

**Актуарное заключение
по итогам обязательного актуарного оценивания
деятельности Общества с ограниченной
ответственностью страховая компания «ДЕЛО
ЖИЗНИ» (ООО СК «ДЕЛО ЖИЗНИ»)**

Исполнитель: А.Л. Лельчук, к.т.н.

Москва 2023

0. Общие сведения

1.1. Актуарное оценивание проведено по состоянию на 31.12.2022.

1.2. Актуарное заключение составлено 28.02.2022 года.

1.3. Актуарное заключение подготовлено для представления результатов актуарного оценивания деятельности ООО СК «ДЕЛО ЖИЗНИ» за 2022 год в уполномоченный орган, осуществляющий надзор за деятельностью страховых организаций (Банк России)

1. Сведения об ответственном актуарии

1.1. Лельчук Александр Львович.

1.2. Регистрационный номер №17 в едином реестре ответственных актуариев.

1.3. Ответственный актуарий является членом саморегулируемой организации актуариев: Ассоциация гильдия актуариев.

1.4. Актуарное заключение подготовлено на основании гражданско-правового договора. В течение двенадцати месяцев, предшествующих дате составления актуарного заключения, у ответственного актуария (индивидуального предпринимателя) был договор, кроме договора о проведении обязательного актуарного оценивания, с организацией, деятельность которой является объектом обязательного актуарного оценивания.

1.5. Данные об аттестации ответственного актуария:

- Свидетельство об аттестации по направлению страхование жизни, протокол аттестационной комиссии № 6/2019 от 26.04.2019.
- Свидетельство об аттестации по направлению страхование иное, чем страхование жизни, протокол аттестационной комиссии № 3/2019 от 25.04.2019.

2. Сведения об организации

2.1. Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью страховая компания "ДЕЛО ЖИЗНИ".

3.2. Регистрационный номер записи в едином государственном реестре субъектов страхового дела: 3870.

3.3. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН): 7713326777.

3.4. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН): 1027713008971.

3.5. Место нахождения: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д.5, с.1,этаж 5, офис 1.

3.6. Лицензия на право осуществления деятельности (вид деятельности, номер, дата выдачи): СЛ №3870 и СЖ №3870. Выдана Банком России 03.08.2021 г.

3. Сведения об актуарном оценивании

3.1. Актуарное оценивание проводилось в соответствии с:

- Федеральным стандартом актуарной деятельности «Общие требования к осуществлению актуарной деятельности»,
- Указанием ЦБ РФ от 27 декабря 2017 года № 4533-У «О дополнительных требованиях к актуарному заключению, подготовленному по итогам проведения обязательного актуарного оценивания деятельности страховой организации, общества взаимного страхования, в том числе к его содержанию, порядку представления и опубликования»,
- Федеральным стандартом актуарной деятельности «Актуарное оценивание деятельности страховщика. Страховые резервы по договорам страхования иного, чем страхование жизни»,
- Федеральным стандартом актуарной деятельности «Актуарное оценивание деятельности страховщика. Страховые резервы по договорам страхования жизни».
- Положение Банка России от 16 ноября 2016 г. № 557-П "О правилах формирования страховых резервов по страхованию жизни".
- Положение Банка России от 16 ноября 2016 г. № 558-П "О правилах формирования страховых резервов по страхованию иному, чем страхование жизни".
- Федеральным стандартом актуарной деятельности «Актуарное оценивание деятельности страховщика и негосударственного пенсионного фонда. Анализ активов и проведение сопоставления активов и обязательств».

- Положение Банка России от 10 января 2020 года №710-П «Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков».

3.2. Перечень данных, в том числе полученных от организации и третьих лиц, использованных ответственным актуарием при проведении актуарного оценивания:

- Полисные данные по всем полисам страхования жизни: действующим, завершимся вследствие наступления страхового случая и расторгнутым;
- Данные об издержках Страховщика на обслуживание договоров страхования жизни;
- Данные о страховых взносах, комиссионном вознаграждении и выплатах по страхованию от несчастных случаев;
- Данные о расходах на урегулирование убытков по страхованию от несчастных случаев и расходах на их администрирование;
- Исходные данные для расчета РЗУ и РПНУ по страхованию от несчастных случаев;
- Сведения о составе активов, наличии обременений в отношении активов, отнесении активов к категории разрешенных активов, результаты тестов на обесценение активов, балансовой и рыночной (справедливой) стоимости каждого существенного актива по состоянию на отчетную дату.
- Подтвержденные аудитором данные отчетности по ОСБУ.
- Важная не статистическая информация, полученная в процессе интервью ответственных работников и специалистов компании.

3.3. Сведения о проведенных ответственным актуарием контрольных процедурах в отношении полноты и достоверности данных, использованных при проведении актуарных расчетов, с указанием результатов проведенных процедур, в том числе выявленных отклонений от показателей годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности, о наличии изменений в данных предыдущих периодов и внесенных корректировок.

При проведении работы предполагалось, что все запрошенные документы и полученная информация корректны, в том числе данные в электронном виде. Все предоставленные копии документов соответствуют своим оригиналам. Несмотря на

то, что была проведена работа по предварительной проверке данных на полноту, корректность и непротиворечивость, ответственность за достоверность документов и данных, предоставленных нам Компанией, полностью лежит на Компании.

