



Расчёт себестоимости
авиатранспортных услуг

Факторы, определяющие себестоимость авиаперевозок

- Тип эксплуатируемых ВС
- Дальность авиаперелёта и число посадок
- Мощность грузо-пассажиропотока (объём перевозок)
- Район базирования авиакомпании и район прохождения авиалинии
- Направление перевозок (прямое, обратное)
- Время года и сезонность работы авиатранспорта
- Класс авиакомпании, аэропорта, АТБ
- Степень использования ВС по налёту часов, грузоподъёмности, пассажироместности

Себестоимость рейса (Э)

$$\mathbf{\text{Э} = \text{Ээк} + \text{Эоб} + \text{ЭАГ}}$$

Э – себестоимость рейса, тыс.руб.

Ээк – сумма прямых эксплуатационных расходов, тыс.руб.

Эоб – общехозяйственные расходы, тыс.руб.

ЭАГ – выплаты агентству-посреднику

Себестоимость рейса

рассчитывают для нескольких типов ВС, после чего отбирают наиболее выгодные самолёты для планируемых авиалиний



Ил-62 и Ил-62М – беспосадочный полёт на 6000-7000км

Ил-86, Ил-76, Ил-18 – 2900-3000км

Ту154 – 2600-2700км

Ту34 – 1900-2000км

Ан-24, Ан-26 – 1000-1250км

Як-40 – 750-800км

Эксплуатационные расходы за рейс:

А) Расходы в расчёте **на полёт**:

- расходы на ГСМ
- аэропортовые и аэронавигационные сборы
- затраты на оперативное техобслуживание
- сборы на метеообеспечение
- сдельная заработная плата лётного состава и бортпроводников
- расходы на питание пассажиров и экипажей в рейсе, на питание экипажей в аэропортах
- расходы на страхование пассажиров и грузов
- отчисления агентам по продаже авиаперевозок



Б) Расходы в расчёте **на лётный час**:

- расходы по амортизации СВАОД
- отчисления в ремонтный фонд
- расходы по техобслуживанию парка ВС
- расходы по повременной заработной плате лётного состава и бортпроводников
- расходы на страхование ВС, профессиональной ответственности и ответственности перед третьими лицами

Коммерческая загрузка ВС

$$G_0 = G_{\text{пуст}} + G_{\text{сл}} + G_{\text{т}} + G_{\text{ана}} + G_{\text{к}}$$

G_0 – взлётная масса

$G_{\text{пуст}}$ – масса пустого самолёта

$G_{\text{сл}}$ – масса служебной загрузки

$G_{\text{т}}$ – масса заправляемого топлива

(расходуемое + аэронавигационный запас)

$G_{\text{ана}}$ – аэронавигационный запас топлива

$G_{\text{к}}$ – масса коммерческой загрузки

(пассажиров. их багажа, почты и других грузов)

Максимальная коммерческая загрузка ($G_{ко}$) зависит от:

- типа самолёта, его пределов взлётной и посадочной массы
- числа пассажирских мест
- ёмкости багажно-грузовых помещений
- массы груза

Неравномерность коммерческой загрузки

в прямом и обратном направлении
может быть разный % загрузки,
что влияет на себестоимость

Пассажировместимость

$$N_{\text{ПАСС}i} = (G_{Ki} / 0,09) / N_{\text{ПАСС}o}$$

$N_{\text{ПАСС}i}$ – расчетная пассажировместимость на участке

G_{Ki} – масса коммерческой загрузки ВС i -го типа, т

0,09 – вес пассажира с багажом, т

$N_{\text{ПАСС}o}$ – заданная максимальная пассажировместимость, чел.

Расходы на авиаГСМ

$$\text{Эгсм} = \text{Цгсм} \times (\text{Gт} + \text{Gз}) \times (\text{Ксм} + 1) \times \text{е}$$

Эгсм – расходы на ГСМ

Цгсм – стоимость топлива в аэропортах заправки, тыс.руб.

Gт – расход авиатоплива на полёт, т

Gз – расход авиатоплива на земле, т

Ксм – коэффициент, учитывающий расходы на масло и др.жидкости

е – коэффициент, учитывающий непроизводственный налёт часов

Пути снижения расходов на ГСМ

- ✚ Покупать топливо на местных рынках
- ✚ Вozить топливо с собой или отправлять танкеры в мета дозаправки
- ✚ Покупая топливо, использовать разницу в курсах валют
- ✚ Использовать ВС с высокой топливной эффективностью
- ✚ Точнее рассчитывать траектории полётов
- ✚ Точнее согласовывать график полёта с аэропортами, исключая «круги» над ними
- ✚ Содержать самолёт чистым



Природно-географические факторы, влияющие на себестоимость авиаперевозок

Район прохождения авиалинии определяет :

-  ставки покилометровой оплаты, изменяющиеся в зависимости от категории сложности полётов и времени работы авиалинии в течение суток (день/ночь)
-  сложность полёта в зависимости от метеоусловий
-  наименьшая себестоимость в 3 квартале, на 15-17% ниже среднегодовой, а в 1 и 4 кварталах – на 15-20% выше
-  в осенне-зимний период растёт расход топлива, затраты на отопление, освещение, усложнение условий труда снижает производительность

Отчисления на амортизацию СВАД – сумма средств, отчисляемых на полное восстановление планера и двигателей, исходя из балансовой стоимости с учётом переоценки и утверждённых норм

$$\text{Эам} = (0,08 \times \text{Цплі} / \text{Нч}) + (0,1 \times \text{Цдві} / \text{Нч})$$

Эам – амортизационные отчисления в расчёте на лётный час

Цплі – суммарная балансовая стоимость планеров рассматриваемого типа ВС, млн.руб.

Цдві – суммарная балансовая стоимость двигателей рассматриваемого типа ВС, млн.руб.

Нч – годовой налёт часов парком ВС, тыс.час.

0,08 – норма амортизации на реновацию по планеру

0,1 – норма амортизации на реновацию по двигателям

Отчисления агентам по продаже авиаперевозок

$$\text{ЭАГ} = \frac{\text{Эрейс} \times p \times b \times a}{1 - a}$$

Эрейс – сумма эксплуатационных и общехозяйственных расходов за рейс, тыс.руб.

p – коэффициент, учитывающий рентабельность (например, $p = 1,2$ или 20%)

b – коэффициент, учитывающий ставку НДС

a – ставка отчислений агентству

Расчёт тарифа на перевозку пассажира

Тариф рассчитывается в зависимости от себестоимости рейса и принятых нормативов рентабельности, НДС, с учётом пассажироместности и коэффициента занятости кресел

$$C_0 = \frac{(\mathcal{E}_{\text{ЭК}} + \mathcal{E}_{\text{Об}} + \mathcal{E}_{\text{АГ}})}{2 \times N_{\text{ПАС}i} K_{\text{АК}}}$$

C_0 – суммарные расходы на рейс в расчёте на перевозимого пассажира, тыс.руб.

$N_{\text{ПАС}i}$ – расчетное количество пассажиров для данного рейса

$K_{\text{АК}}$ – коэффициент занятости кресел

Тариф на перевозку пассажира:

$$\mathbf{T_{\text{Пасс}} = C_0 \times p \times b}$$

Шезлонг

15 грн

Шезлонг в тени

20 грн

Тень

5 грн