Федеральное агентство по образованию

Томский государственный

архитектурно-строительный университет

**Страхование при ипотечном жилищном**

**кредитовании**

Методические указания

Составитель Берг Л.В.

Томск 2006

Страхование при ипотечном жилищном кредитовании: методические указания / Сост. Берг Л.В. − Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2006. − 29 с.

Рецензент Т.Ю. Овсянникова

Редактор Т.С. Володина

Методические указания предназначены для методического руководства при выполнении курсовой работы по дисциплине «Операции с недвижимостью и страхование» для студентов специальности 270115 «Экспертиза и управление недвижимостью».

Печатается по решению методического семинара кафедры экономики строительства № 2 от 26.10.2006 г.

##### Утверждены и введены в действие проректором по учебной работе В.С. Плевковым

с 01.11.2006

по 01.11.2010

Изд. лиц. № 021253 от 31.10.97. Подписано в печать

Формат 60х90/16. Бумага офсет. Гарнитура Таймс, печать офсет. Уч.-изд. л. Тираж экз. Заказ №

Изд.-во ТГАСУ, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2

Отпечатано с оригинал-макета в ООП ТГАСУ.

634003, г. Томск, ул. Партизанская, 15

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. Целью курсовой работы, выполняемой при изучении курса «Операции с недвижимостью и страхование», является систематизация и закрепление теоретических знаний по вопросам страхования недвижимости на примере сделок ипотечного жилищного кредитования.
   2. Курсовая работа состоит из двух частей:

* теоретическая часть. Страхование при ипотечном кредитовании;
* расчетная часть. Определение стоимости страхования при ипотечном жилищном кредитовании.
  1. Курсовая работа выполняется в виде пояснительной записки в формате А4 в соответствии с заданием, варианты которого приведены в Приложении.
  2. При наличии у студента достоверной информации о деятельности страховых организаций, соответствующей вариантам задания, работа может выполняться по индивидуальному заданию по усмотрению преподавателя.

1. **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. СТРАХОВАНИЕ ПРИ ЖИЛИЩНОМ ИПОТЕЧНОМ КРЕДИТОВАНИИ**
   1. Целью выполнения данного раздела является изучение правовых и научно-методических основ ипотечного страхования, анализ практической информации об ипотечном страховании, а также формирование у студентов понятия комплексного подхода к мероприятиям по снижению рисков в сфере недвижимости.
   2. Теоретическая часть курсовой работы должна включать следующие разделы:

* понятие ипотечного страхования, его назначение;
* виды ипотечного страхования;
* схемы ипотечного страхования и их сравнительный анализ.
  1. В теоретической части работы указанные вопросы должны быть рассмотрены в реферативном виде объемом 15−20 страниц, шрифт 14 пп, полуторный интервал.

3. РАСЧЕТНАЯ ЧАСТЬ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ СТРАХОВАНИЯ ПРИ ИПОТЕЧНОМ ЖИЛИЩНОМ КРЕДИТОВАНИИ

3.1. Постановка задачи

Необходимо рассчитать стоимость ипотечного жилищного страхования по двум предложенным схемам.

3.2. Порядок выполнения работы

Ипотечное страхование– комплексный вид страхования, призванный максимально снизить все риски неплатежеспособности заемщика при ипотечном кредитовании. Другими словами, задача страховщика состоит в минимизации рисков банка, связанных с прекращением клиентом выплат. Данный вид страхования включает в себя различный набор рисков, определяющийся взаимоотношениями банка и страховой компании в каждом конкретном случае.

При выдаче кредита банк может включить дополнительные требования по страхованию: страхование жизни и трудоспособности, страхование гражданской ответственности, вытекающей из эксплуатации заложенного объекта. В договор могут включаться и другие виды страхования, обеспечивающие гарантию на случай непредвиденных расходов клиента, которые могут повлечь за собой приостановление или прекращение платежей по ипотечному кредиту.

Перечень рисков может быть очень широким – сама квартира, ее конструктивные элементы, внутренняя отделка, инженерное оборудование могут страховаться от стихийного бедствия, пожара и последствий его тушения, взрыва газа, криминального взрыва, аварий канализационных, водопроводных, отопительных сетей, аварий внутренних водостоков.

Из дополнительных видов страхования банку выгодно заключение договора о страховании жизни залогодателя в первую очередь потому, что при отсутствии такого договора в случае смерти заемщика банк не сможет вернуть ни кредит, ни квартиру. Дело в том, что согласно закону «Об ипотеке» семья заемщика имеет право проживать в квартире, даже если не в состоянии вернуть за нее долг. Семья потеряет право собственности на невыкупленную квартиру с одновременным приобретением пожизненного права пользования. В лучшем случае суд решит перевести оставшуюся сумму долга на наследников с продлением срока платежа на несколько лет. Если же банк-кредитор своевременно потребует от заемщика заключить договор страхования жизни, то все решится без осложнений. Страховая сумма при этом равна сумме выданного кредита, а выгодоприобретателем является банк в доле, равной сумме непогашенного кредита на момент наступления страхового случая. Но здесь существует и другой вариант – в момент возникновения у заемщика затруднений с выплатой задолженности по ссуде в действие вступает страховая компания, которая какое-то время будет выплачивать взносы за заемщика. Длительность этого периода должна быть отражена в договоре страхования. По окончании данного периода, если ситуация не изменилась, заемщик переселяется в другое жилье, которое строится или приобретается на деньги страховой компании. Оно отвечает всем нормам, но по стоимости и комфорту существенно уступает приобретаемому по ипотеке.

Страхование трудоспособности залогодателя и членов его семьи выгодно банку по тем же причинам, что и страхование жизни залогодателя. Ещё больше можно обезопаситься, заключив договор о страховании семейного дохода, что в наше время тоже очень актуально.

Титульное страхование при ипотечном кредитовании может применяться, когда объектом сделки является вторичное жилье. В этом случае страховка компенсирует убытки, если право собственности будет оспорено третьей стороной.

