

РАСЧЕТ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТАРИФНЫХ СТАВОК ПО СТРАХОВАНИЮ ГРУЗОВ.

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

В соответствии с Правилами страхования договор страхования может быть заключен на следующих условиях:

- а) «С ответственностью за все риски»;
- б) «С ответственностью за частную аварию»;
- в) «Без ответственности за повреждение»;

В основу исходных данных для расчета страховых тарифов положены данные МЧС РФ, МПС РФ, МинТранса РФ, страховых компании ЖАСО и ОСАО «Ингосстрах».

Расчет тарифов по страхованию грузов, перевозимых морским и водным транспортом

1. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за все риски».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0015$. Средняя страховая сумма составляет 500000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 210000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 500000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 210000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0015$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$1.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{210000 * 0,0015}{500000} * 100 = 0,063.$$

Расчет рисковой надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Таблица 1

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

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$1.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,063 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0015}{100 * 0,0015}} = 0,254 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$1.3. T_{н} = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,063 + 0,254 = 0,317 .$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$1.4. T_{б} = \frac{T_{н}}{1-f} = \frac{0,317}{1-0,3} = 0,45 .$$

2. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за частную аварию».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0013$. Средняя страховая сумма составляет 500000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 200000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 500000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_{в} = 200000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0013$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$2.1. \text{Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{200000 * 0,0013}{500000} * 100 = 0,052 .$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0,9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$2.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,052 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0013}{100 * 0,0013}} = 0,225 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$2.3. T_{н} = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,052 + 0,225 = 0,277 .$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$2.4. \text{Тб} = \frac{\text{Тн}}{1-f} = \frac{0,277}{1-0,3} = 0,40.$$

3. Расчет ставок для договоров страхования «Без ответственности за повреждение».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,001$. Средняя страховая сумма составляет 500000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 200000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 100$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 500000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 200000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,001$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$\text{Тн.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100.$$

$$3.1. \text{Нетто-ставка Тн.осн.} = \frac{200000 * 0,001}{500000} * 100 = 0,04.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$3.2. \text{Тн.риск.} = 1,2 * 0,04 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,001}{100 * 0,001}} = 0,20.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$3.3. \text{Тн} = \text{Тн.осн.} + \text{Тн.риск.} = 0,04 + 0,20 = 0,24.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$3.4. \text{Тб} = \frac{\text{Тн}}{1-f} = \frac{0,24}{1-0,3} = 0,34.$$

По страхованию грузов на особых условиях (пункт 2.3. правил) используются тарифные ставки, рассчитанные для грузов, перевозимых морским и водным транспортом, с учетом допустимого диапазона поправочных коэффициентов и объема страхового покрытия.

Расчет тарифов по страхованию грузов, перевозимых воздушным транспортом

4. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за все риски».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,001$. Средняя страховая сумма составляет 600000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 230000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 50$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 600000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 230000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,001$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$4.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{230000 * 0,001}{600000} * 100 = 0,038.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$4.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,038 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,001}{50 * 0,001}} = 0,267.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$4.3. T_n = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,038 + 0,267 = 0,305.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$4.4. T_b = \frac{T_n}{1-f} = \frac{0,305}{1-0,3} = 0,44.$$

5. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за частную аварию».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0009$. Средняя страховая сумма составляет 600000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 210000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 50$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 600000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 210000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0009$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$5.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{210000 * 0,0009}{600000} * 100 = 0,032.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$5.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,032 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0009}{50 * 0,0009}} = 0,231.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$5.3. T_n = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,032 + 0,231 = 0,263.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$5.4. T_b = \frac{T_n}{1-f} = \frac{0,263}{1-0,3} = 0,38.$$

6. Расчет ставок для договоров страхования «Без ответственности за повреждение».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0008$. Средняя страховая сумма составляет 600000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 200000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 50$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 600000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 200000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0008$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$6.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{200000 * 0,0008}{600000} * 100 = 0,027.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$6.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,027 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0008}{50 * 0,0008}} = 0,208.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$6.3. T_n = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,027 + 0,208 = 0,235.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$6.4. T_b = \frac{T_n}{1-f} = \frac{0,235}{1-0,3} = 0,34.$$

