

Приложение №2 к Приказу

№ 190 от 30 декабря 2020 г.

Утверждаю  
Генеральный директор  
Гадлиба Ю. О.



## Методика расчета страховых тарифов к Правилам страхования на случай серьезного заболевания или сложной хирургической операции с возможностью лечения / проведения операции в России и/или за рубежом

### 1. Общие положения

Расчет страховых тарифов осуществляется в соответствии с Методикой №1 расчета страховых тарифов по видам страхования иным, чем страхование жизни АО «Группа Ренессанс Страхование», утвержденной Приказом Генерального директора №117 от 22 сентября 2020 г.

Условиями применимости Методики являются:

- 1) существование статистики или какой-то другой информации по рассматриваемому виду страхования, что позволяет оценить вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования, среднюю страховую сумму по одному договору страхования, среднее возмещение по одному договору страхования;
- 2) предположение, что не будет опустошительных событий, когда одно событие влечет за собой несколько страховых случаев;
- 3) заранее известно число договоров, которые предполагается заключить со страхователями.

Методика использует следующие расчетные формулы.

Основная нетто-ставка определяется (в процентах от страховой суммы):

$$T_0 = 100 * \frac{Sv}{Ss} * q, \text{ где } Sv - \text{средняя страховая выплата, } Ss - \text{средняя страховая сумма,}$$

$q$  - вероятность наступления страхового случая,

Рисковая надбавка определяется по формуле:

$$T_p = 1,2 * T_0 * k * \sqrt{\frac{(1-q)}{nq}}, \text{ где}$$

$k$  - квантиль нормального распределения, соответствующий вероятности  $\alpha$ ,  
определяется по таблице №1.

Таблица №1

$\alpha$	0,85	0,9	0,95	0,98
$k$	1,0364	1,2816	1,6449	2,0537

$n$  - предполагаемое количество заключаемых договоров страхования;

Нетто-ставка состоит из основной части и рисковой надбавки:

$$T_n = T_0 + T_p$$

Размер брутто-ставки определяется по формуле:

$$T_0 = T_n * 100 / (100 - f), \text{ где } T_0 - \text{ брутто-ставка, } T_n - \text{ нетто-ставка;}$$

$f$  - удельный вес нагрузки в брутто-ставке согласно утвержденной структуре тарифной ставки. При применении параметра нагрузки на величину менее значения, указанной в структуре тарифной ставки, используется следующее соотношение:

$$T_0 = T_0' \frac{100 - f}{100 - f'}, \text{ где } f' \text{ нагрузка (в процентах) по структуре тарифной ставки применяемой в тарифе } (f' \leq f).$$

## 2. Исходные данные для расчета базовых страховых тарифов

Для расчета базовых страховых тарифов использовались следующие статистические данные:

- данные АО Страховая Компания «Ренессанс Здоровье» за период с 2015 по первое полугодие 2020 года;
- экспертные оценки специалистов АО «Группа Ренессанс Страхование».

## 3. Расчет базовых страховых тарифов

В соответствии с Правилами страхования на случай серьезного заболевания или сложной хирургической операции с возможностью лечения/проведения операции в России и/или за рубежом (далее по тексту - Правила), утвержденными приказом АО «Группа Ренессанс Страхование» №190 от 30.12.2020 г., страховым риском является:

- обращение Застрахованного в течение срока страхования за медицинской помощью при диагностировании в течение срока страхования серьезного заболевания или необходимости проведения хирургической операции, рекомендованной Застрахованному в течение срока страхования, при условии, что лечение соответствующего заболевания либо проведение соответствующей операции является необходимым с медицинской точки зрения (Пункт 4.1.1 Правил).

