

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом Генерального директора  
АО «Группа Ренессанс Страхование»

от 12 сентября 2018 г. № 001  
(Приложение № 78.2 к Приказу)

## РАСЧЕТ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ К ПРАВИЛАМ ДОБРОВОЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И БОЛЕЗНЕЙ №1

Предлагаемая методика рекомендована Федеральной службой Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью для расчета страховых тарифных ставок для рискованных видов страхования.

Данные, необходимые для расчета страхового тарифа:

- $n$  – планируемое число договоров;
- $q$  – вероятность наступления страхового случая;
- $S$  – средний размер страховой суммы по одному договору страхования;
- $S_b$  – среднее страховое возмещение по одному договору страхования при наступлении страхового случая;
- $\gamma$  – гарантия требуемой вероятности, с которой собранных взносов должно хватить на выплату возмещения по страховым случаям;
- $\alpha(\gamma)$  – коэффициент, который зависит от гарантии безопасности гамма. Его значение может быть взято из таблицы:

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

Нетто-ставка  $T_n$  состоит из двух частей – основной части  $T_o$  и рискованной надбавки  $T_r$ :

$$T_n = T_o + T_r.$$

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  соответствует средним выплатам страховщика, зависящим от вероятности наступления страхового случая  $q$ , средней страховой суммы  $S$  и среднего возмещения ставки  $S_b$ . Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_o = 100 \times \frac{S_b}{S} \times q.$$

Рискованная надбавка  $T_r$  вводится для того, чтобы учесть вероятные превышения количества страховых случаев относительно их среднего значения. Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_r = 1,2 \times T_o \times \alpha(\gamma) \times \sqrt{\frac{1-q}{nq}}.$$

Брутто-ставка определяется по формуле:

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

где  $f$  (%) – доля нагрузки в общей тарифной ставке.

**Структура тарифной ставки: 10% – нетто-ставка, 90% – нагрузка.**

Для всех расчетов гарантия безопасности взята равной 0,84, то есть  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

В связи с отсутствием собственной статистики годовая вероятность  $q$  наступления страхового случая, средняя страховая сумма  $S$ , среднее страховое возмещение  $S_b$  определялись на основе экспертных оценок специалистов АО «Группа Ренессанс Страхование».

В соответствии с Правилами добровольного страхования от несчастных случаев и болезней № 1 (далее – Правила), страховыми рисками являются:

| №   | Наименование риска   | Брутто-ставка от страховой суммы |
|-----|--|----------------------------------|
| 1.  | «Смерть в результате несчастного случая», (п. 3.2.1 Правил)  | 1,34%                            |
| 2.  | «Смерть в результате несчастного случая или болезни», (п. 3.2.2 Правил)  | 1,68%                            |
| 3.  | «Инвалидность в результате несчастного случая», (п. 3.2.3 Правил), вариант выплаты 11.3.1                              | 0,44%                            |
| 4.  | «Инвалидность в результате несчастного случая или болезни», (п. 3.2.4 Правил), вариант выплаты 11.3.1                  | 0,55%                            |
| 5.  | «Инвалидность в результате несчастного случая», (п. 3.2.3 Правил), вариант выплаты 11.3.2                              | 0,41%                            |
| 6.  | «Инвалидность в результате несчастного случая или болезни», (п. 3.2.4 Правил), вариант выплаты 11.3.2                  | 0,51%                            |
| 7.  | «Инвалидность в результате несчастного случая», (п. 3.2.3 Правил), вариант выплаты 11.3.3                              | 0,51%                            |
| 8.  | «Инвалидность в результате несчастного случая или болезни», (п. 3.2.4 Правил), вариант выплаты 11.3.3                  | 0,63%                            |
| 9.  | «Телесные повреждения в результате несчастного случая», (п. 3.2.5 Правил)  | 3,39%                            |
| 10. | «Тяжкие телесные повреждения в результате несчастного случая», (п. 3.2.6 Правил)                                       | 0,62%                            |
| 11. | «Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая», (п. 3.2.7 Правил)                                 | 1,99%                            |
| 12. | «Временная утрата общей трудоспособности в результате несчастного случая или болезни»                                  | 2,49%                            |
| 13. | «Утрата профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая»   | 1,41%                            |
| 14. | «Утрата профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая или болезни»                                 | 1,76%                            |
| 15. | «Диагностирование укуса клеща»   | 1,99%                            |
| 16. | «Диагностирование опасного инфекционного заболевания»  | 1,25%                            |
| 17. | «Заражение инфекционным заболеванием вследствие переливания крови и (или) профессиональной (медицинской) деятельности» | 0,25%                            |
| 18. | «Госпитализация в результате несчастного случая»   | 2,06%                            |
| 19. | «Госпитализация в результате несчастного случая или болезни»   | 2,58%                            |