Ответственным актуарием проведены следующие контрольные процедуры в отношении полноты и достоверности данных, использованных при проведении актуарных расчетов.

- Количество действующих полисов страхования жизни на 31.12.2022 года равно количеству полисов, действовавших на 31.12.2021 плюс количество заключенных договоров минус количество выбывших в течение года, вследствие смерти застрахованного лица, истечения срока страхования или досрочного расторжения плюс количество полисов, действие которых было восстановлено в течение 2022 года.
- Полисные данные проверены на корректность, например, в отношении порядка дат вступления в силу, страхового случая и досрочного расторжения; размеров страховых сумм и страховых взносов, рассчитанных компанией страховых резервов.
- Объемы начисленной по страхованию от несчастных случаев премии и комиссии сопоставлены с данными расчета РНП. Точное совпадение.
- Выплаты по страхованию от несчастных случаев сопоставлены с данными треугольника расчета РПНУ. Точное совпадение.

3.4. Информация по распределению договоров страхования для целей оценки страховых обязательств, далее резервные группы.

У Компании две линии бизнеса: страхование жизни и страхование от несчастных случаев. Оценка страховых обязательств проводится в разрезе этих линий.

Оценка обязательств по страхованию жизни проводилась индивидуально для каждого договора. Различия в параметрах, специфических для конкретных программ, например ставка доходности для рублевых и валютных договоров, ставки комиссионного вознаграждения, вероятности досрочного расторжения договоров, учитывались на уровне модели без формального разделения на резервные группы.

3.5. Сведения и обоснование выбора допущений и предположений, использованных при проведении актуарного оценивания

3.5.1. Страхование жизни

При прогнозировании денежных потоков используются следующие актуарные предположения:

	Показатель	31.12.2021	31.12.2022
1	Ставка дисконтирования по договорам, заключенным в рублях	8.0%	Берется из G кривой бескупонной доходности в зависимости от срока платежа.
2	Ставка дисконтирования по договорам, заключенным в валютном эквиваленте*)	2.0%	-
3	Бонусы: ставка для клиента (гарантированная плюс дополнительная).	8.0%	Ставка дисконта минус 2 процентных пункта
4	Ожидаемая смертность (см. Приложение):	<ul style="list-style-type: none">• до 60 лет годовые вероятности смерти равны 50% от популяционной таблицы смертности;• от 60 до 100 вероятности смерти постепенно приближаются к популяционной. Равенство достигается в возрасте 100 лет.	
5	Регулярные издержки	3800 руб.	3000 руб.
6	Инфляция расходов	4.0%	4.0%
7	Вероятности досрочного расторжения договоров	Таблица 3.2	Таблица 3.2

*) Действующие договоры со страхованием в валютном эквиваленте отсутствуют.

Обоснование актуарных предположений:

1. По рублевым договорам размер ставки дисконтирования определен на базе кривой бескупонной доходности (G-кривой) на отчетную дату. Ставки определяются в соответствии с Положением 781-П.
2. При начислении бонусов компания удерживает 2%.
3. Корректировка популяционной таблицы смертности для прогноза ожидаемой смертности основана на сравнении зарубежных, в частности британских и американских таблиц страховой и популяционной смертности.

4. Расходы на администрирование определены по данным компании. Все расходы Компании распределяются по линиям бизнеса и функциям. В течение последних лет расходы не росли; более того имела место тенденция к снижению расходов, в частности, среднее значение расходов в течение последних пяти лет составило 3100 руб.
5. Вероятности досрочного расторжения определены по данным Компании. Результаты достаточно стабильны, поэтому использовались те же показатели, что и при прошлогоднем оценивании.

Таблица 3.2.

Вероятности досрочного расторжения договоров

Год действия договора	Страхование жизни взрослых	Страхование жизни детей и пенсионное страхование
1	32%	24%
2	11%	11%
3	11%	11%
4	11%	11%
5	7%	7%
6 и более	7%	7%

3.5.2. Страхование от несчастных случаев

Показатель	2022	2021
Коэффициент убыточности	7.4%	7.5%
Расходы на урегулирование убытков	12.0%	20%
Расходы на администрирование	5.0%	5%

Коэффициенты убыточности определялись по фактическим данным. Параметры издержек определены на базе анализа расходов Компании, при котором расходы были распределены по линиям бизнеса и функциям.

3.5.3. Проверка адекватности РНП. При проверке адекватности использовалось предположение о равномерном распределении убытков в течение срока страхования.

3.6. Обоснование выбора и описание методов оценки страховых обязательств. Описание и обоснование актуарных предположений и допущений.

3.6.1. Страхование жизни

Регуляторные резервы по страхованию жизни оценены в соответствии «Положением о формировании страховых резервов по страхованию жизни», подготовленным в соответствии с Положением Банка России от 16 ноября 2016 г. № 557-П «О правилах формирования страховых резервов по страхованию жизни».

Ответственный актуарий проводит проверку корректности регуляторных резервов, для чего проводит - по своим программам - расчет резервов в соответствии с Положением компании.