Что касается страхования гражданской ответственности, то страхуется ответственность, вытекающая из эксплуатации квартиры. Данный вид страхования не является основным, т.к. наступление страхового случая по нему практически не может повлиять на выплату заемщиком взносов по кредиту. Но страхование гражданской ответственности может быть предусмотрено в договоре ипотечного кредитования банком-кредитором и страховой компанией.

По внесению страховых взносов залогодателю предлагается на выбор: внести сумму всех взносов единовременно либо осуществлять выплаты периодически. В первом случае, когда страховка выплачивается сразу за весь период кредитования, общая сумма страхования будет меньше. Во втором случае, руководствуясь зарубежной практикой, можно привязать взносы по страховке к платежам по кредиту. Таким образом, залогодатель будет осуществлять выплаты ежегодно, в течение всего периода кредитования.

Ипотечное страхование может осуществляться на основе соглашений непосредственно между банком и страховщиком, то есть залогодержатель определяет страховщика (предлагает список страховщиков), с которым клиент должен будет заключить договор. Тарифы, пакет рисков и другие условия договора в этом случае могут существенно различаться.

Ипотечное кредитование жилья может иметь различные механизмы, характеристики которых обусловлены различными экономическими, социальными и политическими факторами. Специфика кредитной схемы передается и ее страховой составляющей.

**1 схема.** Заемщик берет в банке кредит на покупку новой квартиры под залог имеющейся (рис. 1). Данный способ кредитования ограничивает сумму кредита следующим образом: в большинстве случаев она составит до 70% стоимости квартиры со вторичного рынка жилья.

Заемщик

(страхователь)

Страховая организация

(страховщик)

1

3

2

4

Кредитор

Рис. 1. Схема ипотечного страхования в составе ипотечного кредитования

и при залоге жилья, находящегося в собственности заемщика:

1 – заключение договора страхования, страховой взнос;

2 – заключение договора о кредитовании под залог, выдача закладной;

3 – предоставление кредита;

4 – страховое возмещение в случае наступления страхового случая (выгодоприобретателем является банк)

По данной схеме заемщик предоставляет банку закладную и свидетельство о том, что все требуемые кредитором условия по страхованию сделки выполнены. Банк выдает кредит и, контролируя возврат основной суммы кредита и выплаты процентов по нему, контролирует ежегодное продление договора страхования на протяжении всего срока кредитования (по видам страхования, не допускающим страхования на весь период кредитования).

При наступлении страхового случая выплаты производятся кредитору и по его усмотрению могут быть направлены на ликвидацию убытков при неполном уничтожении объекта залога.

Примем, что кредит под залог квартиры стоимостью 1 млн руб. выдается с учетом ликвидности объекта на сумму, равную 70% от оценочной стоимости объекта залога. Тогда сумма кредита составит 1 ⋅ 0,7 = 700 тыс. руб. (срок кредита – 5 лет). Эта сумма и является страховой в первый год кредитования. Далее возможны два варианта. Либо страховая сумма с каждым годом снижается вслед за остающейся суммой долга по кредиту (неполное страхование), либо она остается неизменной весь период кредитования (полное страхование). В последнем случае будет выше совокупная сумма страховых взносов, но при страховых случаях не будет, в отличие от первого варианта, пропорциональных выплат, которые устраивают кредитора, но невыгодны заемщику.

Расчет страхового тарифа проведем на основе методики расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования, утвержденной Росгосстрахнадзором от 08.07.93 г. № 02-03-36. Данная методика применяется в случаях, когда существует информация, позволяющая оценить следующие величины:

* вероятность наступления страхового случая по одному договору страхования (*q*);
* средняя страховая сумма по одному договору страхования (*S*);
* среднее возмещение по одному договору страхования (*Sb*).

При наличии статистики по рассматриваемому виду страхования за величины *q, S, Sb* принимаются оценки их значений:

*q* = ; (1)

*S* = ; (2)

*Sb* = , (3)

где *N* – общее количество договоров, заключенных за некоторый период времени в прошлом;

*M* – количество страховых случаев по всем заключенным договорам;

*Si* – страховая сумма при заключении i-го договора (i = 1, 2, …N);

*Sbk* – страховое возмещение при к-том страховом случае (к = 1, 2…М). Отношение средней выплаты к средней страховой сумме (*Sb/S*) для соблюдения безубыточности деятельности страховой организации по данной методике рекомендуется принимать не ниже:

* 0,3 – при страховании от несчастных случаев и болезней, в медицинском страховании;
* 0,4 – при страховании средств наземного транспорта;
* 0,5 – при страховании грузов и имущества, кроме средств транспорта;
* 0,6 – при страховании средств воздушного и водного транспорта;
* 0,7 – при страховании ответственности владельцев средств автотранспорта и других видов ответственности и страховании финансовых рисков.

Брутто-ставка состоит из двух частей – нетто-ставки *Тn* (предназначенной для обеспечения текущих страховых выплат по договорам) и нагрузки (*f*), необходимой для покрытия затрат, связанных с организацией страхования и формированием фонда предупредительных мероприятий. Нагрузка *f* принимается в долях от *Тн* и ее размер зависит от текущей ситуации на рынке страховых услуг, финансового состояния компании, специфики ее работы и денежного соотношения объема предупредительных мероприятий и страховых сборов по периодам.

Нетто-ставка также состоит из двух частей – основной части *То* и рисковой надбавки *Тр*.

*Тn = То + Тр*. (4)

Основная часть нетто-ставки (*То*) соответствует средним выплатам страховщика, зависящим от вероятности наступления страхового случая *q*, средней страховой суммы *S* и среднего возмещения *Sb*. Основная часть нетто-ставки со 100 рублей страховой суммы рассчитывается по формуле

То = 100 ⋅ ⋅ q (рублей). (5)

Рисковая надбавка *Тр* вводится для того, чтобы учесть вероятные превышения количества страховых случаев относительно их среднего значения. Кроме *q, S* и *Sb*, рисковая надбавка зависит еще от трех параметров:

* *n* – количество договоров, отнесенных к периоду времени (в годах), на который проводится страхование;
* *Rb* – средний разброс возмещений;
* гарантия γ – требуемая вероятность, с которой собранных взносов должно хватить на выплату возмещения по страховым случаям.

