

## РАСЧЕТ ТАРИФОВ ПО ДОБРОВОЛЬНОМУ СТРАХОВАНИЮ ОТ ПРОЧИХ ФИНАНСОВЫХ УБЫТКОВ

В основу расчета тарифа принята методика, рекомендованная Национальным Банком Республики Казахстан.

При расчете тарифов были использованы усредненные статистические данные о деятельности страховых компаний России за период с 2003 по 2007 годы. По статистике РОСС и ВСС.

Расчет базового страхового тарифа происходит по каждой из основных групп рисков:

- I. Финансово-экономические риски
- II. Дополнительные риски

### I. Финансово-экономические риски

Следующие финансово-экономические риски носят однородный характер и тесно связаны как между собой, так и с экспортными кредитными и банковскими рисками, поэтому к ним применимы их тарифы:

1. Риск, связанный с инфляционными, дефляционными рисками;
2. Риск, связанный с ценовыми и валютными рисками;
3. Риск, связанный с риском ликвидности;
4. Риск, связанный с процентными рисками;
5. Риск, связанный с кредитными рисками;
6. Риск, связанный с банкротством;
7. Риск, связанный с невыплатой банком срочных депозитных вкладов и денег на счетах.

1. Расчет по риску, связанному с инфляционными, дефляционными рисками:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 100,
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 100 000 000 долларов США,
- Средний размер страхового возмещения: 30 000 000 долларов США,
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,01,
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K): 0,3,
- Средний разброс страховых выплат: 0 (так как один страховой случай).

Расчет тарифной нетто-ставки производится в процентах от страховой суммы:

а) основная часть нетто-ставки определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,01 * 0,3 * 100 = 0,3 \%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

Vz1 – коэффициент вариации величины выплат;

Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,95, коэффициент равен 1,645;

в) коэффициент вариации величины выплат определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

V(b) – вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,645 * 0,003 * \sqrt{\frac{1 - 0,01}{100 * 0,01}} = 0,49103\%;$$

д) тарифная нетто-ставка равна сумме основной части нетто-ставки и рискованной надбавки:

$$T_n = T_{n0} + \delta = 0,003 + 0,0049103 = 0,79103\%$$

е) брутто-тариф, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$T_b = \frac{T_n}{1-f}, \text{ где}$$

$T_b$  - тарифная брутто-ставка,

$T_n$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $T_b = 1,13\%$ .

2. Расчет по риску, связанному с ценовыми и валютными рисками:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования ( $N$ ): 100,

- Средняя страховая сумма на 1 договор: 180 000 000 долларов США,

- Средний размер страхового возмещения: 14 500 000 долларов США,

- Вероятность наступления страхового события ( $q$ ): 0,04,

- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор ( $K$ ): 0,08056,

- Средний разброс страховых выплат: 9 480 000 долларов США.

Расчет тарифной нетто-ставки производится в процентах от страховой суммы:

а) основная часть нетто-ставки определяется по формуле:

$$T_{n0} = q * K * 100$$

$$T_{n0} = 0,04 * 0,08056 * 100 = 0,32224\%$$

б) определим рискованную надбавку, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * T_{n0} * V_{z1} * V_{z2}, \text{ где}$$

$V_{z1}$  - коэффициент вариации величины выплат;

$V_{z2}$  - коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  - коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,95, коэффициент равен 1,645;

в) коэффициент вариации величины выплат определяется следующим образом:

$$V_{z1} = \sqrt{\frac{1-q+V^2(b)}{q}}$$

$V(b)$  - вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,42745;$$

$R_b$  - разброс страховых выплат;  $S_b$  - средний размер возмещения;

г) найдем  $V_{z2}$  - коэффициент вариации страховых сумм:

$$V_{z1} = \sqrt{\frac{1+V^2(S)}{N-L^2*V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } V_{z2} = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, рискованная надбавка  $R$  запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * T_{n0} * \sqrt{\frac{1-q+V^2(b)}{N*q}} = 1,645 * 0,0032224 * \sqrt{\frac{1-0,04+0,42745}{100*0,04}} = 0,31219\%;$$

д) тарифная нетто-ставка равна сумме основной части нетто-ставки и рискованной надбавки:

$$T_n = T_{n0} + \delta = 0,0032224 + 0,0031219 = 0,63443\%$$

е) брутто-тариф, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$T_b = \frac{T_n}{1-f}, \text{ где}$$

$T_b$  - тарифная брутто-ставка,

$T_n$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 0,91\%$ .