Для целей тарификации различают несколько комбинаций страховых покрытий, перечисленных в Приложении №1 к Правилам и территориальным покрытием лечения:

По комбинациям стран, в которых доступно лечение:

1. Россия;
2. Россия, Израиль, Испания, Турция, Южная Корея;
3. Россия, Германия, Израиль, Испания, Турция, Южная Корея;

По комбинации страховых покрытий:

1. Программа Bronze: Лечение онкологического заболевания;
2. Программа Silver: Лечение онкологического заболевания, любая кардио хирургия;
3. Программа Gold: Лечение онкологического заболевания, любая кардио хирургия, любая нейрохирургия;
4. Программа Platinum: Лечение онкологического заболевания, любая кардио хирургия, любая плановая хирургия;
5. Опциональная программа, добавляемая к одной из вышеперечисленных: Трансплантация органов/тканей.

Страховой тариф для каждого Застрахованного устанавливается исходя из возраста и пола

Застрахованного, а также страхового покрытия.

Расчет базового тарифа по портфелю в целом строится по средневзвешенному значению вероятности наступления страхового случая для разных половозрастных групп,

Пусть

- $\{g_1, \dots, g_k\}$ ,  $i = 1, \dots, k$  - множество половозрастных групп,
- $w_1, \dots, w_k$ ,  $i = 1, \dots, k$  - ожидаемое или фактическое долевое распределение портфеля

Застрахованных по данным половозрастным группам  $\sum_{i=1}^k w_i = 1$ ,

- $q_i$  - вероятность страхового случая для половозрастной группы  $g_i$ ,  $i = 1, \dots, k$

Приведем пример для страхового портфеля по программе Platinum за период с 2015 года по первое полугодие 2020 года распределение  $w_i$  и вероятности заболевания приведены ниже в таблице №2

Таблица №2

Пол	возрастная группа	доля в портфеле	вероятность заболевания
	$g_i$	$w_i$	$q_i$
мужчины	0	0,006%	0,017%
мужчины	1	0,014%	0,017%
мужчины	2	0,060%	0,017%
мужчины	3	0,073%	0,017%
мужчины	4	0,160%	0,017%
мужчины	5	0,215%	0,017%
мужчины	6	0,316%	0,017%
мужчины	7	0,311%	0,017%
мужчины	8	0,327%	0,017%
мужчины	9	0,298%	0,017%
мужчины	10	0,355%	0,017%
мужчины	11	0,320%	0,017%
мужчины	12	0,293%	0,017%
мужчины	13	0,334%	0,017%
мужчины	14	0,309%	0,017%
мужчины	15	0,336%	0,017%
мужчины	16	0,279%	0,017%
мужчины	17	0,272%	0,017%
мужчины	18	0,245%	0,017%
мужчины	19	0,249%	0,017%
мужчины	20	0,309%	0,017%
мужчины	21	0,233%	0,019%
мужчины	22	0,206%	0,020%
мужчины	23	0,137%	0,022%
мужчины	24	0,096%	0,024%
мужчины	25	0,126%	0,026%
мужчины	26	0,282%	0,029%
мужчины	27	0,506%	0,031%