Рисковая надбавка рассчитывается следующим образом:

*Тр = То ⋅* α (γ) *⋅,* (6)

где α (γ) – коэффициент, зависящий от гарантии безопасности γ. Его значение приводится в Методике и указано в табл. 1.

*Таблица 1*

**Таблица зависимости значения коэффициента α от γ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| γ | 0,84 | 0,90 | 0,95 | 0,98 | 0,9986 |
| α | 1,0 | 1,3 | 1,645 | 2,0 | 3,0 |

*Rb* среднеквадратическое отклонение возмещения при наступлении страховых случаев от текущего:

*Rb*² =⋅, (7)

где *Sb* – среднее возмещение по одному договору страхования при наступлении страхового случая;

*M* – количество страховых случаев по всем заключенным договорам;

*Sbk* – страховое возмещение при к-том страховом случае (к = 1, 2…М).

Исходные данные для расчета тарифа приведены в табл. 2.

*Таблица 2*

**Исходные данные для расчета страхового тарифа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Условное обозначение | Значение |
| 1. Количество страховых договоров | *N* | 715 |
| 2. Количество страховых случаев в договорах | *М* | 5 |
| 3. Вероятность наступления страхового случая по одному договору | *q* | 0,007 |
| 4. Средняя страховая сумма по одному договору страхования, руб. | *S* | 800 000 |
| 5. Среднее страховое возмещение по одному договору страхования, руб. | *Sb* | 86 200 |
| 6. Страховое возмещение по 1 договору страхования, руб. | *Sb1* | 113 200 |
| 7. Страховое возмещение по 2 договору страхования, руб. | *Sb2* | 128 330 |
| 8. Страховое возмещение по 3 договору страхования, руб. | *Sb3* | 50 140 |
| 9. Страховое возмещение по 4 договору страхования, руб. | *Sb4* | 27 800 |
| 10. Страховое возмещение по 5 договору страхования, руб. | *Sb5* | 111 530 |

Рассчитаем по формуле (5) основную часть нетто-ставки для нашего случая:

*То* = 100 ⋅ (86200/800000) ⋅ (5/715) = 0,075 рублей на 100 рублей страховой суммы.

Для расчета рисковой надбавки найдем средний разброс возмещений *Rb* по формуле (7)

*Rb*²= ⋅ ((113200 – 86200)² + (128330-86200)² +

+ (50140-86200)² + (27800 – 86200)² + (111530-86200)² =

= 7854910500.

*Rb* = 88627,9.

Рассчитаем по формуле (6) рисковую надбавку *Тр*. Для наших расчетов коэффициент безопасности γ в учебных целях примем равным 0,98 (α = 2).

*Тр* = 0,075 ⋅ 2 ⋅ = 0,067 руб. на 100 рублей страховой суммы.

Нетто-ставка равна:

*Тн = То + Тр* = 0,075 + 0,067 = 0,142 рубля на 100 рублей страховой суммы.

Примем нагрузку *f* = 0,1 и найдем брутто-ставку *Тб*:

*Тб = Тн* / (1 − f) = 0,158 рублей на 100 рублей страховой суммы.

Зная страховой тариф, путем нахождения его произведения со страховой суммой найдем суммы страховых взносов. В таком случае сумма первого страхового взноса при полном и неполном страховании равна:

*S ⋅ Тб* = 1 000 000 ⋅ (0,158/100) = 1580 руб.

Поскольку договор страхования заключается на один год и простая пролонгация таких договоров не предусмотрена, стороны перезаключают его в течение всего периода кредитования. Кредит в 700000 рублей выплачивается пять лет равными долями.

В табл. 3, 4 приведен расчет сумм страховых взносов при полном и неполном страховании объекта залога соответственно.

*Таблица 3*

**Расчет суммы страховых взносов по страхованию**

**объекта залога при полном страховании**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Годы | Сумма долга по кредиту (на начало года), руб. | Страховая сумма, руб. | Сумма  ежегодного взноса, руб. |
| 1 | 700 000 | 1 000 000 | 1580 |
| 2 | 560 000 | 1 000 000 | 1580 |
| 3 | 420 000 | 1 000 000 | 1580 |
| 4 | 280 000 | 1 000 000 | 1580 |
| 5 | 140 000 | 1 000 000 | 1580 |
| Итого |  |  | 7900 |

*Таблица 4*

**Расчет суммы страховых взносов по страхованию объекта залога**

**при неполном страховании**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Годы | Сумма долга по кредиту (на начало года), руб. | Страховая сумма, руб.1 | Сумма  ежегодного взноса, руб. |
| 1 | 700 000 | 1 000 000 | 1580 |
| 2 | 560 000 | 800 000 | 1264 |
| 3 | 420 000 | 600 000 | 948 |
| 4 | 280 000 | 400 000 | 632 |
| 5 | 140 000 | 200 000 | 316 |
| Итого |  |  | 4740 |

1 Страховая сумма снижается пропорционально снижению суммы кредита (на 1/5 ежегодно).

Таким образом, совокупные выплаты по полному страхованию в данном примере составят 7900 рублей, по неполному – 4740 рубля.

При наступлении страхового случая при полном и неполном страховании сумма страховых выплат определяется путем оценки ущерба и выплачивается выгодоприобретателю по договору (кредитору или заемщику) в пределах страховой суммы.