Наилучшая оценка обязательств по страхованию жизни оценивается на базе реалистичного прогноза будущих денежных потоков, связанных с:

- Страховыми выплатами;
- Выплатами по досрочному расторжению договоров страхования;
- Будущими расходами страховой компании: агентская комиссия, расходы на администрирование полисов и т.д.;
- Будущими страховыми взносами.

Формирование денежных потоков соответствует Положению компании о формировании страховых резервов, разработанному в соответствии с Положением 781-П.

3.6.2. Страхование от несчастных случаев

Регуляторные размеры резервов по общему страхованию определялись в соответствии с Положением Банка России от 16 ноября 2016 г. № 558-П «О правилах формирования страховых резервов по страхованию иному, чем страхование жизни».

Ответственный актуарий проводит проверку корректности регуляторных резервов, для чего проводит самостоятельный расчет резервов в соответствии с Положением компании.

РНП, как и отложенные аквизиционные расходы, определяется методом прората. Адекватность РНП (необходимость формирования РНП) оценивается в предположении равномерного распределения страховых случаев в течение срока страхования.

Для определения наилучшей оценки резервов убытков (сумма РЗУ и РПНУ) использовались методы цепной лестницы и Борнхьюттера-Фергюсона при квартальной и годовой группировке данных. Все четыре метода дали близкие результаты; в качестве оценки резерва убытков принята оценка, полученная методом Борнхьюттера-Фергюсона при квартальной группировке.

3.7. Сведения о методах и подходах, примененных при проведении оценки доли перестраховщика в страховых резервах, с указанием видов и существенных для актуарного оценивания условий договоров перестрахования, заключаемых страховой организацией.

По договорам страхования жизни риск смерти по любой причине перестрахован по квотному договору перестрахования. В зависимости от года заключения договора страхования при перестраховании договора собственное удержание страховщика может составлять от 95 до 98 процентов.

Доля перестраховщика в резервах составляет около 0.01%, что намного меньше ширины интервала наилучших оценок резервов компании. В связи с нематериальностью ответственный актуарий не оценивает наилучшие оценки доли перестраховщика в резервах по страхованию жизни и в резервах убытков.

3.8. Будущие поступления по суброгации и регрессам, а также поступления имущества и (или) его годных остатков отсутствуют.

3.9. Сведения о методах и подходах, примененных при проведении оценки отложенных аквизиционных расходов.

Отложенные аквизиционные расходы по страхованию от несчастных случаев формируются на базе комиссионного вознаграждения. Расчет проводится методом про рата.

3.10. Обоснование выбора и описание допущений и предположений, процедур и методов, использованных ответственным актуарием при проведении проверки адекватности оценки страховых обязательств и доли перестраховщика в них.

Перестрахование нематериально (см. выше), проверяется только адекватность страховых обязательств.

Адекватность резервов по страхованию жизни проверяется посредством сравнения сформированных компанией резервов с наилучшей оценкой.

Анализ адекватности РНП - необходимость создания РНР - проводится посредством сравнения размера ожидаемых выплат по будущим страховым случаям по существующему бизнесу, расходов на урегулирование убытков и администрирование. При проверке адекватности использовалось предположение о равномерном распределении убытков в течение срока страхования. Прочие актуарные предположения см. в разделе 3.5.

Адекватность резервов убытков проверяется посредством сравнения с наилучшей оценкой убытков. Методология расчета наилучшей оценки и актуарные предположения описаны выше в разделах 3.5. и 3.6.

3.11. Обоснование выбора и описание методов, допущений и предположений, использованных актуарием при определении стоимости активов организации.

Расчет отложенных аквизиционных расходов описан выше.

По подтвержденным аудитором данным 98% активов компании состоят из денежных средств, банковских депозитов, облигаций и акций.

Все индивидуальные вложения оцениваются (и прогнозируются по срокам реализации) индивидуально; группировка используется только для представления результатов.

Денежные средства и депозиты в основном размещены в четырех надежных российских банках (Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк и Альфа-банк). В качестве оценки стоимости денежных средств и депозитов используется подтвержденная аудитором оценка компании.

Вложения в облигации достаточно хорошо диверсифицированы. Компания оценила стоимость облигаций по рыночной стоимости на основе результатов последних торгов 2022 года. В качестве оценки стоимости используется подтвержденная аудитором оценка компании.

В качестве оценки стоимости небольшого, хорошо диверсифицированного портфеля акций, используется подтвержденная аудитором оценка компании.

4. Результаты актуарного оценивания

4.1. Страховые обязательства Компании (ОСБУ) на конец отчетного периода, и их изменение в отчетном периоде.

Таблица 4.1

		31.12.2021	31.12.2022	Рост обязательств
I. Страхование жизни (млн. руб.)				
1.	Математический резерв	1677	1650	-27
2.	Резерв бонусов	283	310	27
3.	Выравнивающий резерв	10	7	-3
4.	Резерв расходов	1	1	0
5.	РЗНУ	97	82	-15
	Итого:	2068	2051	-17
II. Страхование от несчастных случаев (млн. руб.)				
1.	РНП	19.9	21.2	1.3
2.	РЗУ	0.5	0.4	-0.1
3.	РПНУ	1.0	1.1	0.1
4.	РУУ	0	0	-0.1
	Итого:	21.5	22.8	1.3

4.2. Результаты проверки адекватности оценки страховых обязательств и доли перестраховщика в них на дату, по состоянию на которую проведено актуарное оценивание.