|     |                           |       |
|-----|---------------------------|-------|
| 20. | «Критическое заболевание» | 7,72% |
|-----|---------------------------|-------|

### РАСЧЕТ СТРАХОВЫХ (БАЗОВЫХ) ТАРИФНЫХ СТАВОК

Предоставленный расчет применяется при условии страхования 24 часа в сутки. При страховании на период исполнения служебных обязанностей или на период исполнения служебных обязанностей, включая время следования на работу/с работы или иной период – применяется понижающий коэффициент от 0,1 до 0,99.

Расчет страховых тарифов по риску «Смерть в результате несчастного случая или болезни» (п. 3.2.2 Правил):

| Страховой риск   | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>0</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Смерть в результате несчастного случая или болезни»,<br>(п. 3.2.2 Правил) | 500 000                       | 0,00175                                     | 13                                    | 12  | 0,1615  | 0,0065  | 0,1681   | 1,68  |

1. Расчет страховых тарифов по риску **«Смерть в результате несчастного случая»** (п. 3.2.1 Правил):

При страховании по риску «Смерть в результате несчастного случая» к страховой тарифной ставке 0,67 применяется понижающий коэффициент, равный 0,8.

Брутто-ставка при этом исчисляется следующим образом:

$$T_b^* = 1,68 \times 0,8 = 1,34.$$

2. Расчет страховых тарифов по риску **«Инвалидность в результате несчастного случая или болезни»** (п. 3.2.4 Правил).

По условиям договора страхования, в случае инвалидности Застрахованному выплачивается от 40 до 100% от страховой суммы в зависимости от установленной группы инвалидности.

Произведем расчеты по допустимым вариантам выплат, прописываемым в условиях договора страхования:

- 2.1. По риску **«Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая или болезни»** (п. 3.2.4 Правил) при выплатах на условии пункта **11.3.1** Правил страхования:

Вероятность наступления инвалидности первой группы p<sub>1</sub> = 0,000051.

Вероятность наступления инвалидности второй группы p<sub>2</sub> = 0,00029.

Вероятность наступления инвалидности третьей группы p<sub>3</sub> = 0,00037.

Вероятность наступления категории «ребенок-инвалид» p<sub>4</sub> = 0,000059.

Размер выплаты в случае получения инвалидности первой группы – 100% от страховой суммы; в случае получения инвалидности второй группы – 75% от страховой суммы; в случае получения инвалидности третьей группы – 50% от страховой суммы; при установлении лицу в возрасте до 18 лет категории «ребенок-инвалид» – 100% от страховой суммы.

Суммарная вероятность наступления страхового случая  $q = 0,000051 + 0,00029 + 0,00037 + 0,000059 = 0,00077$ .

