

Приложение №4
к Приказу Директора по андеррайтингу
АО СК «Альянс»
от «11» июня 2019 г. № _____

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Директора по андеррайтингу
АО СК «Альянс»
от «11» июня 2019 г. № _____

Василиос Василюполос
от «11» июня 2019 г. № _____

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО СТРАХОВАНИЮ СРЕДСТВ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА (КАСКО)

Расчет страховых тарифов осуществляется по "Методике расчета тарифных ставок по рисковому виду страхования", утвержденной распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью № 02-03-36 от 08.07.93г.

Так как наличие исходных данных и налагаемые на них ограничения соответствует условиям Методики (I), то для расчета используется данная Методика.

Условиями применимости этой Методики являются:

- 1) существование статистики или какой-то другой информации по рассматриваемому виду страхования, что позволяет оценить вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования, среднюю страховую сумму по одному договору страхования, среднее возмещение по одному договору страхования;
- 2) предположение, что не будет опустошительных событий, когда одно событие влечет за собой несколько страховых случаев;
- 3) заранее известно число договоров, которые предполагается заключить со страхователями.

Расчет страховых тарифов проводится к «Правилам страхования средств воздушного транспорта (каска)» (далее Правила) по следующим рискам (пункт 4.1 Правил).

1. Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна
2. Повреждение воздушного судна
3. Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна

Для определения величины годовой вероятности q наступления страхового случая и убыточности средней страховой суммы S_b/S использовалась собственная статистика АО СК «Альянс» по продукту «А001 Страхование средств воздушного транспорта» и статистические данные о перевозках пассажиров парком воздушных судов (ВС) РФ за 1992-2007 годы. (Приложение 1 к Методике).

Расчет базовых тарифов

1. Расчет базовых тарифов по первым двум рискам: «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна», «Повреждение воздушного судна».

Основная часть нетто-ставки на 100 рублей страховой суммы (или, то же самое, основная часть нетто-ставки, выраженная в процентах) рассчитывается по формуле (5) Методики (I):

$$T_0 = 100 \frac{S_b}{S} q.$$

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле (8) Методики (I):

$$T_p = 1,2 T_0 \alpha(\gamma) \sqrt{\frac{1-q}{nq}}.$$

При этом коэффициент $\alpha(\gamma)$ в соответствии с рекомендациями Методики 1 взят соответствующим гарантии безопасности $\gamma = 0,95$ и равен 1.645. Планируемое число договоров за один год работы страховой компании составит $n = 200$.

Нетто-ставка рассчитывается по формуле (4) Методики (I):

$$T_n = T_0 + T_p.$$

Брутто-ставка рассчитывается по формуле (13) Методики (I):

$$T_b = \frac{T_n \cdot 100\%}{100\% - f},$$

где f - нагрузка в общей тарифной ставке, составляющая 49%.

Рассчитанная тарифная ставка используется в качестве базового страхового тарифа с округлением до второго знака.

Страховой риск	Базовый тариф
Гибель (пропажа без вести, утрата)	1.84%
Повреждение	0.85%

Расчеты приведены в Приложении 3 к данной Методике.

2. Расчет базового тарифа по риску « Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна».

Риск «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна» есть объединение рисков «гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна» и «повреждение воздушного судна».

В том случае, когда страховая организация проводит страхование по нескольким видам рисков, рисковая надбавка может быть рассчитана по всему страховому портфелю по формуле (9) Методики 1, что позволяет несколько уменьшить ее размер:

$$T_p = T_0 \alpha(\gamma) \mu.$$

Здесь μ - коэффициент вариации страхового возмещения, который соответствует отношению среднеквадратического отклонения к ожидаемым выплатам страхового возмещения. Если j -ый риск характеризуется вероятностью его наступления q_j , предполагаемым числом договоров n_j , средним возмещением S_{bj} , то коэффициент μ может быть вычислен по формуле (12) Методики 1:

$$\mu = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^m S_{bj}^2 n_j q_j (1 - q_j)}}{\sum_{j=1}^m S_{bj} n_j q_j} = 1,2 \cdot \frac{\sqrt{\sum_{j=1}^m (S_{bj}/S)^2 n_j q_j (1 - q_j)}}{\sum_{j=1}^m (S_{bj}/S) n_j q_j}.$$

Рассчитанная тарифная ставка используется в качестве базового страхового тарифа с округлением до второго знака.