4.2.1. Страхование жизни. Проведенная в соответствии с п.п. 3.5 и 3.6 оценка современной стоимости будущих денежных потоков по страхованию жизни дала следующие результаты (в млн. руб.):

Таблица 4.2

Современная стоимость премий	1 001
Современная стоимость пособий и выкупных сумм	2 281
Современная стоимость расходов	151
Обязательства	1 431

Сравнение сформированных компанией резервов (см. выше) с ожидаемой современной стоимостью будущих страховых выплат и расходов подтверждает адекватность резервов компании по страхованию жизни.

4.2.2. Общее страхование.

Проведенный анализ подтвердил адекватность резерва незаработанной премии РНП (см. таблицу 4.3, все денежные величины в тыс. руб.).

Таблица 4.3.

Анализ адекватности РНП (все показатели в тыс. руб.)

РНП	21 242
Доля в РНП	1
Нетто РНП	21 241
ОАР	6 284
Убытки	1 572
РУУ	189
Администрирование	1 062
Итого расходов	9 106

Полученные в соответствии с п.п. 3.5 и 3.6 наилучшие оценки резервов убытков (РЗУ+РПНУ) и резервы расходов на урегулирование убытков показаны в таблице 4.4, (все денежные величины в тыс. руб.). Сравнение с резервами по ОСБУ подтверждает адекватность резервов убытков.

Таблица 4.4

Резерв убытков	1 298
РРУУ	156
Итого:	1 453

4.3. Результаты ретроспективного анализа достаточности резервов убытков показаны в таблице 4.5.

Таблица 4.5.

В тыс. руб.	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Резерв убытков	3 961	3 175	2 316	1 601	1760	1561
Понесенные убытки	1 676	1 471	1 699	675	2748	1382
Избыток	2 285	1 704	751	926	-988	179
Избыток в %	58%	54%	32%	58%	-56%	11%

4.4. Будущие поступления по суброгации и регрессам, а также поступления имущества и (или) его годных остатков отсутствуют.

4.5. Размеры отложенных аквизиционных расходов показаны в таблице 4.4 (проверка адекватности РНП).

4.6. Результаты определения стоимости активов организации – балансовых и оцененных в соответствии с Положением 710-П - с указанием их структуры показаны в таблице 4.6.

Таблица 4.6.

Наименование показателя	Стоимость, тыс. руб.	
	Балансовая	710-П
Денежные средства и их эквиваленты	1 279	1 228
Депозиты	1 271 398	1 271 398
Облигации	1 418 315	1 386 170
Акции	28 002	24 698
Итого:	2 718 994	2 683 495
Дебиторская задолженность по операциям страхования	6 409	
Доля перестраховщиков в страховых резервах	118	118
Прочие активы	47 729	43 126
Итого активов	2 773 251	2 726 738

В целом портфель инвестиций хорошо диверсифицирован, максимальная доля одной организации составляет 14%: банки ВТБ, Альфабанк и Газпромбанк. Банкротство одного из этих банков, равно как и Сбербанка (доля в активах – 10.5%) может нанести компании существенный урон.

4.7. Результаты распределения ожидаемых поступлений денежных средств от активов и ожидаемых сроков исполнения обязательств показаны в таблице 4.7.

Таблица 4.7

	Наименование показателя	До 3-х месяцев	От 3 до 12 месяцев	От 1 до 3 лет	От 3 до 5 лет	От 5 до 15 лет	Свыше 15 лет
1	2	3	4	5	6	7	8
Финансовые активы							
1	Денежные средства и их эквиваленты	8 302					
2	Депозиты	989 581	142 739	132 426			
3	Финансовые активы, оцениваемые по справедливой стоимости	29 358	283 864	559 438	175 292	399 721	
4	Итого финансовых активов	1 027 241	426 604	691 864	175 292	399 721	0
Финансовые обязательства							
5	Страховые выплаты и расходы	165 069	177 756	425 261	473 238	1 145 838	71 157
6	Кредиторская задолженность по операциям страхования	28 110					
7	Прочие обязательства	4 408	4 135	2 954	0	0	0
8	Итого обязательств	197 587	181 891	428 215	473 238	1 145 838	71 157
9	Чистый разрыв ликвидности	829 654	244 713	263 649	-297 946	-746 118	-71 157
10	Совокупный разрыв ликвидности	829 654	1 074 367	1 338 016	1 040 071	293 953	222 796
	Активы с %	1 043 991	456 330	870 396	268 986	1 740 874	0
	Чистый разрыв ликвидности	844 799	269 786	408 128	-246 566	-130 355	-71 157
	Совокупный разрыв ликвидности	844 799	1 158 363	1 758 049	1 839 930	4 776 558	4 705 401

Для прогнозирования сроков реализации активов и не страховых обязательств существенно использовалась отчетность компании (раздел 10 счета 0420154).