**2 схема.** Достаточно часто применяется схема кредитования, когда объектом кредита и залога является сама приобретаемая за счет кредита квартира, в которую заемщик вселяется, оплатив при первоначальном взносе от 30% стоимости. В настоящее время именно в таком виде предполагается развитие ипотечного жилищного кредитования. Схема страхования в данном случае выглядит следующим образом (рис. 2):

5

###### Кредитор

6

Ипотечное агентство

4 1

**Заемщик (страхователь)**

7 10 8 2

#### 7 10 8 3

Инвестор

**Страховщик**

#### Рис. 2. Схема ипотечного страхования в составе ипотечного

#### жилищного кредитовании при залоге приобретаемой квартиры:

1 – заключение кредитного договора и выдача закладной;

2 – страховой договор (трехсторонний, так как выгодоприобретателем является банк);

3 – взносы по ипотечному страхованию;

4 – предоставление кредита;

5 – формирование пула закладных;

6 – рефинансирование кредиторов;

7 – эмиссия ценных бумаг и продажа их инвесторам;

8 – поступление денежных средств от инвесторов;

9 – погашение кредита с процентами заемщиком;

10 – доход инвестору

Двойная роль страховых компаний заключается в следующем. Первое – собственно, страхование. Второе – покупка облигаций ипотечного агентства, ведь страховая компания – один из крупнейших (наряду с пенсионным фондом и населением) инвесторов.

Рассмотрим схему со следующими условиями: имущественное страхование объекта залога, страхование гражданской ответственности заемщика и его жизни и трудоспособности.

Допустим, объектом ипотечного жилищного кредитования является квартира в кирпичном доме с нормативным сроком эксплуатации 100 лет, стоимостью 1,2 млн руб. (рыночная стоимость), квартира представлена на первичном рынке жилья. 30% стоимости квартиры оплачено покупателем. Возраст заемщика – 40 лет. Сумма залога составляет 70% (и, соответственно, кредита) от стоимости квартиры, т.е. 840 тыс. руб. Поскольку договор ипотеки заключен на 10 лет, а пролонгации договора страхования на льготных условиях не предусмотрено, то договор перезаключается соответственно 9 раз. При ежегодном страховании квартиры на сумму залога (840 тыс. руб., что необходимо кредитору для обеспечения сохранности собственных средств) страховой взнос при тарифе 0,158 руб. на 100 руб. страховой суммы составит 840000 ⋅ (0,158/100) = 1327,2 руб. (табл. 5).

*Таблица 5*

**Расчет стоимости страхования объекта залога при полном страховании**

**на весь период кредитования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Страховая сумма, тыс. руб. | Страховой взнос, руб. |
| 1 | 840 | 1327,2 |
| 2 | 840 | 1327,2 |
| 3 | 840 | 1327,2 |
| 4 | 840 | 1327,2 |
| 5 | 840 | 1327,2 |
| 6 | 840 | 1327,2 |
| 7 | 840 | 1327,2 |
| 8 | 840 | 1327,2 |
| 9 | 840 | 1327,2 |
| 10 | 840 | 1327,2 |
| Итого |  | 13272 |

При неполном страховании страховые взносы рассчитываются с учетом уменьшения суммы долга по кредиту. В табл. 6 рассчитана сумма страховых выплат за период кредитования при неполном страховании.

*Таблица 6*

**Расчет стоимости страхования объекта залога при неполном**

**страховании на весь период кредитования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Сумма долга по кредиту, т.р. | Страховой взнос, т.р. |
| 1 | 840 | 1327,2 |
| 2 | 756 | 1194,5 |
| 3 | 672 | 1061,8 |
| 4 | 588 | 929,0 |
| 5 | 504 | 796,3 |
| 6 | 420 | 663,6 |
| 7 | 336 | 530,9 |
| 8 | 252 | 398,2 |
| 9 | 168 | 265,4 |
| 10 | 84 | 132,7 |
| Итого |  | 7299,6 |

Таким образом, если кредитор или страховая компания не ставят конкретных условий − полного или неполного страхования объекта залога, то заемщику (страхователю) необходимо самостоятельно определиться со способом страхования. Для этого необходимо сопоставить разницу в стоимости полного и неполного страхования с вероятностью наступления страхового события (возможно, субъективно), принимая во внимание то, что страхуются только конструктивные элементы квартиры.

Рассчитаем сумму страховых взносов по страхованию *гражданской ответственности*. Для определения страхового тарифа воспользуемся Методикой [7]. Исходные данные для расчета тарифа представлены в табл. 7.

*Таблица 7*

**Исходные данные для расчета страхового тарифа**

**по страхованию гражданской ответственности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Условное обозначение | Значение |
| 1. Количество страховых договоров | *N* | 1000 |
| 2. Количество страховых случаев в договорах | *M* | 9 |
| 3. Вероятность наступления страхового случая по одному договору | *q* | 0,009 |
| 4. Средняя страховая сумма по одному договору страхования, руб. | *S* | 17400 |
| 5. Среднее страховое возмещение по одному договору страхования, руб. | *Sb* | 12200 |
| 6. Страховое возмещение по 1 договору страхования, руб. | *Sb1* | 3500 |
| 7. Страховое возмещение по 2 договору страхования, руб. | *Sb2* | 7800 |
| 8. Страховое возмещение по 3 договору страхования, руб. | *Sb3* | 12000 |
| 9. Страховое возмещение по 4 договору страхования, руб. | *Sb4* | 25000 |
| 10. Страховое возмещение по 5 договору страхования, руб. | *Sb5* | 10000 |
| 11. Страховое возмещение по 6 договору страхования, руб. | *Sb6* | 5000 |
| 12. Страховое возмещение по 7 договору страхования, руб. | *Sb7* | 22600 |
| 13. Страховое возмещение по 8 договору страхования, руб. | *Sb8* | 11500 |
| 14. Страховое возмещение по 9 договору страхования, руб. | *Sb9* | 12400 |

Основная часть нетто- ставки равна (формула 5):

*То* = 100 ⋅ 0,7 ⋅ 0,009 = 0,63 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Для определения рисковой надбавки по формуле 7 определим средний разброс: *Rb*² = 70783333,33. Определим рисковую надбавку по формуле 6 (*γ* = 2)

*Тр* = 0,63 ⋅ 2 ⋅ = 0,42 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Определим нетто-ставку (формула 4):

*Тn* = 0,63 + 0,42 = 1,05 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Определим брутто-ставку при нагрузке *f* = 0,2:

*Тб = Тн* / (1 − *f*) = 1,3 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Допустим, гражданскую ответственность банк предлагает заемщику застраховать на 56,0 тыс. руб. В случае сохранения размера суммы страхования в течение всего периода времени стоимость страхования будет равна 7280 руб. (56000 ⋅ 0,013). Для случая снижения суммы страхового взноса по годам кредитования стоимость страхования рассчитана в табл. 8.