Страховой риск	Базовый тариф
Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна	2.32%

Расчеты приведены в Приложении 3 к данной Методике.

Поправочные коэффициенты

В зависимости от факторов, влияющих на степень риска, к брутто-ставке возможно применение понижающих и повышающих коэффициентов. Итоговый тариф по договору определяется путем умножения базового тарифа на поправочные коэффициенты, зависящие от степени риска и условий страхования (франшиза, срок страхования, срок эксплуатации ВС, географические районы эксплуатации и т.д.).

1. Срок страхования.

В соответствии с пунктом 7.1 Правил Договор страхования может быть заключен на любой согласованный Сторонами срок. Срок действия договора определяется периодом времени, исчисляемым днями, неделями, месяцами, годами или периодом времени выполнения перелета, рейса либо периодом времени выполнения какой-либо программы, связанной с полетами воздушного судна.

Базовые тарифы рассчитаны при условии, что продолжительность договора страхования составляет 1 год. При страховании на срок более одного года страховая премия уплачивается в размерах от исчисленной суммы годовой страховой премии пропорционально продолжительности периода страхования, если в договоре не предусмотрено иное. При заключении договора на срок менее года страховая премия уплачивается в следующих размерах от суммы годовой страховой премии.

Таблица. Поправочные коэффициенты при заключении договора на срок менее года

до 1 месяца - 0,2	до 5 месяцев - 0,55	до 9 месяцев - 0,8
до 2 месяцев - 0,3	до 6 месяцев - 0,65	до 10 месяцев - 0,9
до 3 месяцев - 0,4	до 7 месяцев - 0,7	до 11 месяцев - 0,95
до 4 месяцев - 0,5	до 8 месяцев - 0,75	до 12 месяцев - 1,0

Поправочные коэффициенты определяются как отношения оценки величины брутто-ставки к базовой по риску «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна», округленные с точностью до 0.05. При этом предполагается, что планируемое число договоров и отношение S_b/S не меняется относительно базового расчета.

Расчет поправочных коэффициентов при заключении договора на срок менее года приведен в Приложении 4 к Методике.

2. Расчет поправочных коэффициентов при страховании с франшизой

В соответствии с пунктом 5.9 Правил в договоре страхования Стороны могут указывать размер некомпенсируемого Страховщиком убытка - франшизу. Франшиза может быть условной и безусловной и устанавливаться как в процентах к страховой сумме, так и в денежном выражении. При установлении условной (невывчитаемой) франшизы Страховщик не несет ответственности за ущерб, не превышающий сумму франшизы, но возмещает ущерб полностью при превышении его размера суммы франшизы. При установлении безусловной (вывчитаемой) франшизы во всех случаях возмещается ущерб за вычетом суммы франшизы.

Пусть c_i обозначает величину ущерба в i -ом страховом случае в процентах от страховой суммы, а F - величину условной или безусловной франшизы, выраженной в процентах от страховой суммы. Введем обозначения:

$$c_i^* = \begin{cases} 0, & \text{если } c_i \leq F \\ c_i, & \text{если } c_i > F \end{cases}, \quad c_i^{**} = \begin{cases} 0, & \text{если } c_i \leq F \\ c_i - F, & \text{если } c_i > F \end{cases}.$$

Таким образом, c_i^* равна величине страхового возмещения в процентах от страховой суммы, если бы был заключен договор страхования с условной франшизой в размере $F\%$ от страховой суммы, а c_i^{**} равна величине страхового возмещения, если бы был заключен договор страхования с безусловной франшизой в размере $F\%$ от страховой суммы.

