

## МЕТОДИКА

расчета тарифов на вывоз твердых бытовых  
отходов из домовладений города

к приказу по Департаменту

№ 233 от 18.10.99

## МЕТОДИКА

расчета тарифов на вывоз твердых бытовых отходов из домовладений города

Тарифы на вывоз ТБО устанавливаются в зависимости от расстояния до места их обезвреживания на 1 м<sup>3</sup> бытовых отходов.

Тариф на вывоз 1 м<sup>3</sup> БО устанавливается отдельно для среднетоннажных мусоровозов (на шасси ГАЗ) и большегрузных (на шасси МАЗ, КАМАЗ).

В качестве исходной базы для определения тарифов принимаются нормативные себестоимость работ и прибыль. Нормативная себестоимость считается отдельно по следующим операциям:

- сбор и выгрузка бытовых отходов;
- транспортировка бытовых отходов до мест обезвреживания;
- заезды в домовладения при сборе бытовых отходов;
- нулевые пробеги.

### I. Расчет нормативной себестоимости сбора и выгрузки бытовых отходов

Расчет нормативной себестоимости сбора и выгрузки отходов производится в расчете на 1 рейс по следующим статьям:

- основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих с начислениями на социальное страхование;
- амортизация;
- горюче-смазочные материалы;
- накладные расходы.

В себестоимость сбора-выгрузки также включается стоимость приема бытовых отходов в местах их обезвреживания.

По статье "Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих" учитывается заработная плата водители и грузчиков за сбор и выгрузку бытовых отходов с отчислениями

на социальное страхование. Затраты по этой статье на один рейс определяются по формуле I.

$$ЗПр = ЗПчас \times Тпв \quad (1)$$

где: ЗПр - заработная плата производственных рабочих за сбор-выгрузку отходов за рейс;  
 ЗПчас - часовой фонд основной и дополнительной заработной платы с начислениями;  
 Тпв - время погрузки и выгрузки отходов

По статье "Амортизация" расходы на сбор и выгрузку бытовых отходов в расчете на один рейс определяются исходя из балансовой стоимости машин и оборудования, действующих норм амортизационных отчислений, годового баланса рабочего времени и нормативного времени на сбор и выгрузку отходов в течение одного рейса.

$$Ар = \frac{Б \times На}{Тгод} \times Тпв \quad (2)$$

где: Ар - амортизация за время сбора-выгрузки за один рейс  
 Б - балансовая стоимость спецмашины;  
 На - норма амортизационных отчислений;  
 Тгод - годовой баланс рабочего времени;  
 Тпв - время погрузки и выгрузки отходов.

Расходы по статье "Горюче-смазочные материалы" на сбор и выгрузку отходов за один рейс, включают в себя расходы на топливо и смазочные материалы на погрузку и выгрузку одной машины и расходы на внутригаражные нужды.

Расход топлива на внутригаражные нужды определяется в процентах от расхода топлива.

Нормы расхода смазочных материалов установлены в литрах (килограммах) на 100 л. жидкого топлива.

С учетом этого стоимость смазочных материалов на сбор-выгрузку отходов определяется исходя из норм расхода топлива на сбор и выгрузку на один рейс и действующих цен за 1 л (1 кг) смазочных материалов.

$$C_T^P = R_T^P \times C_T \quad (3)$$

$$C_{CM}^P = R_{CM}^P \times C_{CM} \quad (4)$$

где:  $C_T^P, \text{ см}$  - стоимость топлива, смазочных материалов на сбор-выгрузку отходов за один рейс;  
 $R_{T, \text{ см}}^P$  - расход топлива, смазочных материалов на сбор-выгрузку отходов за один рейс;  
 $C_{T, \text{ см}}$  - цена 1 л (1 кг) топлива, смазочных материалов

Накладные расходы определяются конкретно по каждому предприятию в процентах к основной заработной плате производственных рабочих (60%).