Средневзвешенная страховая выплата:

$$S_b = \frac{0,000051 * 1 + 0,00029 * 0,75 + 0,00037 * 0,50 + 0,000059 * 1}{0,00077} * 10 = 6,7.$$

| Страховой риск   | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение $S_b$ (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки $T_o$ (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка $T_r$ (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка $T_n$ (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка $T_b$ (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|--|---|--|
| «Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая или болезни» (выплата страхового обеспечения осуществляется на условии пункта 11.3.1 Правил страхования) | 400 000                       | 0,00077                                     | 10                                    | 6,7  | 0,0513   | 0,0035   | 0,0548                                      | 0,55   |

- При страховании по риску «**Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая**» (п. 3.2.3 Правил) при выплатах на условии пункта **11.3.1** Правил страхования к данной тарифной ставке применяется понижающий коэффициент, равный 0,8. Брутто-ставка равна:

$$T_b^* = 0,55 \times 0,8 = 0,44.$$

2.2. По риску «**Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая или болезни**» (п. 3.2.4 Правил) при выплатах на условии пункта **11.3.2** Правил страхования:

Вероятность наступления инвалидности первой группы  $p_1 = 0,00006$ .

Вероятность наступления инвалидности второй группы  $p_2 = 0,00041$ .

Размер выплаты в случае получения инвалидности первой группы – 100% от страховой суммы; в случае получения инвалидности второй группы – 100% от страховой суммы.

Суммарная вероятность наступления страхового случая  $q = 0,00006 + 0,00041 = 0,00047$ .

Средневзвешенная страховая выплата:  $S_b = \frac{0,00006 * 1 + 0,00041 * 1}{0,00047} * 10 = 10.$

| Страховой риск   | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая или болезни» (выплата страхового обеспечения осуществляется на условии пункта 11.3.2 Правил страхования) | 400 000                       | 0,00047                                     | 10                                    | 10  | 0,0470  | 0,0041  | 0,0511   | 0,51  |

- При страховании по риску **«Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая»** (п. 3.2.3 Правил) при выплатах на условии пункта **11.3.2** Правил страхования к данной тарифной ставке применяется понижающий коэффициент, равный 0,8. Брутто-ставка равна:

$$T_b^* = 0,51 \times 0,8 = 0,41.$$

2.3. По риску **«Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая или болезни»** (п. 3.2.4 Правил) при выплатах на условии пункта **11.3.3** Правил страхования:

Вероятность наступления инвалидности первой группы p1 = 0,000051.

Вероятность наступления инвалидности второй группы p2 = 0,00029.

Вероятность наступления инвалидности третьей группы p3 = 0,00037.

Вероятность наступления категории «ребенок-инвалид» p4 = 0,000059.

Размер выплаты в случае получения инвалидности первой группы – 100% от страховой суммы; в случае получения инвалидности второй группы – 90% от страховой суммы; в случае получения инвалидности третьей группы – 60% от страховой суммы; при установлении лицу в возрасте до 18 лет категории «ребенок-инвалид» – 100% от страховой суммы.

Суммарная вероятность наступления страхового случая q = 0,000051 + 0,00029 + 0,00037 + 0,000059 = 0,00077.

Средневзвешенная страховая  
выплата:  $S_b = \frac{0,000051 \cdot 1 + 0,00029 \cdot 0,9 + 0,00037 \cdot 0,6 + 0,000059 \cdot 1}{0,00077} \cdot 10 = 7,7.$

| Страховой риск   | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая или болезни» (выплата страхового обеспечения осуществляется на условии пункта 11.3.3 Правил страхования) | 400<br>000                    | 0,00077                                     | 10                                    | 7,7   | 0,0593  | 0,0041  | 0,0634   | 0,63  |

- При страховании по риску «**Инвалидность Застрахованного в результате несчастного случая**» (п. 3.2.3 Правил) при выплатах на условии пункта **11.3.3** Правил страхования к данной тарифной ставке применяется понижающий коэффициент, равный 0,8. Брутто-ставка равна:  
 $T_b^* = 0,63 \times 0,8 = 0,51$ .

