624 ТЗ № 204-83	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 7,25т; сменное рабочее оборудование - обратная лопата, фронтальное погрузочное оборудование, вилы, жесткий грейфер, крюковая подвеска, гидромолот, захват бурильное оборудование	10000	Бородянский экскаваторный завод
Полноповоротный гидравлический на гусеничном ходу с увеличенной опорной поверхностью и емкостью ковша 0,63 м^3	30-3221. ГОСТ 22894-77	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	25000 (условно) с	Ташкентский экскаваторный завод
Полноповоротный гидравлический на пневмоколесном ходу с ковшом емкостью 0,5 м^3				

Продолжение прил. 3

I	2	3	4	5
	30-3322Д ГОСТ 22894-77	сность двигателя 59 кВт давление в 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 ковшами различного назначения и емкости, погрузчик, грейфер, рыхлитель, гидромолот	22060	Калининский ордена Трудового Красного Знамени экскаваторный завод
	30-3322Е, ГОСТ 22894-77	То же	21475 (условно)	Ленинградский завод строительной робототехники и манипуляторов "Ленстройробот"

Продолжение прил. 3

I	2	3	4	5
Полноповоротный гидравлический на пневмоколесном ходу с ковшом емкостью 0,63 м³	30-3323, ГОСТ 22894-77	Мощность двигателя 59 кВт; давление в гидросистеме 25 МПа; скорость 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	25270	Калининский и Кентауский экскаваторные заводы
Полноповоротный канатный на гусеничном ходу тракторного типа с ковшом емкостью 0,65 м³ в северном исполнении	30-4112ХЛ ГОСТ 14892-69	Мощность двигателя 55-60 кВт; скорость передвижения 3,15 км/ч; наибольший радиус копания прямой лопатой 7,6 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, грейфер, кран и оборудование для забивки железнодорожных свай	21000	Донецкий экскаваторный завод

1	2	3	4	5
Полноповоротный гидравлический на гусеничном ходу с ковшом емкостью 1 м³	30-4121Б, ГОСТ 22894-77	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 25,5 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	18150	Ковровский ордена Ленина экскаваторный завод
Полноповоротный гидравлический на пневмоколесном ходу с ковшом емкостью 0,65 м³	30-4321А, ГОСТ 22894-77	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, зуб-рыхлитель, крюковая подвеска	28770	Киевский ордена Трудового Красного Знамени завод "Красный экскаватор"
Полноповоротный канатный на гусеничном ходу с ковшом емкостью 1 м³ в северном исполнении	30-5ПIЕХЛ, ГОСТ 14892-69, ТУ 22-4013-77	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 лопаты, драглайн, грейфер, краи	21560	Костромской ордена Трудового Красного Знамени экскаваторный завод

Приложение 4

Техническая характеристика автомобилей-самосвалов, рекомендуемых для полигонов ТБО

Показатель	ЗИЛ-ММЗ-555	ЗИЛ-ММЗ-4502	КамАЗ-5511	КамАЗ-55102	МАЗ-5549	КрАЗ-256Б*
Базовый автомобиль	ЗИЛ-130-76	ЗИЛ-130	КамАЗ-5320	КамАЗ-5320	МАЗ-5335	КрАЗ-257Б1
Грузоподъемность, кг	5250	5800	10000	7000	8000	12000
Собственная масса, кг	4570	4800	9000	8480	7225	10850
Полная масса, кг	10045	10825	19150	15630	15375	23015
Объем кузова, $м^3$	3	3,8	7,2; 6,2	-	5,1	6
Мощность двигателя, кВт(л.с.)	110,3(150)	110,3(150)	154,4(210)	154,4(210)	132,4(180)	176,5(240)
Максимальная скорость, км/ч	90	90	80/100	80/100	75	68
Время подъема кузова с грузом, с	15	15	19	18	15	20
Изготовитель	Мытищинский машиностроительный завод	Мытищинский машиностроительный завод	Нефтекамский завод автосамосвалов	Нефтекамский завод автосамосвалов	Минский автозавод	Кременчугский автозавод

*Рекомендуется к применению на полигонах ТБО в исключительных случаях.

gost.e-ecolog.ru