Пусть $K^*(F)$ обозначает поправочный коэффициент к базовому тарифу при условии страхования с условной франшизой в размере $F\%$ от страховой суммы, а $K^{**}(F)$ - обозначает поправочный коэффициент к базовому тарифу при условии страхования с безусловной франшизой в размере $F\%$ от страховой суммы. Эти коэффициенты рассчитываются по формулам:

$$K^*(F) = \frac{\sum_i c_i^*}{\sum_i c_i}, \quad K^{**}(F) = \frac{\sum_i c_i^{**}}{\sum_i c_i}.$$

Введем среднее значения \bar{c} , \bar{c}^* , \bar{c}^{**} величины ущерба в процентах от страховой суммы, величины ущерба в процентах от страховой суммы, если бы был заключен договор страхования с условной франшизой в размере $F\%$ от страховой суммы, и величины ущерба в процентах от страховой суммы, если бы был заключен договор страхования с безусловной франшизой в размере $F\%$ от страховой суммы соответственно.

Тогда коэффициенты рассчитываются по формулам:

$$K^*(F) = \frac{\bar{c}^*}{\bar{c}}, \quad K^{**}(F) = \frac{\bar{c}^{**}}{\bar{c}}.$$

В зависимости от условной или безусловной франшизы $F\%$ получаем следующую таблицу поправочных коэффициентов.

Поправочные коэффициенты, применяемые при использовании безусловной франшизы

Франшиза в % от страховой суммы, F	Поправочный коэффициент при страховании с безусловной франшизой $K^{**}(F)$	Франшиза в % от страховой суммы, F	Поправочный коэффициент при страховании с безусловной франшизой $K^{**}(F)$
1%	0.95	30%	0.42
2%	0.90	35%	0.37
3%	0.86	40%	0.33
4%	0.83	45%	0.30
5%	0.80	50%	0.26

6%	0.78	55%	0.22
7%	0.75	60%	0.19
8%	0.72	65%	0.16
4%	0.70	70%	0.13
5%	0.67	75%	0.10
6%	0.60	80%	0.09
7%	0.53	85%	0.06
8%	0.47	90%	0.04

Поправочные коэффициенты, применяемые при использовании условной франшизы

Франшиза в % от страховой суммы, F	Поправочный коэффициент при страховании с условной франшизой $K^*(F)$
2%	0.99
3%	0.97
4%	0.95
5%	0.94
10%	0.90
15%	0.80
30%	0.76
60%	0.60
80%	0.45

Расчеты поправочных коэффициентов при страховании с франшизой приведены в Приложении 5 к Методике.

3. Поправочные коэффициенты по типам ВС.

Тип ВС	Поправочный коэффициент
Самолет	0.76
Вертолет	1.42
Другие типы ВС: летательные аппараты специального назначения, а также планеры, дельтапланы, дирижабли и воздушные шары	до 4

В дополнение к этому в зависимости от конкретного типа ВС при страховании самолетов может использоваться поправочный коэффициент от 0.7 до 1.7, при страховании вертолетов может использоваться поправочный коэффициент от 0.8 до 1.2.

Расчеты поправочных коэффициентов приведены в Приложении 6 к Методике.

4. Срок эксплуатации воздушного судна

Год выпуска воздушного судна и срок эксплуатации определяются по данным, указанным в «Общих сведениях о воздушном судне» (Заявление на страхование).

Срок эксплуатации воздушного судна (полных лет)	Коэффициент
---	-------------

до 2-х лет	не менее 0,9
от 2-х до 5-ти лет	не менее 0,95
от 6-ти до 10-ти лет	до 1,05
от 11-ти до 15-ти лет	до 1,1
от 16-ти до 20-ти лет	до 1,2
более 20-ти лет	до 1,3

5. Географические районы эксплуатации воздушного судна

В зависимости от географических районов эксплуатации ВС при осуществлении международных полетов применяются следующие коэффициенты.