3. Расчет страховых тарифов по риску «**Телесные повреждения в результате несчастного случая**», (п. 3.2.5 Правил):

| Страховой риск   | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Телесные повреждения в результате несчастного случая» (п. 3.2.5 Правил) | 250<br>000                    | 0,00399                                     | 11                                    | 9   | 0,3265  | 0,0124  | 0,3388   | 3,39  |

4. Расчет страховых тарифов по риску «**Тяжкие телесные повреждения в результате несчастного случая**» (п. 3.2.6 Правил):

| Страховой риск   | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Тяжкие телесные повреждения» в результате несчастного случая» (п. 3.2.6 Правил) | 5000                          | 0,00034                                     | 10                                    | 9,5   | 0,0323  | 0,0297  | 0,0620   | 0,62  |

5. Расчет страховых тарифов по риску **«Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая или болезни»** (п. 3.2.8 Правил):

В зависимости от условий договора, в случае временной утраты трудоспособности Застрахованному выплачивается от 0,05 до 2% от страховой суммы за каждый день нетрудоспособности, начиная с первого дня (если иное не оговорено в договоре) нетрудоспособности.

Произведем расчет для случая, когда выплата производится, начиная с первого дня нетрудоспособности, в размере 1% от страховой суммы.

Среднее время нетрудоспособности – 21 день. Следовательно, среднее страховое возмещение:  
 $S_b = 22000 * (1/100) * 21 = 4620$ .

| Страховой риск  | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая или болезни» (п. 3.2.8 Правил) | 8000                          | 0,01050                                     | 22                                    | 4,6   | 0,2205  | 0,0287  | 0,2492   | 2,49  |

Если выплата производится, начиная с k-го дня нетрудоспособности (считаем, что среднее время нетрудоспособности – 21 день и k не превышает 21 день), в размере t% от страховой суммы за каждый день нетрудоспособности (считаем, что средний % от страховой суммы составляет 1%), то

тариф вычисляется по формуле:  $T_b^* = T_b * \frac{t\%}{1\%} * \frac{k}{21}$ .

6. Расчет страховых тарифов по риску «**Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая**» (п. 3.2.7 Правил):

При страховании по риску «Временная утрата трудоспособности в результате несчастного случая» к страховой тарифной ставке 1,00 применяется понижающий коэффициент, равный 0,8.

Брутто-ставка при этом исчисляется следующим образом:

$$T_b^* = 2,49 \times 0,8 = 1,99.$$

7. Расчет страховых тарифов по риску «**Утрата профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая или болезни**» (п. 3.2.10 Правил):

| Страховой риск  | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b5</sub> (в % от страховой суммы) |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
| «Утрата профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая или болезни» (п. 3.2.10 Правил) | 3000                          | 0,00105                                     | 10                                    | 10  | 0,1050  | 0,0710  | 0,1760   | 1,76   |

8. Расчет страховых тарифов по риску «**Утрата профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая**» (п. 3.2.9 Правил):

При страховании по риску «Утрата профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая» к страховой тарифной ставке 0,7 применяется понижающий коэффициент, равный 0,8.

Брутто-ставка при этом исчисляется следующим образом:

$$T_b^* = 1,76 \times 0,8 = 1,41.$$

9. Расчет страховых тарифов по риску «**Диагностирование укуса клеща**» (п. 3.2.11 Правил):

| Страховой риск                                     | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Диагностирование укуса клеща», (п. 3.2.11 Правил) | 100<br>000                    | 0,00183                                     | 10                                    | 10  | 0,1830  | 0,0162  | 0,1992   | 1,99  |

10. Расчет страховых тарифов по риску **«Диагностирование опасного инфекционного заболевания»** (п. 3.2.12 Правил):

| Страховой риск   | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение $S_b$ (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки $T_o$ (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка $T_r$ (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка $T_n$ (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка $T_b$ (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|--|---|--|
| «Диагностирование опасного инфекционного заболевания» (п. 3.2.12 Правил) | 75 000                        | 0,00110                                     | 10                                    | 10   | 0,1100   | 0,0145   | 0,1245                                      | 1,25   |

11. Расчет страховых тарифов по риску **«Заражение инфекционным заболеванием вследствие переливания крови и (или) профессиональной (медицинской) деятельности»**, (п. 3.2.13 Правил):

| Страховой риск  | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение $S_b$ (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки $T_o$ (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка $T_r$ (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка $T_n$ (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка $T_b$ (в % от страховой суммы) |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|--|---|--|
| «Заражение инфекционным заболеванием вследствие переливания крови и (или) профессиональной (медицинской) деятельности» (п. 3.2.13 Правил) | 6000                          | 0,00010                                     | 10                                    | 10   | 0,0100   | 0,0155   | 0,0255                                      | 0,25   |