### 3. Расчет по риску, связанному с риском ликвидности:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 100,
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 110 000 000 долларов США,
- Средний размер страхового возмещения: 7 500 000 долларов США,
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,06,
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K): 0,06818,
- Средний разброс страховых выплат: 950 000 долларов США.

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,06 * 0,06818 * 100 = 0,40908\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2; \text{ где}$$

Vz1 – коэффициент вариации величины выплат;

Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,95, коэффициент равен 1,645;

в) *коэффициент вариации величины выплат* определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}}$$

$V(b)$  – вариация *тяжести ущерба*:

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,01604;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,645 * 0,0040908 * \sqrt{\frac{1 - 0,06 + 0,01604}{100 * 0,06}} = 0,26862\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:

$$Tn = Tn0 + \delta = 0,0040908 + 0,0026862 = 0,67770\%,$$

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

$Tb$  - тарифная брутто-ставка,

$Tn$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 0,97\%$ .

### 4. Расчет по риску, связанному с процентными рисками:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 100,
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 250 000 000 долларов США,
- Средний размер страхового возмещения: 14 500 000 долларов США,

- Вероятность наступления страхового события (q): 0,06,
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K): 0,058,
- Средний разброс страховых выплат: 1 930 000 долларов США.

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,06 * 0,058 * 100 = 0,348\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

Vz1 – коэффициент вариации величины выплат;

Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,95, коэффициент равен 1,645;

в) *коэффициент вариации величины выплат* определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

V(b) – вариация *тяжести ущерба*:

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,01772;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм V(S) = 0.

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,645 * 0,00348 * \sqrt{\frac{1 - 0,06 + 0,01772}{100 * 0,06}} = 0,22871\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и *рисковой надбавки*:

$$Tn = Tn0 + \delta = 0,00348 + 0,0022871 = 0,57671\%,$$

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки (*f*) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

Tb - тарифная брутто-ставка,

Tn - тарифная нетто-ставка,

f - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 0,82\%$ .

5. Расчет по риску, связанному с кредитными рисками:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 100,
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 90 000 000 долларов США,
- Средний размер страхового возмещения: 11 100 000 долларов США,
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,061,
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K): 0,12333,
- Средний разброс страховых выплат: 5 300 000 долларов США.

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,061 * 0,12333 * 100 = 0,75231\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2$ , где

$Vz1$  – коэффициент вариации величины выплат;

$Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,282;

в) коэффициент вариации величины выплат определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}}$$

$V(b)$  – вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,22798;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем  $Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,28 * 0,0075231 * \sqrt{\frac{1 - 0,061 + 0,22798}{100 * 0,061}} = 0,42184\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:

$$Tn = Tn0 + \delta = 0,0075231 + 0,0042184 = 1,17415\%,$$

е) *брутто-тариф*, с учетом 30 % уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

$Tb$  – тарифная брутто-ставка,

$Tn$  – тарифная нетто-ставка,

$f$  – нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 1,68\%$ .

6. Расчет по риску, связанному с банкротством:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования ( $N$ ): 100,

- Средняя страховая сумма на 1 договор: 340 000 000 долларов США,

- Средний размер страхового возмещения: 8 450 000 долларов США,

- Вероятность наступления страхового события ( $q$ ): 0,2,

0,24853, - Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор ( $K$ ):

- Средний разброс страховых выплат: 15 700 000 долларов США.