мужчины	28	0,435%	0,033%
мужчины	29	0,501%	0,036%
мужчины	30	0,736%	0,038%
мужчины	31	1,032%	0,042%
мужчины	32	1,213%	0,045%
мужчины	33	1,657%	0,049%
мужчины	34	1,446%	0,053%
мужчины	35	1,575%	0,059%
мужчины	36	1,709%	0,065%
мужчины	37	1,645%	0,073%
мужчины	38	1,588%	0,082%
мужчины	39	1,513%	0,093%
мужчины	40	1,268%	0,104%
мужчины	41	1,450%	0,117%
мужчины	42	1,232%	0,131%
мужчины	43	1,070%	0,148%
мужчины	44	1,370%	0,167%
мужчины	45	1,187%	0,188%
мужчины	46	0,976%	0,211%
мужчины	47	1,056%	0,238%
мужчины	48	0,985%	0,267%
мужчины	49	0,889%	0,300%
мужчины	50	0,859%	0,337%
мужчины	51	0,825%	0,377%
мужчины	52	0,708%	0,421%
мужчины	53	0,786%	0,469%
мужчины	54	0,629%	0,522%
мужчины	55	0,574%	0,579%
мужчины	56	0,586%	0,640%
мужчины	57	0,485%	0,706%
мужчины	58	0,584%	0,775%
мужчины	59	0,485%	0,848%
мужчины	60	0,455%	0,925%
мужчины	61	0,382%	1,006%
мужчины	62	0,446%	1,091%
мужчины	63	0,382%	1,181%
мужчины	64	0,282%	1,275%
мужчины	65	0,229%	1,372%
мужчины	66	0,243%	1,474%
мужчины	67	0,156%	1,580%
мужчины	68	0,169%	1,689%
мужчины	69	0,046%	1,801%
мужчины	70	0,021%	1,916%
женщины	0	0,007%	0,016%
женщины	1	0,021%	0,016%
женщины	2	0,021%	0,016%
женщины	3	0,048%	0,016%
женщины	4	0,160%	0,016%
женщины	5	0,211%	0,016%

женщины	6	0,334%	0,016%
женщины	7	0,309%	0,016%
женщины	8	0,327%	0,016%
женщины	9	0,286%	0,016%
женщины	10	0,378%	0,016%
женщины	11	0,332%	0,016%
женщины	12	0,277%	0,016%
женщины	13	0,215%	0,016%
женщины	14	0,298%	0,016%
женщины	15	0,341%	0,016%
женщины	16	0,176%	0,016%
женщины	17	0,211%	0,016%
женщины	18	0,192%	0,016%
женщины	19	0,245%	0,016%
женщины	20	0,279%	0,016%
женщины	21	0,217%	0,018%
женщины	22	0,240%	0,019%
женщины	23	0,192%	0,021%
женщины	24	0,133%	0,022%
женщины	25	0,259%	0,024%
женщины	26	0,394%	0,026%
женщины	27	0,474%	0,029%
женщины	28	0,800%	0,032%
женщины	29	1,145%	0,035%
женщины	30	1,589%	0,040%
женщины	31	1,814%	0,045%
женщины	32	2,190%	0,050%
женщины	33	2,252%	0,056%
женщины	34	2,369%	0,062%
женщины	35	2,458%	0,069%
женщины	36	2,160%	0,077%
женщины	37	2,224%	0,085%
женщины	38	2,049%	0,094%
женщины	39	2,108%	0,103%
женщины	40	2,029%	0,113%
женщины	41	1,617%	0,124%
женщины	42	1,795%	0,135%
женщины	43	1,775%	0,148%
женщины	44	1,640%	0,161%
женщины	45	1,411%	0,176%
женщины	46	1,441%	0,191%
женщины	47	1,372%	0,208%
женщины	48	1,221%	0,226%
женщины	49	1,415%	0,246%
женщины	50	1,255%	0,266%
женщины	51	1,015%	0,289%
женщины	52	0,944%	0,313%
женщины	53	1,031%	0,339%
женщины	54	0,905%	0,367%

женщины	55	0,795%	0,397%
женщины	56	0,749%	0,428%
женщины	57	0,602%	0,461%
женщины	58	0,706%	0,495%
женщины	59	0,677%	0,529%
женщины	60	0,595%	0,565%
женщины	61	0,398%	0,602%
женщины	62	0,430%	0,641%
женщины	63	0,371%	0,681%
женщины	64	0,378%	0,723%
женщины	65	0,414%	0,767%
женщины	66	0,249%	0,812%
женщины	67	0,176%	0,859%
женщины	68	0,190%	0,907%
женщины	69	0,096%	0,957%
женщины	70	0,041%	1,008%
Вероятность наступления страхового случая по портфелю		$q$	0,1989%

Расчеты базовых страховых тарифов сделаны для срока страхования 1 год и приведены в Таблицах №3-6