Расчет тарифов по страхованию грузов, перевозимых железнодорожным транспортом

7. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за все риски».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,002$. Средняя страховая сумма составляет 300000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 180000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 200$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 300000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_B = 180000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,002$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$7.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{180000 * 0,002}{300000} * 100 = 0,12.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$7.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,12 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,002}{200 * 0,002}} = 0,30.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$7.3. T_{н} = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,12 + 0,30 = 0,42.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$7.4. T_{б} = \frac{T_{н}}{1-f} = \frac{0,42}{1-0,3} = 0,59.$$

8. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за частную аварию».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0018$. Средняя страховая сумма составляет 300000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 170000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 200$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 300000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_{в} = 170000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0018$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$8.1. \text{Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{170000 * 0,0018}{300000} * 100 = 0,102.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$8.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,102 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0018}{200 * 0,0018}} = 0,265.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$8.3. T_n = T_{n.осн.} + T_{n.риск.} = 0,102 + 0,265 = 0,367.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$8.4. T_b = \frac{T_n}{1-f} = \frac{0,367}{1-0,3} = 0,52.$$

9. Расчет ставок для договоров страхования «Без ответственности за повреждение».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0016$. Средняя страховая сумма составляет 300000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 160000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 200$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 300000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_b = 160000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0016$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{n.осн.} = \frac{S_b * q}{S} * 100.$$

$$9.1. \text{Нетто-ставка } T_{n.осн.} = \frac{160000 * 0,0016}{300000} * 100 = 0,085.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0,9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$9.2. T_{n.риск.} = 1,2 * 0,085 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0016}{200 * 0,0016}} = 0,235.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$9.3. T_n = T_{n.осн.} + T_{n.риск.} = 0,085 + 0,235 = 0,32.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$9.4. T_b = \frac{T_n}{1-f} = \frac{0,32}{1-0,3} = 0,46.$$

Расчет тарифов по страхованию грузов, перевозимых автомобильным транспортом

10. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за все риски».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,003$. Средняя страховая сумма составляет 200000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 140000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 300$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 200000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 140000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,003$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$10.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{140000 * 0,003}{200000} * 100 = 0,21.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$10.2. \quad T_{н.риск.} = 1,2 * 0,21 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,003}{300 * 0,003}} = 0,34.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$10.3. \quad T_n = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,21 + 0,34 = 0,55.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$10.4. \quad T_b = \frac{T_n}{1-f} = \frac{0,55}{1-0,3} = 0,79.$$

11. Расчет ставок для договоров страхования «С ответственностью за частную аварию».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0025$. Средняя страховая сумма составляет 200000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 135000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 300$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 200000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 135000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0025$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$11.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{135000 * 0,0025}{200000} * 100 = 0,17.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$11.2. \text{ Тн.риск.} = 1,2 * 0,17 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0025}{300 * 0,0025}} = 0,30.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$11.3. \text{ Тн} = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,17 + 0,30 = 0,47.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$11.4. \text{ Тб} = \frac{T_{н}}{1-f} = \frac{0,47}{1-0,3} = 0,67.$$

12. Расчет ставок для договоров страхования «Без ответственности за повреждение».

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0024$. Средняя страховая сумма составляет 200000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 130000 руб.

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

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

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров: $n = 300$.
- Средняя страховая сумма на 1 договор: $S = 200000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 130000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0024$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$12.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{130000 * 0,0024}{200000} * 100 = 0,16.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью $\gamma = 0.9$ предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1 $\alpha(\gamma) = 1,3$.

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$12.2. \text{ } T_{н.риск.} = 1,2 * 0,16 * 1,3 * \sqrt{\frac{1-0,0024}{300 * 0,0024}} = 0,28.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$12.3. \text{ } T_{н} = T_{н.осн.} + T_{н.риск.} = 0,16 + 0,28 = 0,44.$$

Структура тарифной ставки: 70% – нетто-ставка, 30% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$12.4. \text{ } T_{б} = \frac{T_{н}}{1-f} = \frac{0,44}{1-0,3} = 0,63.$$

Страховщик имеет право применять к настоящим тарифным ставкам повышающие от 1,0 до 5,0 или понижающие от 0,1 до 0,9 коэффициенты, в зависимости от характеристик перевозимого груза, вида транспорта и других обстоятельств, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска.

При включении в объем обязательств страховщика ответственности, предусмотренной пунктом 2.7 Правил, к базовому тарифу применяется коэффициент 1,3.

Генеральный директор