Стоимость приема бытовых отходов в местах их обезвреживания принимается в соответствии с тарифами на прием мусора НПО "Экотехпром".

Суммарная нормативная себестоимость сбора и выгрузки отходов за один рейс пересчитывается на принятую единицу измерений - 1 м<sup>3</sup> отходов.

$$C_{ПВ}^{1м^3} = \frac{3Pr + Ar + C_T^P + C_{CM}^P + NR_p + C_{пр}^P}{O_p} \quad (5)$$

где:  $C_{ПВ}^{1м^3}$  - стоимость погрузки и выгрузки 1 м<sup>3</sup> отходов;  
 $3Pr$  - заработная плата производственных рабочих на сбор-выгрузку отходов за один рейс;  
 $Ar$  - амортизация за время сбора-выгрузки за один рейс;  
 $C_{T, \text{ см}}^P$  - стоимость топлива, смазочных материалов на сбор-выгрузку отходов за один рейс;  
 $NR_p$  - накладные расходы на сбор-выгрузку на один рейс;  
 $C_{пр}^P$  - стоимость приема отходов в местах обезвреживания за один рейс;  
 $O_p$  - объем вывоза отходов одной спецмашиной за один рейс.

## 2. Расчет нормативных транспортных расходов

Расчет себестоимости транспортных операций производится в расчете на I км пробега по следующим статьям затрат:

- основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих с начислениями;
- амортизация;
- горюче-смазочные материалы;
- техническое обслуживание и ремонт (80% ОЗП);
- накладные расходы (60 % ОЗП).

Расходы по статье "Зарботная плата: в расчете на I км пробега определяются путем деления часового фонда заработной платы на среднюю транспортную скорость спецмашины:

$$З_{\text{км}} = \frac{З_{\text{час}}}{V}, \quad (6)$$

где:  $З_{\text{км}}$  - заработная плата производственных рабочих с начислениями на I км пробега;

$З_{\text{час}}$  - часовой фонд заработной платы производственных рабочих с начислениями;

$V$  - транспортная скорость спецмашины.

Амортизационные отчисления в расчете на I км пробега определяются как частное от деления суммы амортизационных отчислений, приходящейся на час работы спецмашины, на среднюю транспортную скорость спецмашины:

$$А_{\text{км}} = \frac{А_{\text{час}}}{V} \quad (7)$$

где:  $А_{\text{км}}$  - амортизационные отчисления на I км пробега;

$А_{\text{час}}$  - амортизационные отчисления, приходящиеся на час работы спецмашины;

$V$  - транспортная скорость спецмашины.

Расчет затрат по статье горюче-смазочные материалы производится в соответствии с установленными нормами расхода топлив на 100 км пробега с учетом расхода на внутригаражные нужды. Расход смазочных материалов производится по нормативам от расхода топлива.

$$C_{T}^{KM} = R_{T}^{KM} \times C_{T} \quad (8)$$

$$C_{CM}^{KM} = R_{CM}^{KM} \times C_{CM} \quad (9)$$

где:  $C_{T,CM}^{KM}$  - стоимость топлива и смазочных материалов на I км пробега;

$R_{T,CM}^{KM}$  - расход топлива, смазочных материалов на I км пробега;

$C_{T,CM}$  - цена I л (I кг) топлива, смазочных материалов.

В затратах по статье "Техническое обслуживание и ремонт" включены затраты по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту спецмашины, отнесенные к одному километру пробега.

Затраты по статье "Накладные расходы" определяются в процентах от основной заработной платы.