12. Расчет страховых тарифов по риску **«Госпитализация Застрахованного в результате несчастного случая или болезни»** (п. 3.2.15 Правил):

В зависимости от условий договора, в случае госпитализации Застрахованному выплачивается от 0,05 до 2% от страховой суммы за каждый день госпитализации, начиная с первого дня (если иное не оговорено в договоре) госпитализации.

Произведем расчет для случая, когда выплата производится, начиная с первого дня госпитализации, в размере 1% от страховой суммы.

Среднее время госпитализации – 10 дней. Следовательно, среднее страховое возмещение:  
 $S_b = 10000 * (1/100) * 10 = 1000$ .

| Страховой риск  | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Госпитализация Застрахованного в результате несчастного случая или болезни» (п. 3.2.15 Правил) | 100 000                       | 0,02520                                     | 10                                    | 1   | 0,2520  | 0,0059  | 0,2579   | 2,58  |

Если выплата производится, начиная с k-го дня госпитализации (считаем, что среднее время госпитализации – 10 дней и k не превышает 10 дней), в размере t% от страховой суммы за каждый день госпитализации (считаем, что средний % от страховой суммы составляет 1%), то тариф

$$T_b^* = T_b * \frac{t\%}{1\%} * \frac{k}{10}.$$

13. Расчет страховых тарифов по риску **«Госпитализация Застрахованного в результате несчастного случая»** (п. 3.2.14 Правил):

При страховании по риску «Госпитализация Застрахованного в результате несчастного случая» к страховой тарифной ставке 1,03 применяется понижающий коэффициент, равный 0,8.

Брутто-ставка при этом исчисляется следующим образом:

$$T_b^* = 2,58 \times 0,8 = 2,06.$$

14. Расчет страховых тарифов по риску **«Критическое заболевание»** (п. 3.2.16 Правил):

| Страховой риск                               | Планируемое число договоров n | Вероятность наступления страхового случая q | Средняя страховая сумма S (тыс. руб.) | Среднее страховое возмещение S <sub>b</sub> (тыс. руб.) | Основная часть нетто-ставки T <sub>o</sub> (в % от страховой суммы) | Рисковая надбавка T <sub>r</sub> (в % от страховой суммы) | Нетто-ставка T <sub>n</sub> (в % от страховой суммы) | Брутто-ставка T <sub>b</sub> (в % от страховой суммы) |
|--|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
| «Критическое заболевание» (п. 3.2.15 Правил) | 100 000                       | 0,00823                                     | 50                                    | 45  | 0,7407  | 0,0309  | 0,7716   | 7,72  |

**Примечание:**

При страховании по риску «Временная утрата трудоспособности» и «Госпитализация» тарифные ставки приведены для случаев осуществления выплат в размере 1% от страховой суммы за каждый день нетрудоспособности, начиная с первого дня, но не более 120 (ста двадцати) дней. Для других возможных условий договора страховой тариф рассчитывается в соответствии с формулами, приведенными в экономическом обосновании размеров страховых тарифов по соответствующим рискам.

Страховые тарифы, рассчитанные в соответствии с настоящим документом, применяются как для страховых сумм, установленных в рублях, так и для страховых сумм, установленных в рублевом эквиваленте иностранной валюты.

Страховые тарифы дифференцированы с учетом возраста, профессии или рода занятий, состояния здоровья Застрахованного и иных факторов, влияющих на степень риска наступления страхового случая.

Если страхование осуществляется в целях обеспечения денежного обязательства, в том числе по кредитному договору (договору займа), то страховая сумма может также устанавливаться в размере текущей суммы ссудной задолженности по данному денежному обязательству или в ином размере, указанном при заключении договора страхования.