Таблица №3. Территория лечения Россия

	Программа Bronze	Программа Silver	Программа Gold	Программа Platinum	Дополнительное покрытие по трансплантации органов
$\alpha$	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
$\kappa$	1,6449	1,6449	1,6449	1,6449	1,6449
Вероятность (q)	0,0935%	0,1424%	0,1628%	0,1989%	0,0242%
Средняя страховая выплата (Sv) руб,	260 000	290 000	310 000	324 000	420 000
Средняя страховая сумма (Ss) руб,	6 000 000	6 000 000	6 000 000	6 000 000	9 000 000
Sv/Ss	0,0433	0,0483	0,0517	0,0540	0,0467
Количество (n)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Основная нетто ставка (To)	0,0041%	0,00688%	0,00841%	0,01074%	0,00113%
Рисковая надбавка (Tr)	0,0026%	0,0036%	0,0041%	0,0047%	0,0014%
<b>Нетто-ставка (Тн)</b>	<b>0,0067%</b>	<b>0,0105%</b>	<b>0,0125%</b>	<b>0,0155%</b>	<b>0,0026%</b>
Нагрузка (f)	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%
<b>Брутто-ставка (Тб)</b>	<b>0,03418%</b>	<b>0,0537%</b>	<b>0,0642%</b>	<b>0,0794%</b>	<b>0,0131%</b>

Таблица №4. Территория лечения России, Израиль, Испания, Турция, Южная Корея

	Программа Bronze	Программа Silver	Программа Gold	Программа Platinum	Дополнительное покрытие по трансплантации органов
$\alpha$	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
$\kappa$	1,6449	1,6449	1,6449	1,6449	1,6449
Вероятность (q)	0,0935%	0,1424%	0,1628%	0,1989%	0,0242%
Средняя страховая выплата (Sv) руб,	1 140 000	1 380 000	1 510 000	2 090 000	1 520 000
Средняя страховая сумма (Ss) руб,	15 600 000	23 400 000	31 200 000	39 000 000	78 000 000
Sv/Ss	0,0731	0,0590	0,0484	0,0536	0,0195

Количество (n)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Основная нетто ставка (То)	0,0068%	0,00840%	0,00788%	0,01066%	0,00047%
Рисковая надбавка (Тр)	0,0044%	0,0044%	0,0039%	0,0047%	0,0006%
<b>Нетто-ставка (Тн)</b>	<b>0,0112%</b>	<b>0,0128%</b>	<b>0,0117%</b>	<b>0,0154%</b>	<b>0,0011%</b>
Нагрузка (f)	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%
<b>Брутто-ставка (Тб)</b>	<b>0,05765%</b>	<b>0,0656%</b>	<b>0,0602%</b>	<b>0,0788%</b>	<b>0,0055%</b>

Таблица №5. Территория лечения Россия, Германия, Израиль, Испания, Турция, Южная Корея

	Программа Bronze	Программа Silver	Программа Gold	Программа Platinum	Дополнительное покрытие по трансплантации органов
$\alpha$	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
$\kappa$	1,6449	1,6449	1,6449	1,6449	1,6449
Вероятность (q)	0,0935%	0,1424%	0,1628%	0,1989%	0,0242%
Средняя страховая выплата (Sv) руб,	1 790 000	3 230 000	3 820 000	5 820 000	1 520 000
Средняя страховая сумма (Ss) руб,	15 600 000	23 400 000	31 200 000	39 000 000	78 000 000
Sv/Ss	0,1147	0,1380	0,1224	0,1492	0,0195
Количество (n)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Основная нетто ставка (То)	0,0107%	0,01966%	0,01993%	0,02969%	0,00047%
Рисковая надбавка (Тр)	0,0069%	0,0103%	0,0097%	0,0131%	0,0006%
<b>Нетто-ставка (Тн)</b>	<b>0,0177%</b>	<b>0,0299%</b>	<b>0,0297%</b>	<b>0,0428%</b>	<b>0,0011%</b>
Нагрузка (f)	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%	80,5%
<b>Брутто-ставка (Тб)</b>	<b>0,09052%</b>	<b>0,1535%</b>	<b>0,1522%</b>	<b>0,2195%</b>	<b>0,0055%</b>