Потоки страховых выплат и расходов сформированы ответственным актуарием. Для их прогнозирования использовались показатели полученные в процессе определения наилучших оценок резервов страховой компании. В колонках 3-7 показаны денежные потоки в интервале группировки. В восьмой колонке показана современная стоимость обязательств на начало 16 года прогноза.

В отношении доходности инвестирования сделаны следующие предположения:

- активы зарабатывают ставку доходности, определяемую на базе кривой бескупонной доходности ММВБ;

- Выплаты происходят в середине интервала группировки и, соответственно, растут на ставку доходности для половины интервала.

4.8. Результаты проведенного анализа чувствительности результатов актуарного оценивания к использованным методам допущениями предположениям. Сведения об изменении используемых методов допущений и предположений по сравнению с прошлогодним актуарным заключением.

Анализ чувствительности наилучшей оценки по страхованию жизни приведен в таблице 4.8.

Таблица 4.8.

Вариант	Изменение предположения	Изменение, %
Изменение рублевой ставки дисконтирования	+1 процентный пункт	-0.6%
	-1 процентный пункт	0.6%
Изменение смертности	+10%	0.3%
	-10%	-0.3%
Изменение ставок расторжения договоров	+10%	-0.2%
	-10%	0.2%
Изменение издержек на администрирование	+10%	0.7%
	-10%	-0.7%

При увеличении (уменьшении) ставки дисконтирования ставка бонусов и ставка роста издержек также увеличивались (уменьшались) на 1 процентный пункт.

Методология определения наилучшей оценки осталась неизменной; изменения актуарных предположений и их обоснование описаны в разделе 3.5.

В таблице 4.9. показана чувствительность резервов убытков по страхованию от несчастных случаев и болезней к изменению основных параметров:

- В столбце «Высокий КУ» показаны размеры резервов в случае, когда за коэффициент убыточности берется не среднее значение, а верхний 90% квантиль;
- В столбце «Увеличенный первый фактор» показаны размеры резервов в случае увеличения первого фактора развития убытков на 50%;
- В столбце «Увеличенный конечный фактор» показаны размеры резервов, которые имели бы место в случае 5% остаточного хвоста развития убытков.

Таблица 4.9.

Высокий КУ	Увеличенный первый фактор	Увеличенный конечный фактор
9%	2%	18%

Существенных изменений методологии оценки адекватности резервов и актуарных предположений по общему страхованию не было.

5. Иные сведения, выводы и рекомендации

5.1. Выводы по результатам проведенного актуарного оценивания на дату, по состоянию на которую проведено актуарное оценивание, в том числе с учетом сроков ожидаемых поступлений денежных средств от активов в сравнении с ожидаемыми сроками исполнения страховых обязательств.

Средства компании инвестированы в достаточно надежные активы (см. выше). Диверсификация активов удовлетворяет нормативным требованиям, но имеет место существенная концентрация инвестиций в четырех банках. Компания может понести существенные убытки в случае возникновения у них финансовых проблем.

Требования Положения №710-П «Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков» страховой компанией выполнены.

Активы и обязательства согласованы по валюте: рублевые обязательства покрываются рублевыми инвестициями; валютные – валютными.

Результаты анализа подтверждают высокий уровень ликвидности активов компании (см. выше).

Имеет место рассогласование активов и обязательств по срокам: сроки реализации активов короче сроков выполнения обязательств, т.е. имеет место реинвестиционный риск в условиях падения будущей доходности. С точки зрения выполнения обязательств риски невелики; у компании достаточно большие собственные средства. Однако, снижение будущей доходности может существенно повлиять на прибыль компании.

5.2. Выводы по итогам проведенной проверки адекватности оценки страховых обязательств.

Как и в предыдущие годы, анализ подтвердил адекватность сформированных

Обществом страховых резервов.

5.3. Перечень событий, которые могут оказать существенное влияние на изменение полученных результатов актуарного оценивания. Описание основных рисков неисполнения обязательств и рекомендации по их устранению или снижению

Существенным риском является неплатежеспособность одного из крупных заемщиков. Все они имеют достаточно высокие кредитные рейтинги, но в предыдущее десятилетие было немало громких банкротств.

Падение доходности инвестиций может угрожать прибыльности страхования жизни, но не платежеспособности компании.

5.4. Рекомендации ответственного актуария, относящиеся к следующему отчетному периоду.

Рекомендую рассмотреть рациональность увеличения доли долгосрочных активов.

5.5. Сведения о выполнении организацией рекомендаций, содержащихся в актуарном заключении за предыдущий отчетный период.

Было рекомендовано рассмотреть рациональность увеличения доли долгосрочных активов. Компания рассмотрела данную рекомендацию, но пока сочла повышение доли долгосрочных активов нецелесообразным.

Ответственный
актуарий - Исполнитель:



А.Л. Лельчук, к.т.н.