Страховая сумма, исходя из которой определяются размеры страховой премии и страховой выплаты, может быть установлена по каждому страховому риску отдельно и (или) по всем страховым рискам вместе (агрегировано). При этом величина страховой суммы может быть переменной в зависимости от периода страхования, размера обязательств по договорам иным, чем договор страхования, иных обстоятельств, предусмотренных договором страхования.

Страховая сумма по договору страхования устанавливается в рублях. По соглашению сторон в договоре страхования страховая сумма может быть указана в иностранной валюте, эквивалентом которой является соответствующая сумма в рублях.

В случаях, когда законодательством Российской Федерации разрешены расчеты по договору страхования в иностранной валюте, страховая сумма может быть установлена в иностранной валюте.

**ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РАСЧЕТЕ СТРАХОВОЙ ПРЕМИИ**

К приведенным базовым страховым тарифным ставкам Страховщик имеет право применять повышающие от 1,0 до 10,0 или понижающие от 0,01 до 0,99 коэффициенты, исходя из обстоятельств, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска (рода деятельности застрахованного, пола и возраста застрахованного, его состояния здоровья, профессиональной принадлежности и др.), условий оплаты страховой премии (взноса), а также иных условий заключаемого договора страхования.

| №  | Фактор риска   | Коэффициент |
|----|--|-------------|
| 1. | Пол и возраст Застрахованного лица   | 0,08–8,0    |
| 2. | Семейное положение Застрахованного лица  | 0,5–5,0     |
| 3. | Наличие у Застрахованного лица несовершеннолетних детей  | 0,5–1,5     |
| 4. | Наличие у Застрахованного лица судимостей  | 1,0–7,0     |
| 5. | Профессиональная принадлежность Застрахованного лица   | 0,5–7,0     |
| 6. | Стаж управления Застрахованным лицом транспортным средством  | 0,2–2,0     |
| 7. | Характеристики транспортного средства Застрахованного лица   | 0,5–5,0     |
| 8. | Состояние здоровья Застрахованного лица, в том числе отклонения от нормы в показателях, влияющих на состояние здоровья, анализах, наличие у него заболеваний, факторы наследственности | 1,0–8,0     |
| 9. | Регион проживания Застрахованного лица   | 1,0–5,0     |

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 10. | Территория страхования   | 0,8–5,0   |
| 11. | Изменения (исключения или дополнения) условий Правил страхования по письменному соглашению Сторон (в соответствии с п. 1.6 Правил)   | 0,01–8,0  |
| 12. | Занятия массовыми видами спорта, профессиональным спортом (в соответствии с п. 4.1.7 Правил)   | 1,0–7,0   |
| 13. | Участие Застрахованного лица в любых авиационных перелетах (в соответствии с п. 4.1.8 Правил)  | 1,0–8,0   |
| 14. | Участие в военных маневрах, учениях, испытаниях военной техники или иных подобных операциях в качестве военнослужащего либо гражданского служащего (в соответствии с п. 4.1.9 Правил)  | 1,0–8,0   |
| 15. | Использование транспортных средств категории «А», «М» с рабочим объемом двигателя более 50 куб. см (в соответствии с п. 4.1.12 Правил)   | 1,0–8,0   |
| 16. | Заболевания и состояния, на развитие которых повлияли беременность или роды, их осложнения или последствия (в соответствии с п. 4.1.15 Правил)   | 1,0–5,0   |
| 17. | Заболевания или их последствия (в том числе связанные с последствиями несчастных случаев), имевшие место до начала срока страхования, обусловленного договором страхования (действия страховой защиты) (в соответствии с п. 4.1.17 Правил) | 1,0–10,0  |
| 18. | Пролонгация договора страхования в зависимости от наличия убытков по ранее заключенным договорам страхования   | 0,7–7,0   |
| 19. | Численность застрахованных   | 0,1–1,0   |
| 20. | Порядок оплаты страховой премии  | 1,0–4,0   |
| 21. | Результаты первичной оценки степени риска  | 0,1–7,0   |
| 22. | Субъективные факторы риска, определенные на основании совокупности данных, представленных в заявлении на страхование   | 0,05–10,0 |
| 23. | Нововыявленные обстоятельства и факторы, существенно влияющие на степень риска   | 0,1–5,0   |
| 24. | Комбинация рисков, застрахованных по договору страхования  | 0,4–1,0   |
| 25. | Срок действия договора страхования (в зависимости от цели страхования Страховщик вправе применить пропорцию от годовых тарифов)  | 0,05–5,0  |
| 26. | Изменение % выплат за группы инвалидности  | 0,4–7,0   |
| 27. | Изменение % выплат за дни нетрудоспособности или госпитализации  | 0,5–7,0   |
| 28. | Изменение количества застрахованных дней нетрудоспособности или госпитализации   | 0,5–7,0   |
| 29. | Изменение количества пунктов % выплат в таблицах выплат  | 0,4–0,99  |
| 30. | Установление варианта выплат, отличного от варианта, который обоснован в настоящем Расчете и экономическом обосновании страховых тарифных ставок   | 0,01–8,0  |
| 31. | Изменение пунктов Перечня критических заболеваний  | 0,5–8,0   |
| 32. | Особенности установления страховой суммы по договору страхования   | 0,5–1,0   |
| 33. | Валюта договора страхования  | 0,5–3,0   |
| 34. | Тип банка (система безопасности, филиальная сеть, оборот и т.п.)   | 0,3–6     |
| 35. | Тип займа (краткосрочный, долгосрочный, целевой и т.п.)  | 0,6–4     |