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,2 * 0,24853 * 100 = 0,497\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2$ , где

$Vz1$  – коэффициент вариации величины выплат;

$Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,282;

в) коэффициент вариации величины выплат определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}}$$

$V(b)$  – вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left( \frac{R_b}{S_b} \right)^2 = 3,45212;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем  $Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка*  $R$  запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,282 * 0,00497 * \sqrt{\frac{1 - 0,2 + 3,45212}{100 * 0,2}} = 0,29379\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:

$$Tn = Tn0 + \delta = 0,00497 + 0,0029379 = 0,79079\%;$$

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

$Tb$  - тарифная брутто-ставка,

$Tn$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 1,13\%$ .

7. Расчет по риску, связанному с невыплатой срочных депозитных вкладов и денег на счетах:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования ( $N$ ): 100,

- Средняя страховая сумма на 1 договор: 40 000 000 долларов США,

- Средний размер страхового возмещения: 15 300 000 долларов США,

- Вероятность наступления страхового события ( $q$ ): 0,01,

- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор ( $K$ ): 0,38250,

- Средний разброс страховых выплат: 3 200 000 долларов США.

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,01 * 0,38250 * 100 = 0,38250\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

$Vz1$  – коэффициент вариации величины выплат;

$Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,282;

в) *коэффициент вариации величины выплат* определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

$V(b)$  – вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left( \frac{R_b}{S_b} \right)^2 = 0,04374;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем  $Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм:

$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}$ ; В этом случае данная величина равна  $Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}$ , поскольку вариация страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка*  $R$  запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,282 * 0,0038250 * \sqrt{\frac{1 - 0,01 + 0,04374}{100 * 0,01}} = 0,49857\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:  
 $Tn = Tn0 + \delta = 0,0038250 + 0,0049857 = 0,88107\%$ ,

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

$Tb$  - тарифная брутто-ставка,

$Tn$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 1,26\%$ .

Перечень критериев, на основании которых размер страхового тарифа будет изменяться (дифференцироваться), а также величины этих изменений для финансово-экономических рисков.

Критерий	Детализация	Величина изменений
Рейтинг		от 0,90 до 1,10
Общие сведения о владельцах	Основные акционеры/пайщики	от 0,95 до 1,05
	Реальные собственники	от 0,95 до 1,05
Управление	Официальные и реальные лица, осуществляющие управление	от 0,95 до 1,00
	Принципы управления	от 0,95 до 1,10
	Кадровая политика	от 0,95 до 1,05
	Оценка персонала	от 0,95 до 1,10
	Информационная политика	от 0,95 до 1,00
	Честность и прозрачность	от 0,95 до 1,10
	Налоговая политика	от 0,95 до 1,10
	Взаимоотношения с заинтересованными лицами (акционерами, сотрудниками, клиентами, обществом, государственными структурами)	от 0,95 до 1,05
	Кредитная история и репутация	от 0,95 до 1,10
Рыночные позиции	Оценка направлений деятельности	от 0,95 до 1,00
	Маркетинговая политика	от 0,95 до 1,10
	Планы заявленные в прессе	от 0,95 до 1,00
Политические ресурсы и риски	Наличие политических связей, их влияние на развитие предприятия	от 0,95 до 1,05
Собственный капитал и его динамика	Структура и достаточность капитала	от 0,90 до 1,10
	Соответствие балансового и реального капитала	от 0,90 до 1,10
Структура и динамика обязательств	Концентрация ресурсной базы	от 0,95 до 1,05
	Стабильность, устойчивость привлеченных ресурсов	от 0,95 до 1,10
	Оценка возможной стоимости ресурсов исходя из их структуры	от 0,95 до 1,10
Качество активов	Структура и динамика активов	от 0,90 до 1,05
	Оценка кредитного портфеля и кредитной политики	от 0,90 до 1,10
	Оценка межбанковских операций и портфеля ценных бумаг	от 0,90 до 1,10
	Выявление скрытых убытков	от 0,95 до 1,05
	Оценка концентрации и рисковости активов	от 0,95 до 1,10

