



**Тема: «Формирование затрат,
связанных с эксплуатацией
оборудования и дорожных
сооружений»**

Затраты, связанные с эксплуатацией оборудования и дорожных сооружений

- 1) затраты на эксплуатацию технических средств организации дорожного движения;
- 2) затраты на содержание дорожных сооружений;
- 3) затраты на содержание и эксплуатацию дорог.

**Все затраты рассчитываются на
один календарный год**

Затраты на эксплуатацию технических средств организации дорожного движения

Затраты на эксплуатацию оборудования определяются по формуле:

$$Z_{\text{ОБ}} = Z_{\text{РЕМ}} + Z_{\text{ЭЛ}} + A + ЗП + O_{\text{СОЦ}}$$

где $Z_{\text{РЕМ}}$ – затраты на текущий и профилактический ремонт, руб.;

$Z_{\text{ЭЛ}}$ – затраты на электроэнергию, руб.;

A – амортизационные отчисления, руб.;

$ЗП$ – заработная плата обслуживающего персонала, руб.;

$O_{\text{СОЦ}}$ – отчисления на социальные нужды, руб.

Затраты на текущий и профилактический ремонт

Затраты на текущий и профилактический ремонт $Z_{РЕМ}$ включают в себя: заработную плату рабочих с отчислениями, стоимость ремонта материалов и запасных частей. При отсутствии точных данных об объеме проводимых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования величина этих затрат может быть принята в процентах от балансовой стоимости оборудования:

$$Z_{РЕМ} = K_{БАЛ} \cdot n_P / 100,$$

где n_P - норма отчислений на текущий ремонт и содержание оборудования,

$$n_P = 5...7 \%;$$

$K_{БАЛ}$ - балансовая стоимость оборудования, руб.

Затраты на электроэнергию

Затраты на электроэнергию могут быть рассчитаны по формуле:

$$Z_{ЭЛ} = Ц_{ЭЛ} \cdot K_M \cdot P \cdot T_P,$$

где $Ц_{ЭЛ}$ - тариф за 1 кВт/час электроэнергии, руб.;

K_M - коэффициент использования установленной мощности;

$$K_M = 0.9;$$

P - установленная мощность токоприемников, кВт (для светового оборудования можно принять мощность равной суммарной мощности одновременно горящих ламп);

- для светодиодного светового объекта $P = 0,1...0,4$ кВт/час;

- для лампового светового объекта $P = 0,6...1,5$ кВт/час;

T_P - часы работы оборудования в течение года, час, который можно определить по формуле:

$$T_P = D_{РАБ} \cdot t_{РАБ}^{СУТКИ},$$

где $D_{РАБ}$ - количество дней работы оборудования в году, дн.;

$t_{РАБ}^{СУТКИ}$ - часы работы оборудования в течение дня, час.

Амортизационные отчисления

Амортизационные отчисления определяются по нормам амортизации n_A , установленным в процентах к балансовой стоимости оборудования:

$$A = K_{БАЛ} \cdot n_A / 100,$$

где n_A – норма амортизационных отчислений, %;

$n_A = 10$ % для технических средств организации дорожного движения.

Затраты на содержание дорожных сооружений

Затраты, связанные с эксплуатацией дороги и инженерных сооружений, необходимо рассчитывать при введении в эксплуатацию подземных или надземных пешеходных переходов, транспортных развязок, новых участков автомобильных дорог по формуле:

$$Z_{COOP} = C_B \cdot n_{COOP} / 100,$$

где n_{COOP} – норма затрат на содержание и ремонт инженерных сооружений;

$$n_{COOP} = 2,5...3\%.$$

Затраты на содержание и эксплуатацию дорог

Затраты на содержание и эксплуатацию дорог определяются по действующим нормам в зависимости от протяженности отдельных участков, ширины проездной части, типа покрытия и интенсивности движения по формуле:

$$Z_{\text{ДОР}} = \left[C_T + \frac{C_{\text{СР}}}{T_{\text{СР}}} + \frac{C_{\text{КР}}}{T_{\text{КР}}} \right] \cdot K_{\text{с-м}} / 100$$

где $C_T, C_{\text{СР}}, C_{\text{КР}}$ – нормативные затраты соответственно на текущий ремонт и содержание, средний ремонт и капитальный ремонт, %;

$T_{\text{СР}}, T_{\text{КР}}$ – сроки между двумя средними и двумя капитальными ремонтами.

Для дорог с асфальтобетонным покрытием I – II категории:

$$T_{\text{СР}} = 4 - 8 \text{ лет,}$$

$$T_{\text{КР}} = 15 - 20 \text{ лет.}$$

$K_{\text{с-м}}$ – затраты на реконструкцию участков уличной дорожной сети, руб.

Для расчетов экономической эффективности величину дорожно-эксплуатационных затрат можно рассчитать в процентах от стоимости строительства дороги на основе нормативных данных. Так, затраты на ремонт дороги с асфальтобетонным покрытием составляют:

- капитальный ремонт $C_{\text{КР}} = 42\%$ от стоимости ее строительства;
- средний ремонт $C_{\text{СР}} = 5\%$
- текущий ремонт $C_T = 0,55\%$

Затраты на содержание и эксплуатацию дорог

Для расчета дополнительных затрат на содержание и эксплуатацию реконструируемых участков улично-дорожной сети можно воспользоваться Постановлением Правительства от 23 августа 2007 г. N 539 «О НОРМАТИВАХ ДЕНЕЖНЫХ ЗАТРАТ НА СОДЕРЖАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ И ПРАВИЛАХ ИХ РАСЧЕТА», в котором приведены межремонтные сроки для различных видов ремонта и для различных категорий дорог.

Для приблизительных расчетов принимаем затраты в размере 10...15 % от стоимости работ по реконструкции участков УДС.



Спасибо за внимание!