Географические районы	Коэффициент
Страны Европы	1,0
Страны Юго-Восточной Азии, Ближний и Средний Восток, Северной Америки	до 1,05
При полетах и работе в других регионах	до 1,25

6. Применение дополнений или исключений из Правил страхования

В соответствии с пунктом 4.5 Правил страхования воздушных судов от рисков, указанных в п.п. 4.2.11. и 4.2.12., производится на особо оговоренных Сторонами условиях за дополнительную страховую премию. В случае, если по условиям Договора страхования АО СК «Альянс» расширяет свою ответственность, применяются следующие поправочные коэффициенты.

Виды дополнительных рисков	Корректирующий коэффициент
Облет воздушного судна после капитального или аварийного ремонта	1,05
Испытание новых конструкций, а также проведения других, нуждающихся в специальном разрешении полетов	2,0
Полеты, проводимые в рамках авиационных мероприятий (демонстрационные, фигурные, акробатические, рекордные полеты, соревнования)	1,8
Событий, предусмотренные «Положением об исключении воздействия радиации или радиоактивного загрязнения» AVN.38A	2,0
События, предусмотренные «Положением об исключении рисков на случай войны, угонов и других опасностей» AVN. 48B	3,0
Иные применяемые оговорки и условия (Приложение 11)	0,65-1,35

7. Корректирующий коэффициент, учитывающий убыточность/безубыточность предыдущего страхового года, при пролонгации договоров

Индивидуальный корректирующий коэффициент, учитывающий убыточность/безубыточность предыдущего страхового года, при пролонгации договоров.

Размер убытка	Коэффициент
до 10% от страховой суммы	от 1 до 1.2
11-25% от страховой суммы	от 1 до 1.4
26-50% от страховой суммы	от 1 до 1.6
свыше 50% от страховой суммы	от 1 до 2
Безубыточное страхование в течение 1 года	от 0,95 до 1
Безубыточное страхование в течение 2 лет	от 0,9 до 1
Безубыточное страхование в течение 3 и более лет	от 0,85 до 1

Величина индивидуального корректирующего коэффициента по договору, учитывающего все вышеприведенные условия, не может быть менее 0.8.

Результирующий поправочный коэффициент является произведением поправочных коэффициентов, выбранных в зависимости от каждого фактора риска. Итоговый результирующий поправочный коэффициент в любом случае не может быть менее 0.04 и более 5.

Страховые тарифы устанавливаются индивидуально специалистами АО СК "Альянс" на основе рассчитанной в данной Методике базовой тарифной ставки и с учетом конкретных условий договора страхования, учитывающихся с помощью приведенных выше поправочных коэффициентов.

Приложение № 1 к методике расчета страховых тарифов по страхованию средств воздушного транспорта

Статистические данные ВС РФ за 1992-2007 годы

Таблица 1. Количество катастроф за год

<i>Годы</i>	<i>Количество катастроф на весь парк ВС за год</i>	
	<i>самолеты</i>	<i>вертолеты</i>
1992	3	12
1993	3	5
1994	4	6
1995	5	5
1996	4	1
1997	1	7
1998	1	4
1999	0	5
2000	1	0
2001	3	7
2002	2	2
2003	0	2
2004	2	4
2005	2	4
2006	3	3
2007	1	3
В среднем за год	2.2	4.4

Таблица 2. Структура российского парка гражданских ВС в разбивке по моделям: самолеты

