

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «СК ИНТЕРИ»



(Мацевич М.А.)  
(Приказ № 25 от 07.11.2024 г.)

## **РАСЧЕТ СТРАХОВЫХ ТАРИФОВ ПО СТРАХОВАНИЮ КАСКО ВОДНЫХ СУДОВ**

Страхование каско водных судов, потери фрахта и ответственности судовладельцев производится в соответствии с Правилами страхования каско водных судов (далее Правила страхования).

В договоре страхования в качестве страховых рисков, могущих привести к возникновению страхового случая могут указываться все или некоторые страховые риски из состава предусмотренных п. 4.2 Правил Страхования.

Основной объем обязательств страховщика в отношении объема страхового покрытия, по соглашению сторон, устанавливается по одному из перечисленных ниже вариантов:

- «С ответственностью за гибель или повреждение, а также поломки судовых механизмов и оборудования» (пункт Правил страхования 4.5.1.)
- «С ответственностью за гибель или повреждение» (пункт Правил страхования 4.5.2.)
- «С ограниченной ответственностью за гибель или повреждение» (пункт Правил страхования 4.5.3.)
- «С ответственностью за гибель застрахованного судна, взносы по общей аварии, расходы по спасанию, расходы по предотвращению, уменьшению, выяснению и установлению размера убытков» (пункт Правил страхования 4.5.4.)
- «С ответственностью за гибель застрахованного судна, расходы по спасанию, расходы по предотвращению, уменьшению, выяснению и установлению размера убытков» (пункт Правил страхования 4.5.5)

В дополнение к согласованному договором страхования основному варианту страхового покрытия и если это специально прописано в договоре страхования стороны могут согласовать применение покрытия в отношении:

- «Ответственности за столкновение с другим судном» (пункт Правил страхования 4.6.1.)
- «Потери фрахта» (пункт Правил страхования 4.6.2.)
- «Военных рисков» (пункт Правил страхования 4.6.3.)

Вероятность наступления страховых событий и величины средних страховых сумм оцениваются на основании собственной статистики ООО «СК ИНТЕРИ».

Расчет тарифов осуществлен на основе Методики расчета страховых тарифов по видам страхования иным, чем страхование жизни, утвержденной приказом ООО «СК ИНТЕРИ» от 30.10.2019 № 24-1 (далее Методика ООО «СК ИНТЕРИ»).

Базовые технические тарифы рассчитываются на один год страхования в процентах от страховой суммы. Затраты страховщика (размер нагрузки  $f$ ) составляют 60% от брутто-тарифа.

### Расчет базовых тарифных ставок

Расчет тарифа для условий страхования **«С ответственностью за гибель или повреждение, а также поломки судовых механизмов и оборудования»**

#### Данные для расчета

- отношение средней выплаты к средней страховой сумме  $S_B / S - 0.6$ ;
- вероятность наступления страхового случая  $q - 0.003$ ;
- ожидаемое количество договоров  $n - 200$ ;

Нетто-ставка технического тарифа  $T_0$  рассчитывается по формуле:

$$T_0 = S_B / S \cdot q \cdot 100\% = 0.6 \times 0.003 \times 100\% = 0.18\%.$$

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_p = 1.2 \cdot T_0 \cdot \alpha(\gamma) \cdot \sqrt{\frac{1-q}{n \cdot q}}.$$

Страховщик с вероятностью  $\gamma = 0.95$  предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы :  $\alpha(\gamma) = 1.645$ .

$\gamma$	<b>0.84</b>	<b>0.9</b>	<b>0.95</b>	<b>0.98</b>	<b>0.9986</b>
$\alpha(\gamma)$	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.645</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>

Получаем:  $T_p = 1.2 \cdot 0.18 \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.003}{200 \cdot 0.003}} = 0.46\%.$

Нетто-ставка технического тарифа, с учетом рисковой надбавки  $T_H$  вычисляется по формуле:

$$T_H = T_0 + T_p = 0.18 + 0.46 = 0.64\%.$$

Технический брутто-тариф  $T_B$  вычисляется по формуле:

$$T_B = \frac{T_H}{1-f}, \text{ где } f - \text{ нагрузка, } f = 60\% = 0.60.$$

Получаем:  $T_B = \frac{0.64}{1-0.6} = 1.60\%.$

### Расчет базовых тарифных ставок условиям страхования

При страховании по отдельным рискам тарифная ставка  $T_o^p$  рассчитывается по следующей формуле:

$$T_o^p = T_o \cdot \frac{q_p}{q},$$

где

$T_o$  – базовая тарифная ставка;

$q_p$  – вероятность наступления страхового случая по данным условиям страхования;

$q$  – базовая вероятность наступления страхового.

Результаты вычислений приведены в таблице

$T_o = 1.60, q = 0.003$

Риск	$q_p$	$\frac{q_p}{q}$	$T_o^p, \%$
«С ответственностью за гибель или повреждение»	0.0024	0.7837	1.3
«С ограниченной ответственностью за гибель или повреждение»	0.0021	0.7053	1.1
«С ответственностью за гибель застрахованного судна, взносы по общей аварии, расходы по спасанию, расходы по предотвращению, уменьшению, выяснению и установлению размера убытков»	0.0015	0.5094	0.8
«С ответственностью за гибель застрахованного судна, расходы по спасанию, расходы по предотвращению, уменьшению, выяснению и установлению размера убытков»	0.0013	0.4310	0.7

Расчет тарифа для риска **«Ответственности за столкновение с другим судном»**

#### Данные для расчета

- отношение средней выплаты к средней страховой сумме  $S_B / S - 0.7$ ;
- вероятность наступления страхового случая  $q - 0.001$ ;
- ожидаемое количество договоров  $n - 100$ ;

Нетто-ставка технического тарифа  $T_o$  вычисляется по формуле:

$$T_o = S_B / S \cdot q \cdot 100\% = 0.7 \times 0.001 \times 100\% = 0.07\%.$$

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

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

Страховщик с вероятностью  $\gamma = 0.95$  предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы :  $\alpha(\gamma) = 1.645$ .

