

РАСЧЁТ ТАРИФОВ ПО ДОБРОВОЛЬНОМУ СТРАХОВАНИЮ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

В основу расчета тарифа принята методика, рекомендованная Национальным Банком Республики Казахстан, и методика, утвержденная распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью от 8 июля 1993г № 02-03-36.

При расчете тарифов были использованы усредненные статистические данные о деятельности страховых компаний России за период с 2003 по 2007 год. По статистике РОСС и ВСС.

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 500
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 50 000 000 долларов США
- Средний размер страхового возмещения: 3 875 000 долларов США
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,13
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор

(K): 0,0775

- Средний разброс страховых выплат: 2 366 000 долларов США

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *Основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn() = q * K * 100$$

$$Tn() = 0,13 * 0,0775 * 100 = 1,0075\%$$

б) теперь определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn() * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

$Vz1$ - коэффициент вариации величины выплат;

$Vz2$ - коэффициент вариации страховых сумм;

α - коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,28;

в) *Коэффициент вариации величины выплат* определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

$V(b)$ - вариация *тяжести ущерба*;

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,37281;$$

R_b - разброс страховых выплат; S_b - средний размер возмещения;

г) Найдем $Vz2$ - коэффициент вариации страховых сумм;

$$Vz2 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм $V(S)=0$;

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,282 * 0,010075 * \sqrt{\frac{1 - 0,13 + 0,37281}{0,13}} * \sqrt{\frac{1}{500}} = 0,17860\%$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и *рисковой надбавки*:

$$Tn = Tn() + \delta = 0,010075 + 0,0017860 = 1,18610\%;$$

е) *Брутто-тариф*, с учетом 25% уровня нагрузки (f) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

Tb - тарифная брутто-ставка,

Tn - тарифная нетто-ставка,

f - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто тариф по данному риску равняется $Tb = 1,58\%$;

Перечень критериев, на основании которых размер страхового тарифа будет изменяться (дифференцироваться), а также величины этих изменений

Критерий	Величина изменений
Год постройки воздушного судна	от 0,70 до 1,15
Назначение использования воздушного судна	от 0,70 до 1,25
Тип воздушного судна	от 0,80 до 1,20
Место выпуска воздушного судна	от 0,80 до 1,25
География движения, в том числе дальность маршрутов	от 0,80 до 1,20
Технические характеристики воздушного судна	от 0,80 до 1,30
Состав, квалификация, профессиональный опыт экипажа	от 0,70 до 1,20
Статистика по убыткам	от 0,70 до 2,50

Таблица тарифов

Минимальный тариф	Базовый тариф	Максимальный тариф
0,16%	1,58%	15,94%

Страховым случаем является риск утраты (гибели) или повреждения воздушного транспорта вследствие следующих событий:

- (1) авиационного происшествия или инцидента, или любого иного классифицированного события;
- (2) хищения (не угон) застрахованного имущества;
- (3) непреднамеренных действий третьих лиц, то есть действий, не влекущих для лиц их совершивших административную или уголовную ответственность, имевших место в период действия страховой защиты;
- (4) иных событий кроме указанных в разделе «Исключения».

Страхование распространяется на страховые случаи, произошедшие с воздушным судном, в период его полета, руления и стоянки (нахождения на якоре), а при страховании воздушного судна на рейс (полет) - на страховые случаи, которые имели место с момента запуска двигателей воздушного судна для полета на аэродроме вылета и до момента их выключения на стоянке аэродрома назначения.

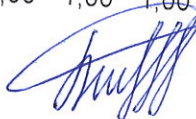
Пример расчета тарифной ставки:

В соответствии с ответами Страхователя на все вопросы заявления-анкеты в таблицу записываются поправочные коэффициенты согласно андеррайтинговой таблице. Далее базовый тариф последовательно умножается на все коэффициенты. В конце выводится ставка, по которой данное воздушное судно будет застраховано.

вариант покрытия	базовый тариф, %	Год постройки воздушного судна	Назначение использования воздушного судна	Тип воздушного судна	Место выпуска воздушного судна	География движения, в том числе дальность маршрутов	Технические характеристики воздушного судна	Состав, квалификация, профессиональный опыт экипажа	Статистика по убыткам	итоговый тариф
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Полный пакет рисков	1,58%	0,70	1,00	1,00	1,00	1,20	1,00	1,00	0,95	1,26%

Тарифная ставка составляет 1,26%. Получена она следующим образом:
 Базовый тариф 1,58% $0,70 * 1,00 * 1,00 * 1,00 * 1,20 * 1,00 * 1,00 * 0,95 = 1,26\%$.

Актуарий



Шатманов Б. Ж.
 (Лицензия № 2.4.90 от 05.08.2011)

Дата проведения расчета
 сентябрь 2014 г.