Тарифные/резервные таблицы смертности

Тарифная смертность 1		
Age	1	2
0	0.0178	0.0137
1	0.0024	0.0021
2	0.0015	0.0013
3	0.0013	0.0011
4	0.0013	0.0011
5	0.0012	0.0009
6	0.0012	0.0009
7	0.0012	0.0008
8	0.0012	0.0008
9	0.0012	0.0008
10	0.0013	0.0008
11	0.0013	0.0008
12	0.0014	0.0008
13	0.0015	0.0009
14	0.0018	0.0010
15	0.0021	0.0011
16	0.0025	0.0012
17	0.0030	0.0013
18	0.0035	0.0014
19	0.0040	0.0015
20	0.0047	0.0016
21	0.0051	0.0016
22	0.0056	0.0017
23	0.0059	0.0017
24	0.0062	0.0017
25	0.0064	0.0017
26	0.0066	0.0018
27	0.0067	0.0018
28	0.0068	0.0019
29	0.0069	0.0020
30	0.0069	0.0021
31	0.0071	0.0022
32	0.0074	0.0022
33	0.0078	0.0023
34	0.0082	0.0024
35	0.0087	0.0025
36	0.0092	0.0026
37	0.0097	0.0028
38	0.0104	0.0030
39	0.0110	0.0032
40	0.0117	0.0034

Тарифная смертность 2		
Age	1	2
0	0.018210	0.013750
1	0.001390	0.001290
2	0.000860	0.000710
3	0.000630	0.000470
4	0.000610	0.000460
5	0.000530	0.000370
6	0.000510	0.000340
7	0.000490	0.000310
8	0.000480	0.000270
9	0.000470	0.000260
10	0.000460	0.000240
11	0.000480	0.000230
12	0.000520	0.000260
13	0.000620	0.000300
14	0.000800	0.000380
15	0.001090	0.000480
16	0.001470	0.000590
17	0.001890	0.000690
18	0.002250	0.000770
19	0.002640	0.000840
20	0.003060	0.000890
21	0.003430	0.000920
22	0.003660	0.000940
23	0.003820	0.000950
24	0.003890	0.000990
25	0.003960	0.001000
26	0.004020	0.001030
27	0.004150	0.001090
28	0.004350	0.001160
29	0.004670	0.001250
30	0.005040	0.001310
31	0.005290	0.001350
32	0.005480	0.001370
33	0.005760	0.001440
34	0.006180	0.001570
35	0.006610	0.001700
36	0.006970	0.001790
37	0.007360	0.001910
38	0.007860	0.002060
39	0.008470	0.002210
40	0.009070	0.002370

Тарифная смертность 3		
Age	1	2
0	0.018210	0.013750
1	0.001365	0.001272
2	0.000833	0.000699
3	0.000627	0.000463
4	0.000597	0.000443
5	0.000519	0.000364
6	0.000499	0.000324
7	0.000479	0.000305
8	0.000469	0.000275
9	0.000459	0.000255
10	0.000459	0.000236
11	0.000468	0.000236
12	0.000507	0.000255
13	0.000604	0.000294
14	0.000779	0.000373
15	0.001061	0.000471
16	0.001429	0.000578
17	0.001825	0.000676
18	0.002180	0.000754
19	0.002552	0.000822
20	0.002950	0.000870
21	0.003297	0.000898
22	0.003515	0.000917
23	0.003645	0.000935
24	0.003708	0.000954
25	0.003741	0.000973
26	0.003792	0.001001
27	0.003899	0.001058
28	0.004070	0.001125
29	0.004359	0.001211
30	0.004663	0.001267
31	0.004880	0.001294
32	0.005028	0.001322
33	0.005265	0.001397
34	0.005607	0.001510
35	0.005960	0.001623
36	0.006243	0.001726
37	0.006546	0.001828
38	0.006940	0.001968
39	0.007419	0.002107
40	0.007886	0.002254

41	0.0124	0.0036
42	0.0132	0.0038
43	0.0141	0.0041
44	0.0150	0.0044
45	0.0160	0.0047
46	0.0171	0.0051
47	0.0182	0.0055
48	0.0195	0.0060
49	0.0209	0.0065
50	0.0222	0.0070
51	0.0235	0.0073
52	0.0247	0.0077
53	0.0262	0.0081
54	0.0279	0.0087
55	0.0297	0.0094
56	0.0315	0.0102
57	0.0335	0.0111
58	0.0355	0.0122
59	0.0376	0.0133
60	0.0399	0.0146
61	0.0422	0.0160
62	0.0447	0.0176
63	0.0474	0.0193
64	0.0502	0.0211
65	0.0531	0.0232
66	0.0562	0.0254
67	0.0595	0.0278
68	0.0630	0.0305
69	0.0666	0.0334
70	0.0705	0.0366
71	0.0744	0.0400
72	0.0786	0.0438
73	0.0830	0.0479
74	0.0876	0.0524
75	0.0924	0.0572
76	0.0974	0.0628
77	0.1027	0.0684
78	0.1082	0.0746
79	0.1139	0.0812
80	0.1199	0.0883
81	0.1261	0.0959
82	0.1325	0.1041
83	0.1393	0.1129
84	0.1462	0.1222
85	0.1534	0.1321
86	0.1608	0.1426
87	0.1684	0.1537