Прибыльность	Структура доходов и расходов, ее соответствие структуре баланса	от 0,90 до 1,05
	Выявление центров прибыли	от 0,95 до 1,05
	Оценка качества и стабильности доходов. Эффективность работы активов и использования капитала	от 0,95 до 1,05
Чувствительность к рыночным рискам	Валютный, процентный, курсовой и прочие рыночные риски	от 0,95 до 1,10
	Риск концентрации активов и обязательств	от 0,95 до 1,10
Ликвидность	Оценка уровня ликвидности	от 0,90 до 1,10
	Динамика показателей ликвидности	от 0,90 до 1,10
	Источники поддержания ликвидности: имеющиеся и потенциальные	от 0,90 до 1,05

Таблица тарифов по данной группе

Группа рисков	Минимальный тариф	Базовый тариф	Максимальный тариф
риск 1	0,12%	1,13%	11,28%
риск 2	0,09%	0,91%	9,09%
риск 3	0,10%	0,97%	9,69%
риск 4	0,08%	0,82%	8,19%
риск 5	0,17%	1,68%	16,77%
риск 6	0,12%	1,13%	11,28%
риск 7	0,13%	1,26%	12,58%

Размер общей премии рассчитывается путем суммирования произведений лимита ответственности по каждому риску на соответствующий тариф. За полный пакет рисков премия равна сумме премий по каждому риску и возможна коммерческая скидка за полный пакет до 15%.

## II. Дополнительные риски

Следующие риски могут быть как основными, так и дополнением к основным рискам и идти в комплексе с выше перечисленными рисками. Но также на страхование принимаются крупные объекты юридических лиц, вероятность страхового случая по которым очень мала, но ущерб носит катастрофический характер. Подобные договора в обязательном порядке перестраховываются, при этом перестраховщик дает котировки, основанные на собственном опыте и международной статистике.

1. Риск, связанный с убытками, связанными с внедрением в производство новой техники и технологии;
  2. Риск, связанный с убытками, связанными с выходом оборудования из-под контроля;
  3. Риск, связанный со снижением объема продаж, дополнительными расходами и прочими убытками;
  4. Риск, связанный с перерывом в деятельности;
- Следовательно, считаю целесообразным использование тарифов перестраховщика, которые колеблются в зависимости от критериев;
5. Риск, связанный с нарушением контрагентами (должниками) обязательств;
  6. Риск, связанный с потерей имущества в результате утраты права собственности.

1. Расчет по риску, связанному с убытками, связанными с внедрением в производство новой техники и технологии:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 100,
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 200 000 000 долларов США,
- Средний размер страхового возмещения: 34 000 000 долларов США,
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,02,
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K):

0,17,

- Средний разброс страховых выплат: 10 500 000 долларов США.

Расчет тарифной нетто-ставки производится в процентах от страховой суммы:

а) основная часть нетто-ставки определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,02 * 0,17 * 100 = 0,34\%$$

б) определим рисковую надбавку, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

Vz1 – коэффициент вариации величины выплат;

Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,282;

в) коэффициент вариации величины выплат определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

$V(b)$  – вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,09537;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,282 * 0,0034 * \sqrt{\frac{1 - 0,02 + 0,09537}{100 * 0,02}} = 0,31962\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:

$$Tn = Tn0 + \delta = 0,0034 + 0,0031962 = 0,65962\%,$$

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

$Tb$  - тарифная брутто-ставка,

$Tn$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 0,94\%$

2. Расчет по риску, связанному с убытками, связанными с выходом оборудования из-под контроля:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 100,

- Средняя страховая сумма на 1 договор: 200 000 000 долларов США,

- Средний размер страхового возмещения: 34 000 000 долларов США,

- Вероятность наступления страхового события (q): 0,02,

0,17, - Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K):

- Средний разброс страховых выплат: 10 500 000 долларов США.