Итоговый тариф исчисляется умножением базового тарифа на повышающие или понижающие коэффициенты, применяемые Страховщиком в зависимости от факторов, влияющих на степень риска.

В случае если нагрузка меньше размера, использованного в данном базовом расчете, к брутто-ставке базового расчета применяются понижающие коэффициенты:  $k = \frac{1 - f_{old}}{1 - f_{new}}$ ,

где  $f_{new}$  – расчетный размер нагрузки;  $f_{old}$  – базовый размер нагрузки.

**Примечание.** Андеррайтер, используя внешние и внутренние источники информации (текущей ситуации на рынке культурно-массовых услуг, экономических особенностей отдельных контрагентов, дополнительной информации по отдельным застрахованным лицам), вправе не применять вообще, или применять один или несколько вышеуказанных поправочных коэффициентов, или применять их совокупность. Все особенности применения поправочных коэффициентов находят отражение в действующей андеррайтерской политике компании. Тарифы, рассчитанные в соответствии с настоящим документом, применяются как для страховых сумм, установленных в рублях, так и для страховых сумм, установленных в рублевом эквиваленте иностранной валюты, либо для страховых сумм, установленных в иностранной валюте.

#### **Поправочные коэффициенты в зависимости от валюты страхования.**

При заключении договоров в иностранной валюте страховая сумма устанавливается также в иностранной валюте. При этом в течение действия договора курс валюты меняется, соответственно, ответственность (при пересчете в рубли) также меняется.

При заключении договора в иностранной валюте, в связи с риском изменения курса валют, необходимо при расчете тарифа применять поправочный коэффициент.

Расчет поправочных коэффициентов производился для каждой валюты в отдельности. Изменение курса соответствующей валюты за один день рассматривалось как случайная величина  $X_i$ . Для валют параметры случайных величин вычислялись на основе 1682 испытаний начиная с 01.01.2010 по 18.10.2016.

**Таблица 1.** Математические ожидания и дисперсии соответствующих случайных величин

| Валюта договора страхования | Выборочное математическое ожидание ( $\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ ) | Выборочная дисперсия ( $\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2$ ) |
|-----------------------------|---|--|
| Евро (EUR)                  | 0,0154  | 0,6210   |
| Доллар США (USD)            | 0,0196  | 0,4408   |
| Фунт стерлингов (GBP)       | 0,0171  | 0,9815   |
| Китайский юань (CNY)        | 0,0294  | 1,0805   |
| Японская йена (JPY)         | 0,0165  | 0,4360   |
| Швейцарский франк (CHF)     | 0,0206  | 0,5739   |
| Австралийский доллар (AUD)  | 0,0125  | 0,2392   |