Тип ВС	Перевезено пассажиров, тыс.чел	Число ВС в парке (полетопригодны)	Количество рейсов	Количество рейсов, сделанных одним ВС
ИЛ-96	854.5	13	4 069	313
ИЛ-86	4 410.0	41	18 000	439
ИЛ-76Т	4.2	50	47	1
ИЛ-62	295.6	41	2 514	61
ТУ-154М	10 566.6	187	83 862	448
ТУ-154П	2 124.0	51	17 954	352
ТУ-214	319.2	8	2 171	271
ТУ-204	526.4	9	3 856	428
ИЛ-114	3.4	2	76	38
АН-12	4.5	25	107	4
ЯК-42	1 798.4	71	21 410	302

ТУ-134	3 984.3	159	74 893	471
АН-28	19.9	12	1 672	139
АН-26	222.4	57	5 673	100
АН-140	2.9	1	80	80
АН-24	1 348.4	111	40 131	362
АН-38	9.5	5	503	101
ЯК-40	480.6	111	21 455	193
Л-410	19.5	10	1 990	199
АН-3	6.5	12	1 032	86
М-101Т	1.1	10	393	39
АН-2	73.6	435	8 762	20
АН-74	16.0	14	440	31
АН-32	1.2	3	34	11
А-310	934.6	8	5 494	687
А-319	987.9	15	10 532	702
А-320	877.0	11	7 639	694
А-321	496.5	7	3 224	461
Б737	3 349.4	58	32 550	561
Б747	815.5	11	2 378	216
Б757	1 388.1	18	11 874	660
Б767-300	1 773.7	21	9 115	434
SAAB200				
0	41.4	6	1 020	170
CL-604	1.1	2	83	42
БИ-125	1.8	7	286	41
ATR4232				
0	47.1	2	1 346	673
ДЭШ-8	11.8	3	432	144
G-4SP	0.4	1	30	30
Ф-900	2.0	4	150	38
Ф-20	0.4	1	63	63

Таблица 2 (продолжение). Структура российского парка гражданских ВС в разбивке по моделям: вертолеты

Тип ВС	Перевезено пассажиров, тыс.чел	Число ВС в парке (полетопригодны)	Количество рейсов	Количество рейсов, сделанных одним ВС
Ми-2	11.10	140	1 983	14
Ми-8\17	190.99	688	9 744	14
Ми-171/172	0.26	1	14	14
Ка-26	1.49	25	354	14
Ка-32Т	4.12	26	368	14
В-3 сокол	0.06	1	14	14
AS-355N	0.42	7	99	14
БК-117	0.09	1	14	14
Bell-407	0.07	1	14	14

Приложение № 2 к методике расчета страховых тарифов по страхованию средств воздушного транспорта

Расчет вероятности катастрофы в зависимости от вида ВС

[1] Число рейсов, осуществляемых парком ВС за год		[2] Число ВС в парке (полетопригодны)		[3] Среднее число рейсов, осуществляемых одним ВС за год [1]/[2]		[4] Среднее число катастроф на весь парк ВС за год	
самолёты	вертолёт	самолёт	вертолёт	самолёт	вертолёт	самолёт	вертолёт
397	340	1	613	246	14	2.2	4.4

[5] Вероятность катастрофы в зависимости от вида ВС за один рейс [4]/[1]		[6] Вероятность катастрофы одной единицы ВС в зависимости от вида ВС [5]*[3]	
самолёты	вертолёт	самолёты	вертолёт
0.000006	0.000347	0.001354	0.004859

По формуле полной вероятности: вероятность катастрофы одной единицы ВС (воздушных судов) равна $q_1 = 0.0026$.

На основе статистики АО СК «Альянс» получается немного другая оценка $q_2 = 0.0024$.

Для оценки окончательного значения вероятности воспользуемся теорией достоверности (Thomas N. Herzog. Introduction to credibility Theory. Third Edition. 1999).

В теории достоверности компромиссная оценка определяется соотношением

$$q = Zq_2 + (1 - Z)q_1,$$

где Z - уровень достоверности, $0 \leq Z \leq 1$.