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,02 * 0,17 * 100 = 0,34\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

Vz1 – коэффициент вариации величины выплат;

Vz2 – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,282;

в) коэффициент вариации величины выплат определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

$V(b)$  – вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left( \frac{R_b}{S_b} \right)^2 = 0,09537;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем  $Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация}$$

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка*  $R$  запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,282 * 0,0034 * \sqrt{\frac{1 - 0,02 + 0,09537}{100 * 0,02}} = 0,31962\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:

$$Tn = Tn0 + \delta = 0,0034 + 0,0031962 = 0,65962\%,$$

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

$Tb$  - тарифная брутто-ставка,

$Tn$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 0,94\%$

3. Расчет по риску, связанному со снижением объема продаж, дополнительными расходами и прочими убытками:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования ( $N$ ): 100,

- Средняя страховая сумма на 1 договор: 780 000 000 долларов США,

- Средний размер страхового возмещения: 240 500 000 долларов США,

- Вероятность наступления страхового события ( $q$ ): 0,01,

- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор ( $K$ ):

0,30833,

- Средний разброс страховых выплат: 0 (так как один страховой случай).

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,01 * 0,30833 * 100 = 0,30833\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

$Vz1$  – коэффициент вариации величины выплат;

$Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,282;

в) *коэффициент вариации величины выплат* определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

$V(b)$  – вариация тяжести ущерба:

$$V^2(b) = \left( \frac{R_b}{S_b} \right)^2 = 0;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем  $Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм:

$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}$ ; В этом случае данная величина равна  $Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}$ , поскольку вариация страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,282 * 0,0030833 * \sqrt{\frac{1 - 0,01 + 0}{100 * 0,01}} = 0,39330\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:  
 $Tn = Tn0 + \delta = 0,0030833 + 0,0039330 = 0,70163\%$ ,

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки (*f*) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

*Tb* - тарифная брутто-ставка,

*Tn* - тарифная нетто-ставка,

*f* - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $Tb = 1,00\%$

4. Расчет по риску, связанному с перерывом в деятельности:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 100,
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 345 000 000 долларов США,
- Средний размер страхового возмещения: 31 000 000 долларов США,
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,03,
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K): 0,08986,
- Средний разброс страховых выплат: 26 350 000 долларов США.

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$Tn0 = q * K * 100$$

$$Tn0 = 0,03 * 0,08986 * 100 = 0,26958\%$$

б) определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn0 * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

*Vz1* – коэффициент вариации величины выплат;

*Vz2* – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,282;

в) *коэффициент вариации величины выплат* определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}},$$

*V(b)* – вариация *тяжести ущерба*:

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,72250;$$

$R_b$  – разброс страховых выплат;  $S_b$  – средний размер возмещения;

г) найдем *Vz2* – коэффициент вариации страховых сумм:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}$$
; В этом случае данная величина равна  $Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}$ , поскольку вариация

страховых сумм  $V(S) = 0$ .

Следовательно, *рисковая надбавка R* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,282 * 0,0026958 * \sqrt{\frac{1 - 0,03 + 0,72250}{100 * 0,03}} = 0,25958\%;$$

д) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и рисковой надбавки:

$$T_n = T_{n0} + \delta = 0,0026958 + 0,0025958 = 0,52916\%$$

е) *брутто-тариф*, с учетом 30% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$T_b = \frac{T_n}{1 - f}, \text{ где}$$

$T_b$  - тарифная брутто-ставка,

$T_n$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто-тариф по данному риску равняется  $T_b = 0,76\%$

Перечень критериев, на основании которых размер страхового тарифа будет изменяться (дифференцироваться), а также величины этих изменений