### *Таблица 8*

**Расчет суммы страховых взносов по страхованию**

**гражданской ответственности по годам кредитования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Срок, лет | Сумма страхования, тыс. руб. | Страховой взнос, руб. |
| 0 | 56,0 | 728,0 |
| 1 | 50,4 | 655,2 |
| 2 | 44,8 | 582,4 |
| 3 | 39,2 | 509,6 |
| 4 | 33,6 | 436,8 |
| 5 | 28,0 | 364,0 |
| 6 | 22,4 | 291,2 |
| 7 | 16,8 | 218,4 |
| 8 | 11,2 | 145,6 |
| 9 | 5,6 | 072,8 |
| Итого |  | 4004,0 |

Сумма страхования гражданской ответственности при данных условиях составит 4004 руб.

Расчет страхового тарифа при *страховании жизни и трудоспособности* производится на основе данных переписи населения и статистики страховой организации [9].

Продолжительность жизни разных людей колеблется в широких пределах. Она относится к категории случайных величин, численное значение которых зависит от многих факторов. Демографической статистикой выявлена и выражена в математических формулах зависимость смертности от возраста людей. Расчетные показатели, характеризующие смертность населения по возрастам и доживаемость при переходе от одного возраста к последующему, содержатся в таблицах смертности (табл. 9) [9].

Таблица смертности – это упорядоченный ряд взаимосвязанных величин, показывающих уменьшение с возрастом некоторой совокупности родившихся людей вследствие их смертности. Это система возрастных показателей, измеряющих частоту смертных случаев в различные периоды жизни, доли доживающих до каждого возраста, продолжительность жизни и т.д. Показатели таблиц смертности построены как описание процесса дожития и вымирания некоторого поколения с фиксированной начальной численностью.

Табл. 9 содержит статистические данные и является основой для исчисления тарифных ставок по страхованию жизни.

Вероятность умереть в течение предстоящего года жизни (*q*), не дожив до следующего возраста *х*+1 лет, показывает, какая часть доживших до данного возраста умирает, не дожив до следующего возраста. Этот показатель представляет собой отношение числа умирающих при переходе от возраста *х* к возрасту *х* + 1, т.е. (*d*) к числу доживающих до возраста *х,* т.е. (*l*):

*q*= *d*/ *l*, (8)

где *q−* относительная величина уровня смертности в каждом возрасте.

*Таблица 9*

**Таблица смертности (фрагмент)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст в годах, (*х*) | Число доживающих до возраста *х* лет (*l*) | Число умирающих при переходе от возраста *х* к возрасту *х* +1 лет (*d*) | Вероятность умереть в течение предстоящего года жизни (*q*) |
| 0 | 100000 | 2404 | 0.02404 |
| … | … | … | … |
| 40 | 91643 | 377 | 0.00411 |
| 41 | 91266 | 393 | 0.00431 |
| 42 | 90873 | 408 | 0.00449 |
| 43 | 90464 | 424 | 0.00469 |
| 44 | 90040 | 443 | 0.00481 |
| 45 | 89597 | 466 | 0.00520 |
| 46 | 89112 | 485 | 0.00544 |
| 47 | 88606 | 506 | 0.00571 |
| 48 | 88083 | 523 | 0.00594 |
| 49 | 87536 | 547 | 0.00625 |

Рассчитаем нетто-ставку по страхованию жизни.

Расчет производится по формуле

*А = ((d*⋅ *v + d* ⋅ *v + … + d* ⋅ *v)/l)*,(9)

где А– единовременная нетто-ставка по страхованию на случай смерти для лица в возрасте *х* лет сроком на *n* лет;

*d*– число лиц, умирающих в возрасте *х* лет;

*d* – число лиц, умирающих в возрасте *х* + 1 лет;

*d*– число лиц, умирающих на последнем году страхования;

*v, v*,…, *v*– дисконтирующие множители для соответствующих лет страхования;

l– число лиц в начале страхования (потенциальных застрахованных).

Необходимые для данного расчета показатели имеются в таблице смертности и таблице дисконтирующих множителей. Но, исчисляя тарифные ставки, пришлось бы производить сложные операции с многозначными числами. Для упрощения расчетов тарифных ставок применяются особые технические показатели – коммутационные числа, исчисляемые по специальным формулам. Табл. 10 – пример таблицы коммутационных чисел, рассчитанных, исходя из переписи населения и 3-х процентной нормы доходности, установленной в учебных целях [9].