Уровень достоверности определяется по формуле

$$Z = \sqrt{\lambda_2 / \lambda_1}.$$

Здесь $\lambda_1 = 1\,613 + 890 = 2\,503$ - число ВС в парке (полетопригодны), а $\lambda_2 = 844$ - число договоров, которое использовалось для оценки вероятности q_2 .

В результате получим $q = 0.0025$.

Приложение № 3 к методике расчета страховых тарифов по страхованию средств воздушного транспорта

Расчет базового тарифа

1. Расчет базовых тарифов по первым двум рискам: «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна», «Повреждение»

Риск	Гибель	Повреждение
Вероятность страхового случая (q)	0.0025	0.0177
Убыточность страховой суммы (S_b/S)	0.99	0.12
Планируемое число договоров (n)	200	200
Основная часть нетто-ставки (T_o)	0.24750%	0.21240%
Рисковая надбавка (T_r)	0.69007%	0.22086%
Нетто-ставка (T_n)	0.93757%	0.4333%
Нагрузка (f)	49%	49%
Брутто-ставка (T_b)	1.8384%	0.8495%
Округленная брутто-ставка	1.84%	0.85%

2. Расчет базового тарифа по риску «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна».

Риск	Гибель	Повреждение
Вероятность страхового случая (q)	0.0025	0.0177
Убыточность страховой суммы (S_b/S)	0.99	0.12
Планируемое число договоров (n)	200	200
Основная часть нетто-ставки (T_o)	0.24750%	0.21240%
μ	0.958	
Рисковая надбавка (T_r)	0.38993%	0.33463%
Нетто-ставка (T_n)	0.6374%	0.5470%

Нагрузка (f)	49%	49%
Брутто-ставка (T_b)	1.250%	1.073%
Брутто-ставка по объединенному риску «Гибель или повреждение»	2.32%	

Приложение № 4 к методике расчета страховых тарифов по страхованию средств воздушного транспорта

Расчет поправочных коэффициентов при заключении договора страхования на срок менее одного года

Поправочные коэффициенты определяются как отношения оценки величины брутто-ставки к базовой по риску «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна», округленные с точностью до 0.05. При этом предполагается, что планируемое число договоров и отношение S_b/S не меняется относительно базового расчета.

Риск	Срок страхования	Вероятность страхового случая q	μ	T_b	Брутто-ставка по риску объединенному риску «Гибель или повреждение»	Поправочный коэффициент	Округленный поправочный коэффициент
Гибель	годовой тариф	0.00250	0.958	1.25%	2.32%		
Повреждение		0.01770		1.07%			
Гибель	до 1 месяца	0.00021	3.317	0.26%	0.488%	21%	0.20
Повреждение		0.00148		0.22%			
Гибель	до 2 месяцев	0.00042	2.348	0.40%	0.734%	32%	0.30
Повреждение		0.00295		0.34%			
Гибель	до 3 месяцев	0.00063	1.916	0.51%	0.941%	40%	0.40
Повреждение		0.00443		0.43%			
Гибель	до 4 месяцев	0.00083	1.662	0.60%	1.120%	48%	0.50
Повреждение		0.00590		0.52%			
Гибель	до 5 месяцев	0.00104	1.485	0.70%	1.293%	56%	0.55
Повреждение		0.00738		0.60%			
Гибель	до 6 месяцев	0.00125	1.356	0.78%	1.456%	63%	0.65
Повреждение		0.00885		0.67%			
Гибель	до 7 месяцев	0.00146	1.255	0.87%	1.613%	69%	0.70
Повреждение		0.01033		0.74%			
Гибель	до 8 месяцев	0.00167	1.174	0.95%	1.764%	76%	0.75
Повреждение		0.01180		0.81%			
Гибель	до 9 месяцев	0.00188	1.106	1.03%	1.910%	82%	0.80
Повреждение		0.01328		0.88%			
Гибель	до 10 месяцев	0.00208	1.050	1.10%	2.047%	88%	0.90
Повреждение		0.01475		0.95%			
Гибель	до 11 месяцев	0.00229	1.000	1.18%	2.186%	94%	0.95
Повреждение		0.01623		1.01%			