Таблица № 6. Все территории

	Наличие дополнительного условия о единовременной страховой выплате в денежной форме при наступлении страхового случая (Пункт 5.7 Правил)
$\alpha$	0,95
$\kappa$	1,6449
Вероятность (q)	0,1989%
Средняя страховая выплата (Sv) руб,	220 000
Средняя страховая сумма (Ss) руб,	6 000 000
Sv/Ss	0,0367
Количество (n)	5 000
Основная нетто ставка (То)	0,00729%
Рисковая надбавка (Тр)	0,0046%
<b>Нетто-ставка (Тн)</b>	<b>0,0119%</b>
Нагрузка (f)	80,5%
<b>Брутто-ставка (Тб)</b>	<b>0,0608%</b>

При этом f – максимальная нагрузка в брутто-ставке согласно утвержденной структуре тарифной ставки.

При применении параметра нагрузки на величину менее значения, указанной в структуре тарифной ставки, используется следующее соотношение:

$$T_6 = T_6 \frac{100-f}{100-f'}, \text{ где } f' \text{ нагрузка (в процентах) по структуре тарифной ставки применяемой в тарифе } (f' \leq f),$$

Брутто-ставка базового страхового тарифа определяется путем округления брутто - ставок, указанных в таблицах №3-6 до трех значащих цифр после запятой.

#### 4. Поправочные коэффициенты, применяемые к базовому страховому тарифу

4.1. Поправочный коэффициент в зависимости от вида профессиональной деятельности Застрахованного лица приведен в Таблице №7.

Таблица №7. Поправочные коэффициенты в зависимости от вида проф. деятельности

<b>Классификация по профессиональной принадлежности</b>				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Профессии, связанные с административной, канцелярской, секретарской, профессиональной и управленческой работой, не связанные с каким бы то ни было физическим трудом, занятие которыми не влечет за собой риска наступления несчастных случаев, а также не представляет риска для здоровья.	Квалифицированные профессии, в умеренной степени включающие несложный физический труд, или полуквалифицированные профессии, включающие некоторую долю умеренного ручного труда и представляющие крайне малый риск несчастных случаев и риск для здоровья.	Квалифицированные профессии, в которых преобладает ручной труд, или полуквалифицированные профессии, включающие известную долю ручного труда, и представляющие умеренную степень риска несчастных случаев и риск для здоровья.	Полуквалифицированные профессии с преобладанием ручного труда, специальности, требующие напряженных физических усилий, неквалифицированные профессии со значительным, но допустимым уровнем риска несчастных случаев, риска для здоровья и морального риска.	Полуквалифицированные, квалифицированные профессии с преобладанием ручного труда, специальности, требующие напряженных физических усилий, профессии с повышенным, но допустимым уровнем риска несчастных случаев, риска для здоровья и морального риска.
<b>0,1–1,1</b>	<b>0,2–1,5</b>	<b>0,3–2,5</b>	<b>0,4–3,0</b>	<b>0,5–4,0</b>
При страховании возможно предоставление других коэффициентов на основании использования данных по условиям труда, технике безопасности на предприятии, а также других данных, существенно влияющих на степень риска.				

4.2. Поправочные коэффициенты, учитывающие наличие отклонения от нормы в системах, анализах, наличие заболеваний, приведены в Таблице №8.