*Таблица 10*

**Коммутационные числа (фрагмент)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст (х) | D | N | C | M | R |
| 0 | 100000 | 2834986 | 2768 | 17027 | 791944 |
| … | … | … | … | … | … |
| 40 | 27546 | 569490 | 130 | 10557 | 291395 |
| 41 | 26614 | 541944 | 136 | 10427 | 280838 |
| 42 | 25706 | 515330 | 137 | 10291 | 270411 |
| 43 | 24821 | 489624 | 140 | 10154 | 260120 |
| 44 | 23958 | 464803 | 145 | 10014 | 249966 |
| 45 | 23115 | 440845 | 151 | 9869 | 239952 |
| 46 | 22269 | 419657 | 157 | 9756 | 229635 |
| 47 | 21398 | 395236 | 162 | 9678 | 218676 |
| 48 | 20506 | 371299 | 168 | 9532 | 204569 |
| 49 | 19684 | 349471 | 175 | 9489 | 195698 |
| 50 | 19180 | 333328 | 171 | 9065 | 192171 |
| 51 | 18450 | 314148 | 174 | 8894 | 183106 |

Таким образом, формула для исчисления единовременной нетто-ставки по страхованию на случай смерти имеет вид:

*А*=(( *M*– *М*)/ *D*). (10)

Единовременная уплата взносов практически производится редко. Большинству страхователей удобнее вносить платежи в течение всего периода страхования. Для этого исчисляют годичные нетто-ставки. Чтобы определить их размер, нельзя разделить единовременную тарифную ставку на число лет страхования, поскольку часть застрахованных не доживает до окончания срока договора и не выплачивает полной суммы причитающихся взносов. Годичные взносы должны компенсировать эту недостачу. Кроме того, страховая организация несет убыток, теряя часть дохода от процентов, что также обуславливает необходимость некоторого повышения тарифа.

Для исчисления годичных ставок применяются специальные коэффициенты рассрочки. В них заложено необходимое повышение тарифов.

В коммутационных числах коэффициент рассрочки имеет вид:

а = (N – N)/D (11)

В табл. 11 приведены коэффициенты рассрочки, исчисленные на основе приведенной выше таблицы коммутационных чисел.

## *Таблица 11*

# **Коэффициенты рассрочки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Срок уплаты взносов, лет (n) | Возраст в годах (х) | | | | |
| 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| 5 | 4,56 | 4,54 | 4,51 | 4,45 | 4,33 |
| 10 | 8,45 | 8,39 | **8,27** | 8,06 | 7,63 |
| 15 | 11,76 | 11,62 | 11,37 | 10,92 | 10 |
| 20 | 14,56 | 14,32 | 13,88 | 13,09 | 11,49 |

Годичную ставку узнаем, разделив единовременную нетто-ставку на коэффициент рассрочки. Нетто-ставка на случай смерти равна:

Р =((M- М)/( N - N). (12)

Рассчитаем по данной формуле годичную нетто-ставку для нашего случая (при *х* = 40лет, n = 10):

Р = ((10557 – 9065)/(541944 – 314148)) = 0,65 рублей на 100 рублей страховой суммы.

Рассчитаем нетто-ставку по страхованию трудоспособности заемщика. Для этого воспользуемся методикой расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования. Исходные данные для расчета представлены в табл. 12.

*Таблица 12*

**Исходные данные для расчета страхового тарифа**

**по страхованию трудоспособности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Условное обозначение | Значение |
| 1. Количество страховых договоров | N | 230 |
| 2. Количество страховых случаев в договорах | M | 3 |
| 3. Вероятность наступления страхового случая  по одному договору | q | 0,013 |
| 4. Средняя страховая сумма по одному  договору страхования, руб. | S | 117000 |
| 5. Среднее возмещение по одному договору  страхования, руб. | Sb | 35000 |
| 6. Страховое возмещение по 1 договору  страхования, руб. | Sb1 | 50000 |
| 7. Страховое возмещение по 2 договору  страхования, руб. | Sb2 | 35000 |
| 8. Страховое возмещение по 3 договору  страхования, руб. | Sb3 | 20000 |

Найдем основную часть нетто-ставки

*То* = 100 ⋅ (35000/117000) ⋅ 0,013 = 0,4 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Средний разброс возмещений *Rb* при таких условиях равен 15000, найдем рисковую надбавку *Тр* ( при *γ* = 2):

*Тр* = 0,4 ⋅ 2 ⋅= 0,39 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Таким образом, нетто-ставка по страхованию трудоспособности равна: *Тн* = 0,4 + 0,39 = 0,79 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Рассчитаем брутто-ставку по страхованию жизни и трудоспособности (*f* = 0,1), состоящую из нетто-ставок по страхованию трудоспособности и жизни:

*Тб* = (*Тнтр* + *Тнж*) / (1 − *f*) = 1,6 руб. на 100 руб. страховой суммы.

Сумма ежегодного страхового взноса составит (при ежегодном страховании на сумму залога):

840000 ⋅ 0,016 = 13440 руб. За весь период (10 лет) соответственно – 134400 руб.

При ежегодном снижении страховой суммы − табл. 13.

*Таблица 13*

**Расчет суммы страховых взносов по страхованию жизни**

**и трудоспособности заемщика при ежегодном уменьшении страховой суммы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Страховой тариф | Страховая сумма, тыс. руб. | Страховой взнос, тыс. руб. |
| 1 | 0,016 | 840 | 13440 |
| 2 | 0,016 | 756 | 12096 |
| 3 | 0,016 | 672 | 10752 |
| 4 | 0,016 | 588 | 9408 |
| 5 | 0,016 | 504 | 8064 |
| 6 | 0,016 | 420 | 6720 |
| 7 | 0,016 | 336 | 5376 |
| 8 | 0,016 | 252 | 4032 |
| 9 | 0,016 | 168 | 2688 |
| 10 | 0,016 | 84 | 1344 |
| Итого | 0,016 |  | 81984 |

Таким образом, общая стоимость ипотечного страхования по второй схеме составляет при полном страховании 154,952 тыс. руб., при неполном – 93,288 тыс. руб.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Закон РФ «Об ипотеке» от 16.07.98 г. №102 ФЗ, гл. 5, ст. 31 «Страхование заложенного имущества».

2. Распоряжение правительства г. Москвы от 10.03.99 г. № 201- РП «О создании московского агентства городского ипотечного кредитования».

3. «Сборник укрупненных показателей восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки основных фондов» № 28, утвержденный Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства в 1970 году.

4. Постановление Госстроя СССР № 94 от 11 мая 1983 г. «Об утверждении индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и территориальных коэффициентов к ним для пересчета сводных сметных расчетов (сводных смет) строек».