Критерий	Величина изменений
Год основания	от 0,80 до 1,20
Финансовые показатели	от 0,75 до 1,30
Владельцы (руководство)	от 0,85 до 1,15
Текущая конъюнктура спроса	от 0,85 до 1,20
Компаньоны и партнеры	от 0,85 до 1,20
Специализация по отраслям	от 0,85 до 1,20
Платежеспособность заемщика	от 0,85 до 1,30
Ликвидность активов	от 0,75 до 1,30
Размер собственных средств	от 0,75 до 1,25
Срок исполнения обязательств	от 0,90 до 1,30
Характеристика залога	от 0,90 до 1,20

Таблица тарифов по данной группе

Группа рисков	Минимальный тариф	Базовый тариф	Максимальный тариф
риск 1	0,11%	0,94%	9,60%
риск 2	0,11%	0,94%	9,60%
риск 3	0,12%	1,00%	10,22%
риск 4	0,09%	0,76%	7,76%

Размер общей премии рассчитывается путем суммирования произведений лимита ответственности по каждому риску на соответствующий тариф.

5. Расчет по риску, связанному с нарушением контрагентами (должниками) обязательств:

Данные для расчета:

- Количество контрагентов включенных в договора страхования (N): 6 745
- Средняя страховая сумма на одного контрагента: 1 008 889 долларов США
- Средний размер страхового возмещения: 306 029 долларов США
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,0067
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на одного контрагента (K): 0,3033

контрагента (K): 0,3033

Расчет *тарифной нетто-ставки* производится в процентах от *страховой суммы*:

а) *Основная часть нетто-ставки* определяется по формуле:

$$T_n() = q * K * 100$$

$$T_n() = 0,0067 * 0,3033 * 100 = 0,2\%$$

б) теперь определим *рисковую надбавку*, когда размер страховой суммы является постоянной величиной  $\delta = \alpha * T_n() * Vz1 * Vz2$ , где

$Vz1$  – коэффициент вариации величины выплат;

$Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,90, коэффициент равен 1,28;

в) *Коэффициент вариации величины выплат* определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1-q+V^2(b)}{q}}, \text{ где } b=B/S\text{-степень уничтожения, или тяжесть ущерба.}$$

B - размер страхового возмещения, S - страховая сумма,  $Vb$  - вариация тяжести ущерба;  
 г) Теперь находится вариация тяжести ущерба  $Vb$ ;

Полученные данные:

Показатели	Группы (число интервалов)				
	1	2	3	4	5
Центр интервала	0,075	0,225	0,375	0,525	0,675
Кол-во стр. случаев в данном интервале	22	13	3	1	6
Распределение частоты страховых случаев	0,49	0,29	0,07	0,02	0,13

Среднее значение и коэффициент вариации тяжести ущерба определяются из соответствующих статистических данных. Эти данные сгруппированы по значениям тяжести ущерба, для чего весь диапазон возможных значений разбивается на ряд равных интервалов. Диапазон значений лежит в пределах от 0 до 0,79, а число интервалов равно 5. В первый интервал попадают страховые случаи с тяжестью ущерба от 0,1 до 0,15, во второй - от 0,16 до 0,3 и т.д. При расчете делается допущение, что величина тяжести ущерба для всех случаев, попавших в данный интервал, соответствует ее значению в центре интервала: для первого интервала - 0,075, для второго - 0,225 и т.д. Распределение страховых случаев по тяжести ущерба характеризуется соответствующей частотой, равной отношению числа страховых случаев, попавших в данный интервал с индексом  $k$ , к общему числу страховых случаев  $n: v_k = n_k/n$ . Тогда среднее значение, дисперсия и коэффициент вариации тяжести ущерба определяются по следующим формулам:

$$\bar{b} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^K n_k * b_k \equiv \sum_{k=1}^K v_k * b_k = (0,075 * 0,49) + (0,225 * 0,29) + (0,375 * 0,07) + (0,525 * 0,02) + (0,675 * 0,13) = 0,228;$$

$$D(b) = \sum_{k=1}^K n_k * (b_k - \bar{b})^2 / (n - 1) = 0,042;$$

$$V(b) = \frac{\sqrt{D(b)}}{\bar{b}} = 0,902;$$

$$V^2(b) = 0,814$$

где  $n$  - общее количество страховых случаев;  $n_k$  и  $v_k = n_k/n$  - количество и доля страховых случаев, когда тяжесть ущерба равна  $b_k$ ;  $K$  - общее число групп, на которые разделены все страховые случаи по тяжести ущерба.