Суммарные затраты на I км пробега определяются по формуле 10.

$$C_{KM} = ЗП_{KM} + А_{KM} + C_{T}^{KM} + C_{CM}^{KM} + C_{TO,P}^{KM} + НР_{KM} \quad (10)$$

где:  $C_{KM}$  - затраты на I км пробега спецмашины;

$ЗП_{KM}$  - заработная плата производственных рабочих на I км пробега;

$А_{KM}$  - амортизационные отчисления на I км пробега;

$C_{T,CM}^{KM}$  - стоимость топлива и смазочных материалов на I км пробега;

$C_{TO,P}^{KM}$  - затраты по статье "Техническое обслуживание и ремонт" на I км пробега;

$НР_{KM}$  - накладные расходы на I км пробега.

В расчете при среднем расстоянии до свалки I км, суммарный пробег (холостой и с грузом) за один рейс составил 2 км.

Затраты на суммарный пробег определяются как произведение нормативной себестоимости I км пробега на суммарный пробег, деленное на объем вывоза отходов за I рейс.

$$C_{\text{ВВВ}}^{\text{ІмЗ}} = \frac{C_{\text{км}} \times R_{\text{ВВВ}} \times 2}{O_{\text{р}}} \quad (11)$$

- где:  $C_{\text{ВВВ}}^{\text{ІмЗ}}$  - затраты на вывоз ІмЗ отходов до места их обезвреживания;
- $R_{\text{ВВВ}}$  - Расстояние до места обезвреживания отходов;
- $O_{\text{р}}$  - объем вывоза отходов одной спецмашиной за один рейс;
- $C_{\text{км}}$  - затраты на І км пробега спецмашины.

### 3. Расчет затрат на нулевые пробеги

Затраты на нулевые пробеги (от базы до места первой погрузки) на ІмЗ бытовых отходов определяются по формуле І2.

$$C_{\text{нул}}^{\text{ІмЗ}} = \frac{C_{\text{км}}}{O_{\text{см}}} \times R_{\text{нул}} \quad (12)$$

- где:  $C_{\text{нул}}^{\text{ІмЗ}}$  - затраты на нулевые пробеги в расчете на ІмЗ отходов;
- $C_{\text{км}}$  - затраты на І км пробега спецмашины;
- $O_{\text{см}}$  - объем вывоза отходов одной спецмашиной за смену;
- $R_{\text{нул}}$  - расстояние нулевых пробегов.

### 4. Расчет затрат на заезды в домовладения при сборе отходов

Расчет затрат на заезды при сборе бытовых отходов производится по следующим статьям затрат:

- основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих с начислениями;
- амортизация;
- горюче-смазочные материалы;
- тех.обслуживание и ремонт;
- накладные расходы.

Расходы по статье "Заработная плата" за І рейс в расчете на расстояние заездов определяется путем умножения часового фонда заработной платы на расстояние заездов и деления на среднюю скорость при заездах.

$$ЗПз = \frac{ЗПчас \times P_3}{V_3} \quad (I3)$$

где: ЗПз - заработная плата производственных рабочих на заезд, при сборе отходов;

ЗПчас - часовой фонд заработной платы производственных рабочих с начислениями;

$V_3$  - скорость спецмашины при заездах.

$P_3$  - расстояние заездов

Расходы по статье "Амортизация" за один рейс определяются путем умножения суммы амортизационных отчислений на час работы на расстояние заездов и деления на среднюю скорость при заездах:

$$Аз = \frac{А \text{ час} \times P_3}{V_3} \quad (I4)$$

где: Аз - амортизационные отчисления на заезды при сборе отходов;

А час - амортизационные отчисления на 1 км пробега;

$V_3$  - скорость спецмашины при заездах.

Затраты по статье "Горюче-смазочные материалы" определяются путем умножения стоимости топлива и смазочных материалов на 1 км пробега ( $C_{Т,СМ}^{КМ}$ , см. формулы 8,9) на расстояние заездов

$$C_{Т}^з = C_{Т}^{КМ} \times P_3 \quad (I5)$$

$$C_{СМ}^з = C_{СМ}^{КМ} \times P_3 \quad (I6)$$

где:  $C_{Т,СМ}^з$  - стоимость топлива и смазочных материалов на заезде;

$P_3$  - расстояние заездов.