5. Письмо Госстроя СССР № 14-Д от 06.09.90 г. «Об индексах изменения стоимости строительно-монтажных работ и прочих работ и затрат в строительстве»

6. Письмо Госстроя СССР № 14-Д от 06.09.90 г. «Об индексах изменения стоимости строительно-монтажных работ и прочих работ и затрат в строительстве».

7. Методика расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования, утвержденная Росгосстрахнадзором от 08.07.93 г. № 02-03-36.

8. Данные риэлторской фирмы «Максимум» на 18.05.01 г. // Реклама. – 2001 – № 20. – С. 47.

9. Басаков, М.И. Страховое дело в вопросах и ответах/ М.И. Басаков. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 576 с.

10. Грищенко, Н.Б.Страховое дело: учебное пособие/ Н.Б. Грищенко. – Барнаул: Изд. Алт. ун-та, 1997. – 134 с.

11. Смирнов, В.В. Ипотечное жилищное кредитование/ В.В. Смирнов, З.П. Лунина. – М.: Изд. Дом «Аудитор», 1999. – 112 с.

12. Нейман, Е. Проблемы оценки имущества// Страховое дело/ Е. Нейман. – 1995, № 10. – С.12–15.

13. Пытина, Е.Целевая программа «Свой дом»// Страховое дело/ Е. Пытина. – 1997. – № 2. – С.16–18.

14. Хохлов, Н. Современное состояние страхового рынка Российской Федерации// Страховое дело/ Н. Хохлов. – 1998. – № 2. – С. 21–33.

15. Ахвледиани, Ю. Организация имущественного страхования// Страховое дело/ Ю. Ахвледиани. –1998. – № 6. – С. 24– 30.

16. Панорама страхования // Эксперт. – 1999. – №33. – с. 3-15.

17. Федорова, Т. О страховании городского жилья// Страховое дело/ Т. Федорова, В. Логинов. – 1999. – № 5. – С.18– 26.

18. Плешков, А.Сопутствующие (вторичные) виды имущественного страхования // Страховое дело/ А. Плешков. – 1999. – № 7. – С.17–29.

19. Статистический бюллетень. Финансы. Сведения о деятельности страховых организаций в 1998 году// Томский областной комитет госстатистики. – 1999.

20. Выступление мэра г. Москвы Ю. М. Лужкова на Всероссийском совещании строителей, посвященном вопросам ипотечного кредитования 16.04.99 г. // Строительная газета. – 1999. – № 16. – С. 1–2.

21. Пономарев, В.Ипотека в России сегодня и завтра// Строительная газета/ В. Пономарев. – 2000. – № 28. – С.1–2.

22. Гришина, Т. Покупаешь страховку – получаешь квартиру // Коммерсантъ/ Т. Гришина, Е. Леонов. – 2000. – № 34. – С. 3.

23. Статистический бюллетень. Финансы. Сведения о деятельности страховых организаций в 1999 году// Томский областной комитет госстатистики. – 2000.

