

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 м³ бытовых отходов.

Тариф на вывоз 1 м³ 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.

$$ЗПр = ЗПчас \times Тпв \quad (I)$$

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.

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

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

где: C_T^P , см - стоимость топлива, смазочных материалов на сбор-выгрузку отходов за один рейс;
 $P_{T,CM}^P$ - расход топлива, смазочных материалов на сбор-выгрузку отходов за один рейс;
 $C_{T,CM}$ - 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 м³ отходов.

$$C_{ПВ}^{1м^3} = \frac{ЗПр + Ар}{O_p} + \frac{C_T^P + C_{CM}^P}{O_p} + \frac{НР_p}{O_p} + \frac{C_{пр}^P}{O_p} \quad (5)$$

где: $C_{ПВ}^{1м^3}$ - стоимость погрузки и выгрузки 1 м³ отходов;
 $ЗПр$ - заработная плата производственных рабочих на сбор-выгрузку отходов за один рейс;
 $Ар$ - амортизация за время сбора-выгрузки за один рейс;
 $C_{T,CM}^P$ - стоимость топлива, смазочных материалов на сбор-выгрузку отходов за один рейс;
 $НР_p$ - 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:

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

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

$ЗП_{час}$ - 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:

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

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

$А_{час}$ - 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 топлива на 100 км пробега с учетом расхода на внутригаражные нужды. Расход смазочных материалов производится по нормативам от расхода топлива.

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

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

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;

$Ц_{T,CM}$ - 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.

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

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

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

$А_{км}$ - 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;

$НР_{км}$ - 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.

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

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

3. Расчет затрат на нулевые пробеги

Затраты на нулевые пробеги (от базы до места первой погрузки) на IмЗ бытовых отходов определяются по формуле I2.

$$C_{\text{нул}}^{\text{IмЗ}} = \frac{C_{\text{км}}}{O_{\text{см}}} \cdot \dots \times P_{\text{нул}} \quad (12)$$

- где: $C_{\text{нул}}^{\text{IмЗ}}$ - затраты на нулевые пробеги в расчете на IмЗ отходы;
- $C_{\text{км}}$ - затраты на I км пробега спецмашины;
- $O_{\text{см}}$ - объем вывоза отходов одной спецмашиной за смену;
- $P_{\text{нул}}$ - 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 I рейс в расчете на расстояние заездов определяется путем умножения часового фонда заработной платы на расстояние заездов и деления на среднюю скорость при заездах.

$$ЗПз = \frac{ЗПчас \times P_3}{V_3} \quad (13)$$

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 заезда, км

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:

$$Az = \frac{A \text{ час} \times P_3}{V_3} \quad (14)$$

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

A час - амортизационные отчисления на 1 км пробега;

V_3 - скорость спецмашины при заездах.

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

$$C_T^3 = C_T^{KM} \times P_3 \quad (15)$$

$$C_{CM}^3 = C_{CM}^{KM} \times P_3 \quad (16)$$

где: $C_{T,CM}^3$ - стоимость топлива и смазочных материалов на заезд;

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 ($C_{T0,P}^{KM}$, формулу 10) на расстояние заездов.

$$C_{T0,P}^3 = C_{T0,P}^{KM} \times P_3 \quad (17)$$

где: $C_{T0,P}$ - 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 м3.

$$C_{\text{з}}^{\text{I м3}} = \frac{ЗП_{\text{з}} + A_{\text{з}} + C_{\text{т}}^{\text{з}} + C_{\text{см}}^{\text{з}} + C_{\text{т.о.р}}^{\text{з}} + НР_{\text{з}}}{O_{\text{р}}} \quad (18)$$

где: $C_{\text{з}}^{\text{I м3}}$ - затраты на заезды при сборе отходов в расчете на 1 м3;

$ЗП_{\text{з}}$ - 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;

$C_{\text{т.о.р}}^{\text{з}}$ - 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 м3 отходов

Затраты на амортизацию контейнеров для сбора ТБО определяет ся по формуле 19:

$$C_{\text{кон}}^{\text{I м3}} = \frac{B \times H_{\text{ак}}}{V} \quad (19)$$

где: $C_{\text{кон}}^{\text{I м3}}$ - затраты на амортизацию контейнеров на 1 м3;

B - среднегодовая стоимость контейнеров;

$H_{\text{ак}}$ - норма амортизации контейнеров;

V - объем ТБО м3 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_{M3} отходов до мест их обезвреживания определяется по формуле 20.

$$C_{I_{M3}} = C_{I_{M3}}^{I_{PB}} + C_{I_{M3}}^{I_{BVB}} + C_{I_{M3}}^{I_{нул}} + C_{I_{M3}}^z + C_{I_{M3}}^{I_{кон}} \quad (20)$$

- где:
- $C_{I_{M3}}^{I_{PB}}$ - нормативная себестоимость вывоза I_{M3} отходов до мест обезвреживания;
 - $C_{I_{M3}}^{I_{BVB}}$ - стоимость погрузки и выгрузки I_{M3} отходов;
 - $C_{I_{M3}}^{I_{BVB}}$ - затраты на вывоз I_{M3} отходов до места их обезвреживания;
 - $C_{I_{M3}}^{I_{нул}}$ - затраты на нулевые пробеги в расчете на I_{M3} отход
 - $C_{I_{M3}}^z$ - затраты на заезды при сборе отходов в расчете на
 - $C_{I_{M3}}^{I_{кон}}$ - затраты на амортизацию контейнеров в расчете на I_{M3}