Расчет затрат по статье "Техническое обслуживание и ремонт" определяются путем умножения затрат на техническое обслуживание текущий и капитальный ремонт на 1 км пробега ( $C_{Т0,р}^{КМ}$ , см. формулу 10) на расстояние заездов.

$$C_{Т0,р}^з = C_{Т0,р}^{КМ} \times P_3 \quad (I7)$$

где:  $C_{Т0,р}$  - стоимость тех.обслуживания и ремонта на заезды;

$P_3$  - расстояние заездов.

По статье "накладные расходы" затраты определяются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих.



Суммарная нормативная себестоимость заездов за один рейс пересчитывается на единицу измерения - 1 мЗ.

$$C_{\text{мЗ}}^{\text{ИЗ}} = \frac{ЗП_{\text{з}} + A_{\text{з}} + C_{\text{Т}}^{\text{з}} + C_{\text{СМ}}^{\text{з}} + C_{\text{ТО.Р}}^{\text{з}} + НР_{\text{з}}}{O_{\text{р}}} \quad (18)$$

- где:  $C_{\text{мЗ}}^{\text{ИЗ}}$  - затраты на заезды при сборе отходов в расчете на 1 мЗ;
- $ЗП_{\text{з}}$  - заработная плата производственных рабочих на заезды при сборе отходов;
- $A_{\text{з}}$  - амортизационные отчисления на заезды при сборе отходов;
- $C_{\text{Т}}^{\text{з}}, C_{\text{СМ}}^{\text{з}}$  - стоимость топлива и смазочных материалов на заезды;
- $C_{\text{ТО.Р}}^{\text{з}}$  - стоимость техобслуживания и ремонта на заезды;
- $НР_{\text{з}}$  - накладные расходы на заезды;
- $O_{\text{р}}$  - объем вывоза отходов одной спецмашиной за один рейс

#### 5. Затраты на амортизацию контейнеров в расчете на 1 мЗ отходов

Затраты на амортизацию контейнеров для сбора ТБО определяется по формуле 19:

$$C_{\text{кон}}^{\text{ИЗ}} = \frac{Б \cdot \kappa \cdot Н_{\text{АК}}}{V} \quad (19)$$

- где:  $C_{\text{кон}}^{\text{ИЗ}}$  - затраты на амортизацию контейнеров на 1 мЗ;
- $Б$  - среднегодовая стоимость контейнеров;
- $Н_{\text{АК}}$  - норма амортизации контейнеров;
- $V$  - объем ТБО мЗ вывозимый данной маркой автомашины в год.

### 6. Расчет нормативной стоимости: одного кубометра

Полученные нормативные себестоимости одного кубометра по всем операциям суммируются.

Нормативная себестоимость вывоза I мЗ отходов до мест их обезвреживания определяется по формуле 20.

$$C_{I мЗ}^{I мЗ} = C_{I мЗ}^{I мЗ} + C_{I мЗ}^{I мЗ} + C_{I мЗ}^{I мЗ} + C_{I мЗ}^{I мЗ} + C_{I мЗ}^{I мЗ} \quad (20)$$

- где:
- $C_{I мЗ}^{I мЗ}$  – нормативная себестоимость вывоза I мЗ отходов до мест обезвреживания;
  - $C_{I мЗ}^{I мЗ}$  – стоимость погрузки и выгрузки I мЗ отходов;
  - $C_{I мЗ}^{I мЗ}$  – затраты на вывоз I мЗ отходов до места их обезвреживания;
  - $C_{I мЗ}^{I мЗ}$  – затраты на нулевые пробеги в расчете на I мЗ отход
  - $C_{I мЗ}^{I мЗ}$  – затраты на заезды при сборе отходов в расчете на
  - $C_{I мЗ}^{I мЗ}$  – затраты на амортизацию контейнеров в расчете на I