Таблица №8. Поправочные коэффициенты с учетом наличия заболеваний и отклонений

<b>Показатель</b>	<b>Коэффициенты</b>
Сердечно-сосудистая система	1,0–5,0
Дыхательная система	1,0–5,0
Нервная система	1,0–5,0
Пищеварительная система	1,0–5,0
Мочеполовая система	1,0–5,0
Опухоли	1,0–5,0
Заболевания крови	1,0–5,0
Инфекция заболевания	1,0–5,0
Почки	1,0–3,0
ЭКГ	1,0–3,0
ИМТ	1,0–3,0
Анализ крови	1,0–3,0
Анализ мочи	1,0–3,0
Другие заболевания, факторы (наследственность и т. д.)	1,0–5,0

4.3. Поправочные коэффициенты, учитывающие территорию страхования, приведены в Таблице №9.

Таблица №9. Поправочные коэффициенты в зависимости от территории страхования

<b>Коэффициенты в зависимости от территории страхования, обстановки в стране, времени пребывания на территории страхования и т.д.</b>			
<b>Все страны мира</b>	<b>РФ</b>	<b>СНГ</b>	<b>Другое</b>
1,0–5,0	0,8–1,5	1,0–5,0	1,0–5,0

4.4. Поправочные коэффициенты, в зависимости от срока действия договора страхования, приведены в Таблице №10.



Таблица №10. Поправочные коэффициенты в зависимости от срока действия договора страхования

Коэффициенты в зависимости от количества застрахованных месяцев	
Месяцы	Коэффициент
0,25	0,1
0,5	0,15
1	0,2
2	0,3
3	0,4
4	0,5
5	0,6
6	0,7
7	0,75
8	0,8
9	0,85
10	0,9
11	0,95

В зависимости от цели страхования Страховщик вправе применить пропорцию от годовых тарифов.

4.5. Поправочные коэффициенты, в зависимости от пола и возраста застрахованных лиц, приведены в Таблице №11.

Таблица №11. Поправочные коэффициенты в зависимости от пола и возраста Застрахованных лиц

Пол	Возраст	Коэффициенты
Мужчины	18–29	0,1–1,1
	30–39	0,3–1,5
	40–49	0,6–4,5
	50–59	1,0–7,0
	60–65	2,5–10,0
Женщины	18–29	0,08–0,4
	30–39	0,15–0,6
	40–49	0,4–1,5
	50–59	0,8–4,0
	60–65	1,2–7,0

4.6. Поправочные коэффициенты, учитывающие другие показатели по договору страхования, приведены в Таблице №12.

Таблица №12. Поправочные коэффициенты по другим показателям

Показатель	Коэффициенты
Численность застрахованных	0,1–1,0
Безубыточная пролонгация Договоров страхования	0,7–1,0
Пролонгация Договоров страхования в случае наличия убытков по истекшему периоду	0,9–3,0
Беременность и роды, их осложнения или последствия, включая аборт, искусственные и преждевременные роды за исключением случаев, угрожающих жизни Застрахованной	1,0–2,0
Расширение перечня критических заболеваний из дополнительного списка	1,0–5,0

4.7. Поправочный коэффициенты в зависимости от валюты страхования.

При заключении договоров в иностранной валюте страховая сумма устанавливается

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

При заключении договора в иностранной валюте, в связи с риском изменения курса валют, необходимо при расчете тарифа применять поправочный коэффициент, приведенный в Таблице №13.

Таблица №13. Поправочные коэффициенты от валюты страхования

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

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

равен  $1 + (h_{\max} - 1) \times \frac{t}{365}$  где t – период действия договора в днях.

## 5. Порядок исчисления страховых тарифов и поправочных коэффициентов

- 5.1. Значения поправочных коэффициентов Страховщик определяет экспертно в пределах, установленных настоящим документом, в зависимости от различных факторов, влияющих на страховой риск.
- 5.2. Страховой тариф считается равным базовому страховому тарифу или исчисляется путем умножения базового страхового тарифа и поправочного (ых) коэффициента (ов), если имеются основания для применения таких коэффициентов.