

---

М.А. Мальковская

## **МЕТОДИКА РАСЧЕТА, РАСЧЕТ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ И СТРУКТУРА ТАРИФНЫХ СТАВОК ПО ДОБРОВОЛЬНОМУ КОМБИНИРОВАННОМУ СТРАХОВАНИЮ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И СОПУТСТВУЮЩИХ РИСКОВ**

### **Общие положения**

Страхование транспортных средств и сопутствующих рисков осуществляется в соответствии с Правилами добровольного комбинированного страхования транспортных средств и сопутствующих рисков (далее – Правила).

В соответствии с Правилами расчет тарифов выполнен отдельно по следующим рискам и вариантам возмещения:

- Дорожно-транспортное происшествие (ДТП)
- Пожар, взрыв
- Стихийное бедствие
- Повреждение отскочившим или упавшим предметом
- Противоправные действия
- Действия животных
- Повреждение при транспортировке
- Угон;
- Ответственность Страхователя (Водителя) по обязательствам, возникающим вследствие причинения вреда жизни, здоровью и/или имуществу других лиц при эксплуатации транспортного средства, указанного в договоре страхования (далее – ДСАГО);
- Несчастный случай – смерть, присвоение Застрахованному инвалидности 1-ой или 2-ой группы, экстренная госпитализация Застрахованного вследствие наступления следующих событий:
  - дорожно-транспортное происшествие;
  - пожар, взрыв;
  - стихийное бедствие;
  - повреждение отскочившим или упавшим предметом;
- Техническая помощь;
- Аварийный комиссар;
- Сбор справок;
- Эвакуация;

- Автомобиль на замену;
- Автомобиль на замену плюс;
- Страхование риска уменьшения стоимости транспортного средства (GAR-страхование).

В качестве источника исходных данных для расчета тарифов использовалась собственная статистика ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ», а также статистика иных компаний, находящаяся в открытом доступе.

### Методика расчета тарифных ставок

Расчет тарифов по добровольному комбинированному страхованию транспортных средств и сопутствующих рисков выполнен в соответствии с Методикой № 1, утвержденной Распоряжением Росстрахнадзора за страховой деятельностью от 8 июля 1993 г. № 02-03-36 и рекомендованной страховым компаниям для расчета тарифных ставок по массовым рисковому видам страхования (далее – Методика).

Расчет тарифов заключается в расчете брутто-ставки. Брутто-ставка состоит из нетто-ставки, предназначенной для обеспечения текущих страховых выплат по договорам страхования, и нагрузки, предназначенной для покрытия затрат на проведение страхования и создания резерва предупредительных мероприятий. Тарифная ставка рассчитывается на 1 год страхования в процентах от страховой суммы. Для целей данного расчета размер нагрузки равен 40% от величины брутто-ставки.

Все используемые в дальнейшем обозначения соответствуют обозначениям Методики.

Нетто-ставка  $T_n$  состоит из двух частей – основной части  $T_o$  и рискованной надбавки  $T_p$ . Основная часть нетто-ставки  $T_o$  рассчитывается по формуле:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{S_e}{S} \cdot q,$$

где  $S_e$  – среднее возмещение по одному договору страхования при наступлении страхового случая,  $S$  – средняя страховая сумма по одному договору страхования,  $q$  – вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования.

Рискованная надбавка  $T_p$  рассчитывается по формуле:

$$T_p = 1.2 \cdot T_o \cdot \alpha(\gamma) \cdot \sqrt{\frac{1-q}{n \cdot q}},$$

где  $n$  – ожидаемое количество договоров,  $\alpha(\gamma)$  – коэффициент, зависящий от гарантии безопасности  $\gamma$  и определяемый из следующей таблицы:

$\gamma$	0.84	0.9	0.95	0.98	0.9986
$\alpha(\gamma)$	1	1.3	1.645	2	3

Страховщик с вероятностью 0.95 предполагает обеспечить непревышение возможных страховых возмещений над страховыми премиями. Тогда из указанной таблицы  $\alpha(\gamma) = 1.645$ .

Нетто-ставка  $T_n$  рассчитывается по формуле:

$$T_n = T_o + T_p.$$

Брутто-ставка  $T_{\sigma}$  рассчитывается по формуле:

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

где  $f$  – нагрузка ( $f = 40\%$ ).