д) Найдем  $Vz2$  - коэффициент вариации страховых сумм, расчеты производятся аналогичным образом подобно расчету коэффициента вариации величины выплат;

Полученные данные:

Показатели	Группы (число интервалов)				
	1	2	3	4	5
Центр интервала	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5
Кол-во договоров с данной тяжестью риска в интервале	37	3	2	1	2
Распределение частоты тяжести риска по интервалам	0,82	0,07	0,04	0,02	0,04

Диапазон значений лежит в пределах от 0 до 5, а число интервалов равно 5. В первый интервал попадают страховые случаи с распределением тяжести риска от 0,1 до 1, во второй - от 1,1 до 2 и т.д. При расчете делается допущение, что величина тяжести риска для всех случаев, попавших в данный интервал, соответствует ее значению в центре интервала: для первого интервала - 0,5, для второго - 1,5 и т.д. Тогда среднее значение, дисперсия и коэффициент вариации страховых сумм определяются по следующим формулам:

$$\bar{s} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^K n_k * s_k \equiv \sum_{k=1}^K v_k * s_k = 0,9;$$

$$D(s) = \sum_{k=1}^K n_k * (s_k - \bar{s})^2 / (n-1) = 1,018;$$

$$V(s) = \frac{\sqrt{D(s)}}{\bar{s}} = 1,121;$$

$$V^2(s) = 1,257;$$

$$Vz2 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - \alpha^2 * V^2(S)}} = 0,0405;$$

Следовательно, *рисковая надбавка* запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}} * \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - \alpha^2 * V^2(S)}} = 1,28 * 0,2 * 16,45 * 0,0405 = 0,1728\%$$

е) *тарифная нетто-ставка* равна сумме основной части нетто-ставки и *рисковой надбавки*:  
 $Tn = Tn() + \delta = 0,3752\%$

ж) *Брутто-тариф*, с учетом 25% уровня нагрузки (*f*) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

*Tb* - тарифная брутто-ставка,

*Tn* - тарифная нетто-ставка,

*f* - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто тариф по данному риску равняется  $Tb = 0,5\%$ ;

Перечень критериев, на основании которых размер страхового тарифа будет изменяться (дифференцироваться), а также величины этих изменений.

Критерий	Величина изменений
Год основания	от 1,00 до 1,50
Финансовые показатели	от 0,90 до 1,30
Владельцы (руководство)	от 0,90 до 1,15
Текущая конъюнктура спроса	от 1,00 до 1,20
Компаньоны	от 0,90 до 1,20
Специализация по отраслям	от 1,00 до 1,20
Платежеспособность заемщика	от 0,85 до 1,30
Ликвидность активов	от 0,85 до 1,40
Размер собственных средств	от 0,85 до 1,25
Срок исполнения обязательств	от 0,90 до 1,30
Характеристика залога	от 1,00 до 1,50

Таблица тарифов по данной группе

Минимальный тариф	Базовый тариф	Максимальный тариф
0,20%	0,50%	8,60%

6. Расчет по риску, связанному с потерей имущества в результате утраты права собственности:

Данные для расчета:

- Количество договоров страхования (N): 6 000
- Средняя страховая сумма на 1 договор: 135 450 долларов США
- Средний размер страхового возмещения: 56 667 долларов США
- Вероятность наступления страхового события (q): 0,0075
- Коэффициент отношения средней выплаты к средней страховой сумме на один договор (K): 0,41836
- Средний разброс страховых выплат: 15 465 долларов США

Расчет тарифной нетто-ставки производится в процентах от страховой суммы:

а) Основная часть нетто-ставки определяется по формуле:

$$Tn() = q * K * 100$$

$$Tn() = 0,0075 * 0,4184 * 100 = 0,31377\%$$

б) теперь определим рисковую надбавку, когда размер страховой суммы является постоянной величиной

$$\delta = \alpha * Tn() * Vz1 * Vz2, \text{ где}$$

$Vz1$  – коэффициент вариации величины выплат;

$Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм;

$\alpha$  – коэффициент, зависящий от уровня гарантии безопасности, т.е. при выбранном уровне гарантии 0,95, коэффициент равен 1,64;

в) Коэффициент вариации величины выплат определяется следующим образом:

$$Vz1 = \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{q}}$$

$V(b)$  - вариация тяжести ущерба;

$$V^2(b) = \left(\frac{R_b}{S_b}\right)^2 = 0,07448;$$

$R_b$  - разброс страховых выплат;  $S_b$  - средний размер возмещения;

г) Найдем  $Vz2$  – коэффициент вариации страховых сумм;

$$Vz2 = \sqrt{\frac{1 + V^2(S)}{N - L^2 * V^2(S)}}; \text{ В этом случае данная величина равна } Vz2 = \sqrt{\frac{1}{N}}, \text{ поскольку вариация страховых сумм } V(S)=0;$$

Следовательно, рисковая надбавка  $R$  запишется в следующем виде и равняется:

$$\delta = \alpha * Tn0 * \sqrt{\frac{1 - q + V^2(b)}{N * q}} = 1,645 * 0,31377 * \sqrt{\frac{1 - 0,0075 + 0,07448}{0,0075}} * \sqrt{\frac{1}{6000}} = 0,07948\%$$

д) тарифная нетто-ставка равна сумме основной части нетто-ставки и рисковую надбавки:

$$Tn = Tn() + \delta = 0,0031377 + 0,0007948 = 0,39325\%;$$

е) Брутто-тариф, с учетом 25% уровня нагрузки ( $f$ ) для осуществления страхования страховой организацией, рассчитывается по формуле:

$$Tb = \frac{Tn}{1 - f}, \text{ где}$$

$Tb$  - тарифная брутто-ставка,

$Tn$  - тарифная нетто-ставка,

$f$  - нагрузка для осуществления страхования;

Таким образом, брутто тариф по данному риску равняется  $Tb = 0,52\%$ ;

Перечень критериев, на основании которых размер страхового тарифа будет изменяться (дифференцироваться), а также величины этих изменений

Влияющий фактор	Применяемые коэффициенты
Срок страхования	от 0,90 до 1,50
История титула (частота смены собственников имущества)	от 0,90 до 1,50
Форма прав на имущество	от 0,90 до 1,30
Число лиц зарегистрированных в квартире	от 0,90 до 1,50
Условия приватизаций	от 0,90 до 1,50

Таблица тарифов

Минимальный тариф	Базовый тариф	Максимальный тариф
0,20%	0,52%	9,13%

Пример расчета тарифной ставки:  
 В соответствии с ответами Страхователя на все вопросы заявления-анкеты в таблицу записываются поправочные коэффициенты согласно андеррайтинговой таблице. Далее базовый тариф последовательно умножается на все коэффициенты. В конце выводится ставка, по которой будет застрахован риск, связанный с потерей имущества в результате утраты права собственности.

вариант покрытия	базовый тариф, %	Срок страхования	История титула (частота смены собственников имущества)	Форма прав на имущество	Число лиц зарегистрированных в квартире	Условия приватизаций	итоговый тариф
1	2	3	4	5	6	7	8
Риск, связанный с потерей имущества в результате утраты права собственности	0,52%	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	0,47%

Тарифная ставка составляет 0,47%. Получена она следующим образом:  
 Базовый тариф  $0,52\% * 1,00 * 1,00 * 1,00 * 0,90 * 1,00 = 0,47\%$ .

Актуарий

Шатманов Б. Ж.  
 (Лицензия № 2.4.90 от 05.08.2011)

Дата проведения расчета  
 сентябрь 2014 г.