Приложение № 5 к методике расчета
страховых тарифов по страхованию средств
воздушного транспорта

Расчет поправочных коэффициентов при страховании с франшизой

Поправочные коэффициенты, применяемые при использовании безусловной франшизы

Франшиза в % от страховой суммы, F	\bar{c}	\bar{c}^{**}	Поправочный коэффициент при страховании с безусловной франшизой $K^{**}(F)$
1%	0.202	0.192	0.95
2%	0.202	0.182	0.90
3%	0.202	0.174	0.86
4%	0.202	0.168	0.83
5%	0.202	0.162	0.80
6%	0.202	0.156	0.78
7%	0.202	0.151	0.75
8%	0.202	0.146	0.72
9%	0.202	0.140	0.70
10%	0.202	0.136	0.67
15%	0.202	0.121	0.60
20%	0.202	0.108	0.53
25%	0.202	0.094	0.47
30%	0.202	0.085	0.42
35%	0.202	0.074	0.37
40%	0.202	0.066	0.33
45%	0.202	0.060	0.30
50%	0.202	0.053	0.26
55%	0.202	0.045	0.22
60%	0.202	0.039	0.19
65%	0.202	0.032	0.16
70%	0.202	0.026	0.13
75%	0.202	0.021	0.10
80%	0.202	0.017	0.09
85%	0.202	0.013	0.06
90%	0.202	0.008	0.04

Поправочные коэффициенты, применяемые при использовании условной франшизы

Франшиза в % от страховой суммы, F	\bar{c}	\bar{c}^*	Поправочный коэффициент при страховании с условной франшизой $K^*(F)$
2%	0.202	0.201	0.99
3%	0.202	0.195	0.97
4%	0.202	0.191	0.95
5%	0.202	0.189	0.94
10%	0.202	0.181	0.90
15%	0.202	0.162	0.80
30%	0.202	0.153	0.76
60%	0.202	0.121	0.60
80%	0.202	0.090	0.45

Приложение № 6 к методике расчета страховых тарифов по страхованию средств воздушного транспорта

Поправочные коэффициенты по типам ВС

Поправочные коэффициенты определяются как отношения оценки величины брутто-ставки к базовой по риску «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна». При этом предполагается, что планируемое число договоров и отношение S_b/S не меняется относительно базового расчета, а для вероятности катастрофы самолета и вертолета используются значения из Приложения 2 к Методике.

6.1. Расчет поправочных коэффициентов при страховании самолетов

Таблица 6.1. Расчет основного поправочного коэффициента

Самолеты	Гибель	Повреждение
Вероятность наступления страхового случая	0.0014	0.0177
Убыточность страховой суммы	0.99	0.12
Планируемое количество договоров	200	200
Основная нетто-ставка (%)	0.13408%	0.21240%
μ	0.9722	
Рисковая надбавка (%)	0.2144%	0.3397%
Нетто-ставка (%)	0.34851%	0.55209%
Нагрузка	49%	49%
Брутто-ставка (%)	0.6833%	1.0825%
Брутто-ставка по объединенному риску	1.77%	
Поправочный коэффициент	0.76	

Расчет дополнительных поправочных коэффициентов

В дополнение к этому в зависимости от конкретного типа ВС при страховании самолетов может использоваться поправочный коэффициент от 0.7 до 1.7. Поправочные коэффициенты определяются как отношения минимальной и максимальной оценки величины брутто-ставки к брутто-ставке, приведенной в таблице 6.1, по риску «Гибель (пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна». При этом предполагается, что планируемое число договоров не меняется относительно базового расчета, а для отношения S_b/S и вероятности используются оценки снизу и сверху, приведенные ниже.