**Расчет тарифов по страхованию транспортных средств по совокупности рисков Ущерб (дорожно-транспортное происшествие (ДТП), пожар, взрыв, стихийное бедствие, повреждение отскочившим или упавшим предметом, противоправные действия, действия животных, повреждение при транспортировке).**

Для целей расчета тарифов по страхованию транспортных средств по риску «ущерб» используются данные:

$$q = 0,3672$$

$$S_{\sigma} = 65\,451 \text{ рублей}$$

$$S = 589\,581 \text{ рублей}$$

$$n = 34\,576 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{65451}{589581} \cdot 0.3672 = 4.08\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 4.08\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.3672}{34576 \cdot 0.3672}} = 0.06\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 4.08\% + 0.06\% = 4.13\% .$$

Брутто-ставка  $T_{\sigma}$  равна:

$$T_{\sigma} = \frac{4.13\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 6.89\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от формы урегулирования убытка, связанного с повреждением транспортного средства, страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от формы заявления о страховом случае страховщик может применять повышающие (не более 1.4) коэффициенты;

- в зависимости от франшизы по договору страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) или повышающие (не более 1.8) коэффициенты;
- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 4.8) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от рассрочки платежей по договору страхования страховщик может применять повышающие (не более 1.4) коэффициенты;
- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от марки транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.3) и повышающие (не более 3.9) коэффициенты;
- в зависимости от модели и модификации транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 4.1) коэффициенты;
- в зависимости от возраста транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от стоимости транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 4.5) коэффициенты;
- в зависимости от мощности двигателя транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.6) и повышающие (не более 5.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа двигателя транспортного средства страховщик может применять повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от типа коробки переключения передач транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.8) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от типа кузова транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.6) и повышающие (не более 2.9) коэффициенты;
- в зависимости от количества дверей транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от расположения руля транспортного средства страховщик может применять повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от наличия дополнительного оборудования транспортного средства страховщик может применять повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от величины пробега транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.2) коэффициенты;
- в зависимости от ограничения количества лиц, допущенных к управлению транспортными средствами, страховщик может применять повышающие (не более 1.6) коэффициенты;
- в зависимости от пола водителя, допущенного к управлению транспортным средством, страховщик может применять повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от возраста водителя, допущенного к управлению транспортным средством, страховщик может применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 2.0) коэффициенты;
- в зависимости от водительского стажа водителя, допущенного к управлению транспортным средством, страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.6) коэффициенты;
- в зависимости от семейного положения водителя, допущенного к управлению транспортным средством, страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;

- в зависимости от класса водителя, допущенного к управлению транспортным средством, по системе бонус-малус страховщик может применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.8) и повышающие (не более 1.9) коэффициенты;
- в зависимости от наличия условия невиновности клиента в ДТП могут применять понижающие (не менее 0.5) коэффициенты;
- в зависимости от объема возмещения могут применяться понижающие (не менее 0.3) и повышающие (не более 3.0) коэффициенты;
- в зависимости от максимального количества покрываемых страховых событий могут применяться понижающие (не менее 0.5) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

В любом случае результирующий тариф не может превышать 95% от страховой суммы.

Тариф по риску Дорожно-транспортное происшествие (ДТП) составляет 69.62% от тарифа по риску Ущерб

Тариф по риску Пожар, взрыв составляет 0.11% от тарифа по риску Ущерб

Тариф по риску Стихийное бедствие составляет 0.12% от тарифа по риску Ущерб

Тариф по риску Повреждение отскочившим или упавшим предметом составляет 5.83% от тарифа по риску Ущерб

Тариф по риску Противоправные действия составляет 10.84% от тарифа по риску Ущерб

Тариф по риску Действия животных составляет 0.21% от тарифа по риску Ущерб

Тариф по риску Повреждение при транспортировке составляет 0.03% от тарифа по риску Ущерб

Распределение тарифа по совокупности рисков «Ущерб» по отдельным рискам рассчитано исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

### **Расчет тарифов по страхованию транспортных средств по риску «Угон»**

Для целей расчета тарифов по страхованию транспортных средств по риску «угон» используются данные:

$$q = 0.01$$

$$S_e = 669\,463 \text{ рублей}$$

$$S = 591\,049 \text{ рублей}$$

$$n = 33\,493 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{669463}{591049} \cdot 0.01 = 0.76\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.76\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.01}{33493 \cdot 0.01}} = 0.1\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.76\% + 0.1\% = 0.86\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.86\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 1.43\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.6) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от марки транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.3) и повышающие (не более 6.9) коэффициенты;
- в зависимости от модели и модификации транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 25.0) коэффициенты;
- в зависимости от возраста транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.6) коэффициенты;
- в зависимости от стоимости транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.3) и повышающие (не более 7.5) коэффициенты;
- в зависимости от типа противоугонной системы, установленной на транспортное средство, страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж страховщик может применять понижающие (не менее 0.6) и повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от объёма возмещения страховщик может применять повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный

как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;

- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### Расчет тарифов по страхованию ДСАГО

Для целей расчета тарифов по страхованию ДСАГО используются данные:

$$q = 0.0043$$

$$S_g = 144\,879 \text{ рублей}$$

$$S = 730\,967 \text{ рублей}$$

$$n = 48\,966 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{144879}{730967} \cdot 0.0043 = 0.09\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.09\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.0043}{48966 \cdot 0.0043}} = 0.01\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.09\% + 0.01\% = 0.10\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.10\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 0.16\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 3.6) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 1.9) коэффициенты;

- в зависимости от объёма возмещения страховщик может применять повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### Расчет тарифов по страхованию по риску «Несчастный случай»

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «несчастный случай» используются данные:

$$q = 0.0002$$

$$S_g = 262,500 \text{ рублей}$$

$$S = 300,000 \text{ рублей}$$

$$n = 22,380 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{262500}{300000} \cdot 0.0002 = 0.02\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.02\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.0002}{22380 \cdot 0.0002}} = 0.02\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.02\% + 0.02\% = 0.04\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.04\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 0.05\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;



- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от типа транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от того, в каких случаях будет выплачиваться страховое возмещение (смерть, присвоение инвалидности, экстренная госпитализация) могут применяться повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.6) и повышающие (не более 1.7) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### Расчет тарифов по страхованию по риску «Техническая помощь»

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «техническая помощь» используются данные:

$$q = 0.1336$$

$$S_g = 3,059 \text{ рублей}$$

$$S = 50,000 \text{ рублей}$$

$$n = 4,125 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{4125}{50000} \cdot 0.1336 = 0.82\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.82\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.1336}{4125 \cdot 0.1336}} = 0.06\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.82\% + 0.06\% = 0.88\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.88\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 1.47\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 1.6) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от марки транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 5.7) коэффициенты;
- в зависимости от модели и модификации транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 5.7) коэффициенты;
- в зависимости от возраста транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 2.3) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.2) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Аварийный комиссар»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «аварийный комиссар» используются данные:

$$q = 0.1492$$

$$S_g = 1,073 \text{ рублей}$$

$$S = 50,000 \text{ рублей}$$

$$n = 2,000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{1073}{50000} \cdot 0.1492 = 0.32\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.32\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.1492}{2000 \cdot 0.1492}} = 0.03\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.32\% + 0.03\% = 0.35\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.35\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 0.58\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от марки транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 2.3) коэффициенты;
- в зависимости от модели и модификации транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от возраста транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1,3) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.8) и повышающие (не более 1.2) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%.
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Сбор справок»**

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «сбор справок» используются данные:

$$q = 0.0746$$

$$S_e = 800 \text{ рублей}$$

$$S = 50,000 \text{ рублей}$$

$$n = 2,000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{800}{50000} \cdot 0.0746 = 0.12\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.12\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.0746}{2000 \cdot 0.0746}} = 0.02\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.12\% + 0.02\% = 0.14\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.14\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 0.23\% .$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от марки транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 2.3) коэффициенты;
- в зависимости от модели и модификации транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты;
- в зависимости от возраста транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.8) и повышающие (не более 1.2) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%.
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

## Расчет тарифов по страхованию по риску «Эвакуация»

Для целей расчета тарифов по страхованию по риску «эвакуация» используются данные:

$$\begin{aligned}q &= 0.029 \\S_e &= 2,656 \text{ рублей} \\S &= 50,000 \text{ рублей} \\n &= 2000 \text{ договоров}\end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{2656}{50000} \cdot 0.029 = 0.15\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.15\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.029}{2000 \cdot 0.029}} = 0.04\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.15\% + 0.04\% = 0.19\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.19\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 0.32\%$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты;
- в зависимости от количества мест эвакуации страховщик может применять понижающие (не менее 0.5) и повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа страховой суммы (агрегатная, неагрегатная, по страховому случаю) страховщик может применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.8) и повышающие (не более 1.2) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при усло-

вии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;

- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### Расчет тарифов по страхованию по риску «Автомобиль на замену»

$$q = 0.01$$

$$S_g = 10,937 \text{ рублей}$$

$$S = 50,000 \text{ рублей}$$

$$n = 33,172 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{10937}{50000} \cdot 0.01 = 0.22\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.22\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.01}{33172 \cdot 0.01}} = 0.02\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.22\% + 0.02\% = 0.25\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.25\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 0.41\%$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от типа автомобиля на замену страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10) коэффициенты;
- в зависимости от срока аренды ТС страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты.

- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### Расчет тарифов по страхованию по риску «Автомобиль на замену плюс»

$$q = 0.39$$

$$S_g = 10,937 \text{ рублей}$$

$$S = 375,000 \text{ рублей}$$

$$n = 5,000 \text{ договоров}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{10937}{375000} \cdot 0.39 = 1.13\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 1.13\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.39}{5000 \cdot 0.39}} = 0.04\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 1.13\% + 0.04\% = 1.17\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{1.17\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 1.96\%$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,

- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 1.5) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;

- в зависимости от типа автомобиля на замену страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10) коэффициенты;
- в зависимости от срока аренды ТС страховщик может применять понижающие (не менее 0.1) и повышающие (не более 10) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.9) и повышающие (не более 1.1) коэффициенты.
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### **Расчет тарифов по страхованию по риску «Страхование риска уменьшения стоимости транспортного средства» (GAP-страхование)**

$$\begin{aligned}
 q &= 0.0176 \\
 S_e &= 31,074 \text{ рублей} \\
 S &= 617805 \text{ рублей} \\
 n &= 2323 \text{ договоров}
 \end{aligned}$$

Исходные параметры для расчета получены исходя из имеющейся в ОАО «ИНТАЧ СТРАХОВАНИЕ» статистики по договорам страхования, закончившим свое действие в последние 3 года (декабрь 2010 - ноябрь 2013).

Основная часть нетто-ставки  $T_o$  равна:

$$T_o = 100\% \cdot \frac{31074}{617805} \cdot 0.0176 = 0.09\% .$$

Рисковая надбавка  $T_p$  равна:

$$T_p = 1.2 \cdot 0.09\% \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1 - 0.0176}{2323 \cdot 0.0176}} = 0.03\% .$$

Нетто-ставка  $T_n$  равна:

$$T_n = 0.09\% + 0.03\% = 0.12\% .$$

Брутто-ставка  $T_b$  равна:

$$T_b = \frac{0.12\% \cdot 100\%}{100\% - 40\%} = 0.19\%$$

Страховщик имеет право изменять рассчитанный тариф в случае изменения комиссионного вознаграждения в пределах границ установленных структурой тарифной ставки.

Дополнительно, страховщик имеет право применять понижающие и повышающие коэффициенты к рассчитанному тарифу в зависимости от существенных обстоятельств, влияющих на степень принимаемого на страхование риска. В частности,



- в зависимости от региона использования транспортного средства страховщик может применять понижающие (не менее 0.6) и повышающие (не более 1.7) коэффициенты;
- в зависимости от длительности периода страхования страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) коэффициенты;
- в зависимости от возраста ТС могут применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.6) коэффициенты;
- в зависимости от марки ТС могут применять понижающие (не менее 0.3) и повышающие (не более 6.9) коэффициенты;
- в зависимости от модели и модификации могут применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 25) коэффициенты;
- в зависимости от стоимости ТС могут применять понижающие (не менее 0.3) и повышающие (не более 7.5) коэффициенты;
- в зависимости от канала продаж могут применять понижающие (не менее 0.4) и повышающие (не более 1.8) коэффициенты;
- в зависимости от обстоятельств, отражающих эластичность спроса на страховые услуги, страховщик имеет право применять понижающие (не менее 0.7) и повышающие (не более 1.3) коэффициенты. Данный коэффициент может применяться только при условии того, что ожидаемый коэффициент выплат по портфелю договоров, рассчитанный как отношение сумм выплат к суммам частей страховой премии (исходя из нетто-ставки страхового тарифа), не превышает 100%;
- в зависимости от иных обстоятельств, устанавливаемых по результатам андеррайтинга, страховщик может применять понижающие (не менее 0.2) и повышающие (не более 5.0) коэффициенты.

### Структура тарифных ставок

Брутто-ставка (ставка страховой премии с единицы страховой суммы)		100%
в т.ч.		
нетто-ставка		60%
нагрузка		40%
в т.ч. комиссионное вознаграждение	не более	30%