41	0.009680	0.002540
42	0.010290	0.002740
43	0.010970	0.003010
44	0.011760	0.003320
45	0.012610	0.003650
46	0.013510	0.004010
47	0.014620	0.004430
48	0.015780	0.004850
49	0.016720	0.005190
50	0.017720	0.005420
51	0.019040	0.005730
52	0.020650	0.006150
53	0.022360	0.006640
54	0.024030	0.007130
55	0.025680	0.007710
56	0.027370	0.008470
57	0.029110	0.009330
58	0.030970	0.010310
59	0.032950	0.011410
60	0.035000	0.012630
61	0.037160	0.013990
62	0.039480	0.015470
63	0.041970	0.017110
64	0.044560	0.018940
65	0.047370	0.020920
66	0.050290	0.023140
67	0.053430	0.025570
68	0.056760	0.028240
69	0.060310	0.031180
70	0.064010	0.034390
71	0.067870	0.037950
72	0.071940	0.041840
73	0.076210	0.046070
74	0.080720	0.050730
75	0.085440	0.055780
76	0.090450	0.061330
77	0.095650	0.067340
78	0.101050	0.073880
79	0.106810	0.080970
80	0.112720	0.088650
81	0.119020	0.096900
82	0.125490	0.105840
83	0.132230	0.115400
84	0.139270	0.125650
85	0.146710	0.136540
86	0.154250	0.148220
87	0.162180	0.160420

41	0.008331	0.002410
42	0.008771	0.002593
43	0.009245	0.002832
44	0.009812	0.003124
45	0.010397	0.003424
46	0.010999	0.003747
47	0.011742	0.004114
48	0.012488	0.004494
49	0.013023	0.004795
50	0.013571	0.004963
51	0.014324	0.005228
52	0.015239	0.005588
53	0.016153	0.005987
54	0.016979	0.006386
55	0.017716	0.006865
56	0.018389	0.007465
57	0.019023	0.008163
58	0.019649	0.008945
59	0.020258	0.009787
60	0.020810	0.010710
61	0.021315	0.011705
62	0.021816	0.012772
63	0.022265	0.013915
64	0.022657	0.015123
65	0.023003	0.016405
66	0.023278	0.017757
67	0.023478	0.019168
68	0.023609	0.020628
69	0.023657	0.022132
70	0.023599	0.023657
71	0.023427	0.025200
72	0.023136	0.026722
73	0.022746	0.028206
74	0.022260	0.029616
75	0.021667	0.030924
76	0.020965	0.032093
77	0.020168	0.033087
78	0.019278	0.033851
79	0.018307	0.034358
80	0.017264	0.034568
81	0.016163	0.034443
82	0.015018	0.033971
83	0.013842	0.033116
84	0.012653	0.031895
85	0.011465	0.030319
86	0.010294	0.028401
87	0.009152	0.026199

88	0.1765	0.1655
89	0.1847	0.1777
90	0.1930	0.1906
91	0.2019	0.2039
92	0.2108	0.2179
93	0.2196	0.2322
94	0.2291	0.2470
95	0.2387	0.2621
96	0.2478	0.2775
97	0.2585	0.2934
98	0.2690	0.3096
99	0.3226	0.3426
100	1.0000	1.0000

88	0.170300	0.173490
89	0.178990	0.186950
90	0.187270	0.199330
91	0.196410	0.218030
92	0.205420	0.231490
93	0.214840	0.247290
94	0.224850	0.263790
95	0.234020	0.280540
96	0.243900	0.297680
97	0.252970	0.315070
98	0.265910	0.331760
99	0.275540	0.346830
100	1.000000	1.000000

88	0.008053	0.023773
89	0.007011	0.021188
90	0.006039	0.018538
91	0.005138	0.015898
92	0.004321	0.013349
93	0.003591	0.010963
94	0.002945	0.008798
95	0.002385	0.006891
96	0.001897	0.005254
97	0.001492	0.003918
98	0.001168	0.002822
99	0.000886	0.001966
100	0.002344	0.003709