$\gamma$	<b>0.84</b>	<b>0.9</b>	<b>0.95</b>	<b>0.98</b>	<b>0.9986</b>
$\alpha(\gamma)$	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.645</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>

Получаем:  $T_p = 1.2 \cdot 0.07 \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.001}{100 \cdot 0.001}} = 0.44\%$ .

Нетто-ставка технического тарифа, с учетом рисковой надбавки  $T_n$  вычисляется по формуле:

$$T_n = T_o + T_p = 0.07 + 0.44 = 0.51\%.$$

Технический брутто-тариф  $T_b$  вычисляется по формуле:

$$T_b = \frac{T_n}{1-f}, \text{ где } f - \text{нагрузка, } f = 60\% = 0.60.$$

Получаем:  $T_b = \frac{0.51}{1-0.6} = 1.3\%$ .

Расчет тарифа для риска **«Потери фрахта»**

#### Данные для расчета

- отношение средней выплаты к средней страховой сумме  $S_b/S - 0.7$ ;
- вероятность наступления страхового случая  $q - 0.006$ ;
- ожидаемое количество договоров  $n - 100$ ;

Нетто-ставка технического тарифа  $T_o$  вычисляется по формуле:

$$T_o = S_b / S \cdot q \cdot 100\% = 0.7 \times 0.006 \times 100\% = 0.42\%.$$

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

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

Страховщик с вероятностью  $\gamma = 0.95$  предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы:  $\alpha(\gamma) = 1.645$ .

$\gamma$	<b>0.84</b>	<b>0.9</b>	<b>0.95</b>	<b>0.98</b>	<b>0.9986</b>
$\alpha(\gamma)$	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.645</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>

Получаем:  $T_p = 1.2 \cdot 0.42 \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.006}{100 \cdot 0.006}} = 1.08\%$ .

Нетто-ставка технического тарифа, с учетом рисковой надбавки  $T_n$  вычисляется по формуле:

$$T_n = T_o + T_p = 0.42 + 1.08 = 1.51\%.$$

Технический брутто-тариф  $T_b$  вычисляется по формуле:

$$T_b = \frac{T_n}{1-f}, \text{ где } f - \text{нагрузка, } f = 60\% = 0.60.$$

Получаем: 
$$T_B = \frac{1.51}{1-0.6} = 3.8\%.$$

Расчет тарифа для **«Военных рисков»**

**Данные для расчета**

- отношение средней выплаты к средней страховой сумме  $S_B/S - 0.7$ ;
- вероятность наступления страхового случая  $q - 0.000002$ ;
- ожидаемое количество договоров  $n - 100$ ;

Нетто-ставка технического тарифа  $T_0$  вычисляется по формуле:

$$T_0 = S_B / S \cdot q \cdot 100\% = 0.7 \times 0.000002 \times 100\% = 0.00014\%.$$

Рисковая надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_P = 1.2 \cdot T_0 \cdot \alpha(\gamma) \cdot \sqrt{\frac{1-q}{n \cdot q}}.$$

Страховщик с вероятностью  $\gamma = 0.95$  предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы :  $\alpha(\gamma) = 1.645$ .

$\gamma$	<b>0.84</b>	<b>0.9</b>	<b>0.95</b>	<b>0.98</b>	<b>0.9986</b>
$\alpha(\gamma)$	<b>1.0</b>	<b>1.3</b>	<b>1.645</b>	<b>2.0</b>	<b>3.0</b>

Получаем: 
$$T_P = 1.2 \cdot 0.00014 \cdot 1.645 \cdot \sqrt{\frac{1-0.000002}{100 \cdot 0.000002}} = 0.01954\%.$$

Нетто-ставка технического тарифа, с учетом рисковой надбавки  $T_H$  вычисляется по формуле:

$$T_H = T_0 + T_P = 0.00014 + 0.01954 = 1.1968\%.$$

Технический брутто-тариф  $T_B$  вычисляется по формуле:

$$T_B = \frac{T_H}{1-f}, \text{ где } f - \text{нагрузка, } f = 60\% = 0.60.$$

Получаем: 
$$T_B = \frac{1.1968}{1-0.6} = 0.05\%.$$

Страховщик имеет право применять к рассчитанным базовым тарифным ставкам повышающие (от 1,01 до 10,00) и понижающие (от 0,99 до 0,01) коэффициенты, определяемые оценочно в зависимости от индивидуальных условий и обстоятельств, согласованных сторонами при заключении конкретного Договора страхования, а также различных факторов, влияющих на страховой риск, включая, но не ограничиваясь:

- тип судна;
- возраст судна;

- валовая вместимость судна;
- условия эксплуатации судна;
- квалификация экипажа;
- районы плавания и другие факторы;
- полнота ответов Страхователя на вопросы, поставленные в заявлении на страхование;
- статистика страховых убытков (страховая история) Страхователя;
- наличие франшизы;
- и др.