Расчет нижней границы интервала дополнительных поправочных коэффициентов

Самолеты	Гибель	Повреждение
Вероятность наступления страхового случая	0.0010	0.0106
Убыточность страховой суммы	0.99	0.10
Планируемое количество договоров	200	200
Основная нетто-ставка (%)	0.09405%	0.10620%
μ	1.3634	
Рисковая надбавка (%)	0.2109%	0.2382%
Нетто-ставка (%)	0.30498%	0.34438%
Нагрузка	49%	49%
Брутто-ставка (%)	0.5980%	0.6753%

Брутто-ставка по объединенному риску	1.27%
Поправочный коэффициент	0.7

Расчет верхней границы интервала дополнительных поправочных коэффициентов

Самолеты	Гибель	Повреждение
Вероятность наступления страхового случая	0.00203	0.02832
Убыточность страховой суммы	0.99	0.20
Планируемое количество договоров	200	200
Основная нетто-ставка (%)	0.20097%	0.56640%
μ	0.6143	
Рисковая надбавка (%)	0.2031%	0.5724%
Нетто-ставка (%)	0.40405%	1.13876%
Нагрузка	49%	49%
Брутто-ставка (%)	0.7923%	2.2329%
Брутто-ставка по объединенному риску	3.03%	
Поправочный коэффициент	1.7	

6.2. Расчет поправочных коэффициентов при страховании вертолетов

Таблица 6. 2. Расчет основного поправочного коэффициента

Вертолеты	Гибель	Повреждение
Вероятность наступления страхового случая	0.0049	0.0177
Убыточность страховой суммы	0.99	0.12
Планируемое количество договоров	200	200
Основная нетто-ставка (%)	0.48104%	0.21240%
μ	0.864	
Рисковая надбавка (%)	0.6840%	0.3020%
Нетто-ставка (%)	1.16500%	0.51440%
Нагрузка	49%	49%
Брутто-ставка (%)	2.284%	1.009%
Брутто-ставка по объединенному риску	3.29%	
Поправочный коэффициент	1.42	

Расчет дополнительных поправочных коэффициентов

В дополнение к этому в зависимости от конкретного типа ВС при страховании вертолетов может использоваться поправочный коэффициент от 0.8 до 1.2. Поправочные коэффициенты определяются как отношения минимальной и максимальной оценки величины брутто-ставки к брутто-ставке, приведенной в таблице 6.2, по риску «Гибель»

(пропажа без вести, утрата) воздушного судна или повреждение воздушного судна». При этом предполагается, что планируемое число договоров не меняется относительно базового расчета, а для отношения S_b/S и вероятности используются оценки снизу и сверху, приведенные ниже.

Расчет нижней границы интервала дополнительных поправочных коэффициентов

Вертолеты	Гибель	Повреждение
Вероятность наступления страхового случая	0.0036	0.0142
Убыточность страховой суммы	0.99	0.10
Планируемое количество договоров	200	200
Основная нетто-ставка (%)	0.36036%	0.14160%
μ	1.027	
Рисковая надбавка (%)	0.6091%	0.2393%
Нетто-ставка (%)	0.96942%	0.38092%
Нагрузка	49%	49%
Брутто-ставка (%)	1.9008%	0.7469%
Брутто-ставка по объединенному риску	2.65%	
Поправочный коэффициент	0.8	

Расчет верхней границы интервала дополнительных поправочных коэффициентов

Вертолеты	Гибель	Повреждение
Вероятность наступления страхового случая	0.0053	0.0195
Убыточность страховой суммы	0.99	0.20
Планируемое количество договоров	200	200
Основная нетто-ставка (%)	0.52866%	0.38940%
μ	0.714	
Рисковая надбавка (%)	0.6210%	0.4574%
Нетто-ставка (%)	1.14968%	0.84683%
Нагрузка	49%	49%
Брутто-ставка (%)	2.2543%	1.6604%
Брутто-ставка по объединенному риску	3.91%	
Поправочный коэффициент	1.2	