Годовое изменение курса каждой валюты является случайной величиной, и в предположении независимости приращений в разные дни оно наилучшим образом аппроксимируется нормальным распределением  $N(365\mu, 365\sigma^2)$ . В таблице приведены параметры этих распределений:

**Таблица 2.** Параметры нормального распределения

| Валюта договора страхования | Математическое ожидание | Дисперсия нормального распределения |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Евро (EUR)                  | 5,64                    | 226,66                              |
| Доллар США (USD)            | 7,14                    | 160,89                              |
| Фунт стерлингов (GBP)       | 6,25                    | 358,23                              |
| Китайский юань (CNY)        | 10,72                   | 394,37                              |
| Японская йена (JPY)         | 6,03                    | 159,14                              |
| Швейцарский франк (CHF)     | 7,53                    | 209,48                              |
| Австралийский доллар (AUD)  | 4,55                    | 87,31                               |

Отсюда вытекает, что  $\gamma$  – доверительный интервал для  $X$  имеет вид  $(\mu \pm c_\gamma \cdot \sigma)$ , где  $c_\gamma = \Phi^{-1}\left(\frac{1+\gamma}{2}\right) = u_\alpha$  – квантиль нормального распределения, соответствующий желательной доверительной вероятности  $\gamma$ , где  $\alpha = \frac{1-\gamma}{2}$ . Для  $\gamma = 95\%$   $c_\gamma = 1,96$ . Таким образом, максимальное и минимальное изменение курса через 1 год составляет  $K_{\max} = K_0 + \mu + c_\gamma \cdot \sigma$ ;  $K_{\min} = K_0 + \mu - c_\gamma \cdot \sigma$ , где  $K_0$  – текущее значение курса. Для каждой валюты эти показатели выглядят следующим образом:

**Таблица 3.** Доверительные интервалы соответствующих случайных величин

| Валюта договора страхования | Текущее значение | Доверительный интервал |                 |
|-----------------------------|------------------|------------------------|-----------------|
|                             |                  | нижняя граница         | верхняя граница |
| Евро (EUR)                  | 69,3587          | 45,4864                | 104,5024        |
| Доллар США (USD)            | 63,1510          | 45,4307                | 95,1531         |
| Фунт стерлингов (GBP)       | 76,8295          | 45,9793                | 120,1733        |
| Китайский юань (CNY)        | 93,7014          | 65,4986                | 143,3447        |
| Японская йена (JPY)         | 60,6143          | 41,9191                | 91,3699         |
| Швейцарский франк (CHF)     | 63,8534          | 43,0191                | 99,7548         |
| Австралийский доллар (AUD)  | 47,9569          | 34,1898                | 70,8186         |

Максимальное и минимальное значение поправочного коэффициента вычисляются по формулам:  $h_{\max} = \frac{K_{\max}}{K_0}$ ;  $h_{\min} = \frac{K_{\min}}{K_0}$ .

Таблица поправочных коэффициентов для доверительного интервала уровня 95%:

**Таблица 4.** Поправочные коэффициенты

| Валюта договора страхования | Поправочный коэффициент |          |
|-----------------------------|-------------------------|----------|
|                             | минимум                 | максимум |
| Евро (EUR)                  | 0,66                    | 1,51     |
| Доллар США (USD)            | 0,72                    | 1,51     |
| Фунт стерлингов (GBP)       | 0,60                    | 1,56     |
| Китайский юань (CNY)        | 0,70                    | 1,53     |
| Японская йена (JPY)         | 0,69                    | 1,51     |
| Швейцарский франк (CHF)     | 0,67                    | 1,56     |
| Австралийский доллар (AUD)  | 0,71                    | 1,48     |

В случае если период действия договора страхования не равен одному году, то минимальный коэффициент равен  $1 - (1 - h_{\min}) \times \frac{t}{365}$ , а максимальный коэффициент равен  $1 + (h_{\max} - 1) \times \frac{t}{365}$  где  $t$  – период действия договора в днях.