

РАСЧЕТ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТАРИФНОЙ СТАВКИ ПО СТРАХОВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ И ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ АВИАПЕРЕВОЗЧИКА

Расчет тарифных ставок сделан на основе методики, утвержденной распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью № 02-03-36 от 08.07.1993 г. И рекомендованной страховым компаниям для расчетов тарифных ставок по рисковому видам страхования.

В соответствии с Правилами страхования страховыми рисками являются:

В части страхования Воздушного судна (каска Воздушного судна):

- случайная и непредвиденная гибель, пропажа без вести, иная утрата Воздушного судна
- случайное и непредвиденное повреждение Воздушного судна.

В части страхования гражданской ответственности Авиаперевозчика:

- Причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц, не являющимися пассажирами воздушного судна, непосредственно Воздушным судном, и/или его частями, любым выпавшим из него предметом, включая живых существ.
- Причинение вреда жизни и здоровью пассажира Воздушного судна.
- Повреждение, утрата или гибель зарегистрированного на данный авиарейс багажа, личных вещей, находящихся при пассажире во время воздушной перевозки.
- Причинение имущественного вреда грузовладельцу вследствие утраты, повреждения или гибели груза при воздушной перевозке.

В основу исходных данных для расчета страховых тарифов положены данные ВСС, а также экспертные оценки.

1. Расчет ставок по страховому случаю – случайная и непредвиденная гибель, пропажа без вести, иная утрата Воздушного судна

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0008$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 16 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 16\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0008$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100 .$$

$$1.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{16\,000\,000 * 0,0008}{20\,000\,000} * 100 = 0,064 .$$

Расчет рисковей надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma=0.84$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma)=1,0$.

Таблица 1

γ	0,84	0,9	0,95	0,98	0,9986
$\alpha(\gamma)$	1,0	1,3	1,645	2,0	3,0

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}};$$

$$1.2. T_{1н.риск.} = 1,2 * 0,064 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,0008}{100 * 0,0008}} = 0,271.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$1.3. T_{1н} = T_{1н.осн.} + T_{1н.риск.} = 0,064 + 0,271 = 0,335.$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$1.4. T_{1б} = \frac{T_{1н}}{1-f} = \frac{0,335}{1-0,25} = 0,45.$$

2. Расчет ставок по страховому случаю – случайное и непредвиденное повреждение Воздушного судна

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,008$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 10 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 10\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,008$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100.$$

$$2.1. \text{Нетто-ставка } T_{2н.осн.} = \frac{10\,000\,000 * 0,008}{20\,000\,000} * 100 = 0,40.$$

Расчет рисковей надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma=0.84$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma)=1,0$.

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}} ;$$

$$2.2. T_{2н.риск.} = 1,2 * 0,40 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,008}{100 * 0,008}} = 0,53 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$2.3. T_{2н} = T_{2н.осн.} + T_{2н.риск.} = 0,40 + 0,53 = 0,93 .$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$2.4. T_{2б} = \frac{T_{2н}}{1-f} = \frac{0,93}{1-0,25} = 1,24 .$$

3. Расчет ставок по страховому случаю – Причинение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц, не являющимися пассажирами воздушного судна, непосредственно Воздушным судном, и/или его частями, любым выпавшим из него предметом, включая живых существ

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,007$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 14 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 14\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,007$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100 .$$

$$3.1. \text{Нетто-ставка } T_{3н.осн.} = \frac{14\,000\,000 * 0,007}{20\,000\,000} * 100 = 0,49 .$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0,84$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,0$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}} ;$$

$$3.2. T_{3н.риск.} = 1,2 * 0,49 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,007}{100 * 0,007}} = 0,70 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$3.3. T_{3н} = T_{3н.осн.} + T_{3н.риск.} = 0,49 + 0,70 = 1,19 .$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$3.4. T_{3б} = \frac{T_{3н}}{1-f} = \frac{1,19}{1-0,25} = 1,59.$$

4. Расчет ставок по страховому случаю – Причинение вреда жизни и здоровью пассажира Воздушного судна

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,001$. Средняя страховая сумма составляет 2 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 1 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 2\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 1\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,001$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100.$$

$$4.1. \text{Нетто-ставка } T_{4н.осн.} = \frac{1\,000\,000 * 0,001}{2\,000\,000} * 100 = 0,05.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0,84$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,0$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}};$$

$$4.2. T_{4н.риск.} = 1,2 * 0,05 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,001}{100 * 0,001}} = 0,19.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$4.3. T_{4н} = T_{4н.осн.} + T_{4н.риск.} = 0,05 + 0,19 = 0,24.$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$4.4. T_{4б} = \frac{T_{4н}}{1-f} = \frac{0,24}{1-0,25} = 0,32.$$

5. Расчет ставок по страховому случаю – Повреждение, утрата или гибель зарегистрированного на данный авиарейс багажа, личных вещей, находящихся при пассажире во время воздушной перевозки

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,009$. Средняя страховая сумма составляет 1 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 500 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 1\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 500\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,009$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100.$$

$$5.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{500\,000 * 0,009}{1\,000\,000} * 100 = 0,45.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0,84$ предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,0$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}};$$

$$5.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,45 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,009}{100 * 0,009}} = 0,57.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$5.3. T_{н.} = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,45 + 0,57 = 1,02.$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$5.4. T_{б.} = \frac{T_{н.}}{1-f} = \frac{1,02}{1-0,25} = 1,36.$$

6. Расчет ставок по страховому случаю – Причинение имущественного вреда грузовладельцу вследствие утраты, повреждения или гибели груза при воздушной перевозке

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,014$. Средняя страховая сумма составляет 5 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 2 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и

количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 5\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 2\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,014$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100.$$

$$6.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{2\,000\,000 * 0,014}{5\,000\,000} * 100 = 0,56.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0,84$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,0$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}};$$

$$6.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,56 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,014}{100 * 0,014}} = 0,56.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$6.3. T_{6н} = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,56 + 0,56 = 1,12.$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$6.4. T_{6б} = \frac{T_{6н}}{1-f} = \frac{1,12}{1-0,25} = 1,49.$$

Страховщик имеет право применять к настоящим тарифным ставкам повышающие от 1,0 до 5,0 или понижающие от 0,1 до 0,9 коэффициенты, исходя из обстоятельств, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска (от типа воздушного судна, налета, выработки летного ресурса, класса летного экипажа, трассы полета), в том числе:

Самолеты	1.00
Вертолеты	1.50
Гражданские рейсы транспортных самолетов	1.00
Гражданские рейсы пассажирских самолетов	1.20
Учебные полеты в сопровождении инструктора	1.40
Самостоятельные учебные полеты	1.80
облет самолетов после проведения регламентных работ	1.80
облет самолетов после проведения внеочередного ремонта	2.20
демонстрационные полеты на авиа шоу	2.80

приемо-сдаточные испытания серийных самолетов	3.00
испытательные полеты серийных самолетов	3.60
испытательные полеты установочной партии самолетов	3.80
испытательные полеты опытной партии самолетов	4.40

Если страхованием дополнительно покрываются риски, перечисленные в оговорке об исключении рисков на случай войны, угонов и других авиационных опасностей (AVN.48B), то к указанным тарифным ставкам применяется повышающий коэффициент 2,0.

Если страхованием дополнительно покрываются риски, перечисленные в оговорке об исключении рисков от воздействия радиации и радиоактивного загрязнения (AVN.38A), то к указанным тарифным ставкам применяется повышающий коэффициент 1,5.

Генеральный директор
ООО «СК «Энергогарант - Столица»

Зеркалов Л.Г.