Тарифная смертность 4

Age	1	2	Age	1	2	Age	1	2
0	0.0091	0.0069	34	0.0031	0.0008	68	0.029	0.0144
1	0.0007	0.0006	35	0.0033	0.0008	69	0.0311	0.0161
2	0.0004	0.0004	36	0.0035	0.0009	70	0.0333	0.0179
3	0.0003	0.0002	37	0.0037	0.001	71	0.0357	0.02
4	0.0003	0.0002	38	0.0039	0.001	72	0.0383	0.0223
5	0.0003	0.0002	39	0.0042	0.0011	73	0.041	0.0248
6	0.0003	0.0002	40	0.0045	0.0012	74	0.044	0.0277
7	0.0002	0.0002	41	0.0048	0.0013	75	0.0473	0.0309
8	0.0002	0.0001	42	0.0051	0.0014	76	0.0507	0.0344
9	0.0002	0.0001	43	0.0055	0.0015	77	0.0544	0.0383
10	0.0002	0.0001	44	0.0059	0.0017	78	0.0584	0.0427
11	0.0002	0.0001	45	0.0063	0.0018	79	0.0627	0.0475
12	0.0003	0.0001	46	0.0068	0.002	80	0.0673	0.0529
13	0.0003	0.0002	47	0.0073	0.0022	81	0.0722	0.0588
14	0.0004	0.0002	48	0.0079	0.0024	82	0.0774	0.0653
15	0.0005	0.0002	49	0.0084	0.0026	83	0.083	0.0724
16	0.0007	0.0003	50	0.0089	0.0027	84	0.089	0.0803
17	0.0009	0.0003	51	0.0095	0.0029	85	0.0954	0.0889
18	0.0011	0.0004	52	0.0103	0.0031	86	0.1022	0.0982
19	0.0013	0.0004	53	0.0112	0.0033	87	0.1095	0.1083
20	0.0015	0.0004	54	0.012	0.0036	88	0.1172	0.1193
21	0.0017	0.0005	55	0.0128	0.0039	89	0.1253	0.1311
22	0.0018	0.0005	56	0.0137	0.0042	90	0.1339	0.1437
23	0.0019	0.0005	57	0.0146	0.0047	91	0.143	0.1573
24	0.002	0.0005	58	0.0155	0.0052	92	0.1525	0.1718
25	0.002	0.0005	59	0.0165	0.0057	93	0.1626	0.1872
26	0.002	0.0005	60	0.0175	0.0063	94	0.1732	0.2035
27	0.0021	0.0005	61	0.0186	0.007	95	0.1844	0.2207

28	0.0022	0.0006	62	0.0197	0.0077	96	0.1954	0.2385
29	0.0023	0.0006	63	0.021	0.0086	97	0.2072	0.2581
30	0.0025	0.0007	64	0.0223	0.0095	98	0.2215	0.277
31	0.0026	0.0007	65	0.0237	0.0105	99	0.2332	0.2946
32	0.0027	0.0007	66	0.0252	0.0116	100	1	1
33	0.0029	0.0007	67	0.0271	0.013			

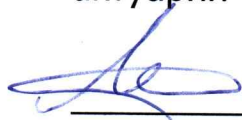
Приложение 2

Ожидаемая смертность

Age	1	2	Age	1	2	Age	1	2
0	0.009105	0.006875	34	0.00309	0.000785	68	0.034056	0.016944
1	0.000695	0.000645	35	0.003305	0.000845	69	0.036934	0.019098
2	0.000425	0.000355	36	0.003485	0.0009	70	0.040006	0.0215
3	0.00032	0.000235	37	0.00368	0.000955	71	0.04328	0.024193
4	0.000305	0.000225	38	0.00393	0.00103	72	0.046755	0.02719
5	0.000265	0.000185	39	0.004235	0.001105	73	0.050483	0.030528
6	0.000255	0.000165	40	0.00454	0.001185	74	0.054486	0.034236
7	0.000245	0.000155	41	0.00484	0.00127	75	0.058761	0.038356
8	0.00024	0.00014	42	0.005145	0.00137	76	0.063301	0.042924
9	0.000235	0.00013	43	0.00548	0.0015	77	0.068144	0.047987
10	0.000235	0.00012	44	0.00588	0.00166	78	0.07329	0.053563
11	0.00024	0.00012	45	0.006305	0.001825	79	0.078758	0.059715
12	0.00026	0.00013	46	0.006755	0.002005	80	0.084563	0.06648
13	0.00031	0.00015	47	0.00731	0.00221	81	0.090715	0.073894
14	0.0004	0.00019	48	0.00789	0.002425	82	0.097239	0.082026
15	0.000545	0.00024	49	0.00836	0.0026	83	0.104139	0.09087
16	0.000735	0.000295	50	0.00886	0.002705	84	0.11144	0.100504
17	0.00094	0.000345	51	0.00952	0.002865	85	0.119153	0.110971
18	0.001125	0.000385	52	0.010325	0.00308	86	0.127298	0.122249
19	0.00132	0.00042	53	0.011175	0.00332	87	0.135851	0.134394
20	0.00153	0.000445	54	0.012015	0.003565	88	0.144815	0.147424
21	0.001715	0.00046	55	0.012845	0.00386	89	0.154206	0.161305
22	0.001835	0.00047	56	0.013685	0.00423	90	0.164071	0.176111
23	0.00191	0.00048	57	0.014555	0.004665	91	0.174278	0.191789
24	0.00195	0.00049	58	0.015485	0.00516	92	0.184932	0.208332
25	0.001975	0.0005	59	0.016475	0.005705	93	0.196124	0.225707
26	0.00201	0.000515	60	0.0175	0.006315	94	0.207681	0.24396
27	0.002075	0.000545	61	0.019039	0.007165	95	0.219834	0.263034
28	0.002175	0.00058	62	0.020732	0.008122	96	0.23142	0.282511
29	0.00234	0.000625	63	0.022554	0.009202	97	0.243888	0.303727
30	0.002515	0.000655	64	0.024514	0.010412	98	0.258911	0.323807
31	0.002645	0.00067	65	0.02664	0.011773	99	0.270822	0.34209

32	0.00274	0.000685	66	0.028928	0.013306	100	1	1
33	0.002885	0.000725	67	0.03139	0.015022			

Ответственный
актуарий - Исполнитель:



А.Л. Лельчук к.т.н.