Приложение

**ЗАДАНИЕ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

Используя исходные данные, предложенные по вариантам в Приложении, рассчитать стоимость ипотечного страхования по двум рассмотренным схемам кредитования. Сделать выводы о доле стоимости ипотечного страхования в платежах заемщика при ипотечном кредитовании.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Усл. обозн | | Вариант | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| Стоимость квартиры, тыс. руб. |  | | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Объем залога, % |  | | 70 | 65 | 55 | 69 | 56 | 40 | 70 | 53 | 54 | 60 | 61 | 59 | 52 | 64 | 66 | 68 | 53 | 61 | 56 | 65 | 51 |
| **Страхование квартиры** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Количество страховых договоров | | N | 400 | 315 | 670 | 540 | 440 | 675 | 340 | 350 | 235 | 760 | 555 | 650 | 290 | 580 | 610 | 490 | 525 | 460 | 620 | 515 | 400 |
| 2. Количество страховых случаев в договорах | | М | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3. Средняя страховая сумма по одному договору страхования, тыс. руб. | | S | 400 | 655 | 750 | 560 | 840 | 330 | 675 | 600 | 700 | 450 | 550 | 435 | 685 | 785 | 400 | 500 | 880 | 770 | 540 | 660 | 550 |
| 4. Среднее страховое возмещение по одному договору страхования, тыс. руб. | | Sb | 215 | 400 | 350 | 400 | 770 | 650 | 260 | 190 | 340 | 245 | 215 | 400 | 350 | 400 | 770 | 650 | 260 | 190 | 340 | 245 | 560 |
| 5. Страховое возмещение по 1 договору страхования, тыс. руб. | | Sb1 | 75 | 600 | 500 | 400 | 850 | 250 | 300 | 50 | 700 | 225 | 75 | 600 | 500 | 400 | 850 | 250 | 300 | 50 | 700 | 225 | 800 |
| 6. Страховое возмещение по 2 договору страхования, тыс. руб. | | Sb2 | 120 | 425 | 250 | 600 | 165 | 655 | 145 | 100 | 250 | 125 | 120 | 425 | 250 | 600 | 165 | 655 | 145 | 100 | 250 | 125 | 500 |
| 7. Страховое возмещение по 3 договору страхования, тыс. руб. | | Sb3 | 550 | 105 | 360 | 290 | 835 | 345 | 155 | 400 | 50 | 75 | 550 | 105 | 360 | 290 | 835 | 345 | 155 | 400 | 50 | 75 | 500 |
| 8. Страховое возмещение по 4 договору страхования, тыс. руб. | | Sb4 | 130 | 270 | 40 | 685 | 1000 | 1200 | 200 | 200 | 600 | 440 | 130 | 270 | 40 | 685 | 1000 | 1200 | 200 | 200 | 600 | 440 | 500 |
| 9. Страховое возмещение по 5 договору страхования, тыс. руб.  27 | | Sb5 | 200 | 600 | 600 | 25 | 1000 | 800 | 500 | 200 | 100 | 360 | 200 | 600 | 600 | 25 | 1000 | 800 | 500 | 200 | 100 | 360 | 500 |
| Продолжение приложения  28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Показатель | Усл. обозн | | Вариант | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| **Страхование гражданской ответственности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Количество страховых договоров | | N | 890 | 900 | 565 | 780 | 670 | 570 | 650 | 980 | 770 | 670 | 450 | 545 | 345 | 820 | 735 | 655 | 455 | 540 | 565 | 800 | 600 |
| 2. Количество страховых случаев в договорах | | M | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 3. Средняя страховая сумма по одному договору страхования, тыс. руб. | | S | 61 | 59 | 52 | 64 | 66 | 68 | 53 | 61 | 56 | 65 | 61 | 59 | 52 | 64 | 66 | 68 | 53 | 61 | 56 | 65 | 55 |
| 4. Среднее возмещение по одному договору страхования, тыс. руб. | | Sb | 49 | 31 | 68 | 76 | 94 | 12 | 77 | 49 | 4 | 85 | 49 | 31 | 68 | 76 | 94 | 12 | 77 | 49 | 4 | 85 | 95 |
| 5. Возмещение по 1 договору страхования, тыс. руб. | | Sb1 | 100 | 26 | 50 | 150 | 100 | 14 | 100 | 100 | 70 | 40 | 100 | 26 | 50 | 150 | 100 | 14 | 100 | 100 | 70 | 40 | 100 |
| 6. Возмещение по 2 договору страхования, тыс. руб. | | Sb2 | 200 | 74 | 50 | 50 | 100 | 97 | 150 | 50 | 30 | 60 | 200 | 74 | 50 | 50 | 100 | 97 | 150 | 50 | 30 | 60 | 150 |
| 7. Возмещение по 3 договору страхования, тыс. руб. | | Sb3 | 20 | 45 | 150 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 55 | 25 | 20 | 45 | 150 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 55 | 25 | 50 |
| 8. Возмещение по 4 договору страхования, тыс. руб. | | Sb4 | 40 | 55 | 25 | 30 | 30 | 50 | 25 | 30 | 35 | 75 | 40 | 55 | 25 | 30 | 30 | 50 | 25 | 30 | 35 | 75 | 30 |
| 9. Возмещение по 5 договору страхования, тыс. руб. | | Sb5 | 40 | 150 | 25 | 70 | 20 | 45 | 5 | 70 | 10 | 45 | 40 | 150 | 25 | 70 | 20 | 45 | 5 | 70 | 10 | 45 | 15 |
| 10. Возмещение по 6 договору страхования, тыс. руб. | | Sb6 | 35 | 35 | 25 | 25 | 35 | 5 | 40 | 20 | 150 | 15 | 35 | 35 | 25 | 25 | 35 | 5 | 40 | 20 | 150 | 15 | 10 |
| 11. Возмещение по 7 договору страхования, тыс. руб. | | Sb7 | 25 | 65 | 65 | 25 | 5 | 150 | 15 | 80 | 120 | 40 | 25 | 65 | 65 | 25 | 5 | 150 | 15 | 80 | 120 | 40 | 30 |
| Продолжение приложения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Показатель | Усл. обозн | | Вариант | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 12. Возмещение по 8 договору страхования, тыс. руб. | | Sb8 | 20 | 100 | 5 | 25 | 40 | 75 | 10 | 45 | 15 | 120 | 20 | 100 | 5 | 25 | 40 | 75 | 10 | 45 | 15 | 120 | 5 |
| 13. Возмещение по 9 договору страхования, тыс. руб. | | Sb9 | 20 | 100 | 5 | 25 | 20 | 75 | 5 | 55 | 15 | 80 | 20 | 100 | 5 | 25 | 20 | 75 | 5 | 55 | 15 | 80 | 10 |
| **Страхование трудоспособности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Количество страховых договоров | | N | 450 | 220 | 400 | 560 | 340 | 870 | 120 | 565 | 470 | 700 | 300 | 200 | 210 | 600 | 500 | 345 | 500 | 370 | 470 | 290 | 310 |
| 2. Количество страховых случаев в договорах | | M | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3. Средняя страховая сумма по одному договору страхования, тыс. руб. | | S | 68 | 53 | 61 | 56 | 65 | 61 | 59 | 52 | 64 | 66 | 61 | 59 | 52 | 64 | 66 | 68 | 53 | 61 | 56 | 65 | 61 |
| 4. Среднее возмещение по одному договору страхования, тыс. руб. | | Sb | 12 | 77 | 49 | 4 | 85 | 49 | 31 | 68 | 76 | 94 | 49 | 31 | 68 | 76 | 94 | 12 | 77 | 49 | 4 | 85 | 49 |
| 5. Возмещение по 1 договору страхования, тыс. руб. | | Sb1 | 14 | 100 | 100 | 70 | 40 | 100 | 26 | 50 | 150 | 100 | 100 | 26 | 50 | 150 | 100 | 14 | 100 | 100 | 70 | 40 | 100 |
| 6. Возмещение по 2 договору страхования, тыс. руб. | | Sb2 | 97 | 150 | 50 | 30 | 60 | 200 | 74 | 50 | 50 | 100 | 200 | 74 | 50 | 50 | 100 | 97 | 150 | 50 | 30 | 60 | 200 |
| 7. Возмещение по 3 договору страхования, тыс. руб. | | Sb3 | 100 | 50 | 50 | 55 | 25 | 20 | 45 | 150 | 100 | 50 | 20 | 45 | 150 | 100 | 50 | 100 | 50 | 50 | 55 | 25 | 20 |

Примечание. Таблица смертности и таблица коммутационных чисел принимаются едиными для всех вариантов и находятся в расчетной части методического пособия, т.е. годичная нетто-ставка по страхованию жизни везде принимается в размере 0,65 рубля на 100 рублей страховой суммы.