

**Актуарное заключение,
составленное по результатам актуарного оценивания
деятельности ОАО “Ханты-Мансийский НПФ”
за 2014 год**

Ответственный актуарий РФ

Д.В. Помазкин



Москва 2015

Введение

В настоящих материалах приведен отчет об актуарном оценивании деятельности ОАО "Ханты-Мансийский НПФ" (лицензия № 56/2) на дату 31.12.14.

Актуарное оценивание проведено в соответствии со ст. 21 Федерального закона № 75-ФЗ "О негосударственных пенсионных фондах" ответственным актуарием РФ Помазкиным Дмитрием Владимировичем, являющимся членом СРО "Ассоциация профессиональных актуариев".

Актуарное оценивание проводилось на основании требования об обязательном ежегодном проведении актуарного оценивания деятельности НПФ и подготовлено для предоставления в уполномоченный орган – Центральный Банк Российской Федерации.

При проведении оценивания использовались следующие нормативные акты и материалы, предоставленные Фондом:

- Приказ Инспекции НПФ № 15;
- Постановление Правительства РФ № 95 "О порядке проведения актуарного оценивания деятельности негосударственных пенсионных фондов по негосударственному пенсионному обеспечению";
- Федеральный закон от №75-ФЗ "О негосударственных пенсионных фондах";
- Федеральный закон от №293-ФЗ "Об актуарной деятельности в Российской Федерации";
- Федеральный закон № 14-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон "О негосударственных пенсионных фондах";
- Федеральный закон № 334-ФЗ "О внесении изменений в федеральный закон "Об инвестиционных фондах" и отдельные законодательные акты российской федерации";
- Постановление Правительства РФ №63 "Об утверждении правил размещения средств пенсионных резервов негосударственных пенсионных фондов и контроля за их размещением";
- Бухгалтерский баланс и пояснительная записка к специальной годовой отчетности по итогам 2014 г.;
- Формы НПФ-Р, НПФ-Д, НПФ-Ф, НПФ-ДС, НПФ-РДУ, НПФ-РС за 2014 г.;
- Иная информация, необходимая для проведения актуарного оценивания.

I. Выводы и рекомендации

Выводы по НПО

Актуарная оценка пенсионных резервов принята равной рыночной стоимости и составляет **15 954 337 тыс. руб.**

Расчетная сумма обязательств по пенсионным схемам равна **15 325 830 тыс. руб.**

Размер страхового резерва равен **969 263 тыс. руб.** и соответствует нормативным требованиям¹.

Выводы по ОПС

Обязательства Фонда по обязательному пенсионному страхованию составляют **10 003 291 тыс. руб.** и покрываются суммой пенсионных накоплений с учетом рыночной стоимости.

Общие выводы

Актуарный баланс практически выдержан. Пенсионные обязательства, включающие страховой резерв, незначительно превышают сумму пенсионных резервов. Расчетная величина обязательств по пенсионным схемам меньше рыночной стоимости пенсионных резервов, **Фонд платежеспособен и сможет выполнить принятые обязательства по негосударственному пенсионному обеспечению.**

Дефицит по обязательному пенсионному страхованию отсутствует. Фонд платежеспособен и сможет выполнить принятые обязательства по обязательному пенсионному страхованию в условиях прекращения страховых взносов.

¹ Согласно положению о страховом резерве негосударственного пенсионного фонда, утвержденном Приказом ФСФР России от 18.03.2008 N 08-11/пз-н, размер страхового резерва должен составлять 5 или более процентов меньшей из следующих величин:

1) размера резервов покрытия пенсионных обязательств по состоянию на начало отчетного года;
2) размера резервов покрытия пенсионных обязательств по состоянию на конец отчетного года.

II. Применяемые пенсионные схемы

Правила Фонда утверждены Советом Фонда и зарегистрированы ФСФР.

Настоящие правила не предусматривают существенного изменения условий действующих договоров, поэтому рассчитанные обязательства в рамках пенсионных схем не могут претерпевать заметных изменений.

Используемая в Правилах терминология соответствует общепринятой. На дату проведения актуарного оценивания Правилами Фонда предусмотрено использование двух пенсионных схем:

Ф. Индивидуальная пенсионная схема. Вкладчик и Участник совпадают в одном лице. Период выплат: на срок (не менее 3 лет), пожизненно, до исчерпания (но не менее 3 лет).

К. Корпоративная пенсионная схема. С возможностью наследования. Период выплат на срок (не менее 5 лет), пожизненно, до исчерпания (но не менее 5 лет).

Фонд выполняет условия договоров, заключенных в условиях предыдущих пенсионных правил, которые предусматривали следующие пенсионные схемы:

Схема № 1. С установленными размерами пенсионных взносов. Пенсионные выплаты производятся пожизненно

Схема № 2. С установленными размерами пенсионных взносов. Пенсионные выплаты производятся в течение установленного пенсионным договором срока

Схема № 3. С установленными размерами пенсионных взносов. Пенсионные выплаты производятся до полного исчерпания средств на именном пенсионном счете Участника (Продолжительностью не менее пяти лет)

Схема № 4. С установленными размерами пенсионных выплат. Пенсионные выплаты производятся пожизненно. Пенсионная схема № 4 предназначена для Вкладчиков – юридических лиц.

Схема № 5. С установленными размерами пенсионных выплат. Пенсионные выплаты производятся в течение установленного пенсионным договором срока (не менее пяти лет).

Схема № 6. С установленными размерами пенсионных взносов и совместным финансированием. Пенсионные выплаты производятся в течение установленного пенсионным договором срока .

Краткое описание применяемых схем:

Основаниями для получения участником негосударственной пенсии в Фонде является соблюдение в совокупности следующих условий:

- внесение Вкладчиком пенсионных взносов в соответствии с заключенным Пенсионным договором;
- достижение в соответствии с требованиями законодательства РФ пенсионного возраста, если иные условия не прописаны в пенсионном договоре.

Ш. Участники и вкладчики НПФ

Общая численность участников составляет 248 018 чел. Количество действующих пенсионных договоров 31 671, в том числе с юридическими лицами 45, с физическими лицами 31 626. Общая численность пенсионеров 188 270 чел.

IV. Актуарные предположения

Таблица смертности

При проведении оценивания использовалась модифицированная таблица смертности населения ХМАО, согласно которой средняя продолжительность жизни для женщин с 55 лет равна 25.7, для мужчин с 60 лет – 16.4. Согласно данным Росстата за 2013 год, средняя продолжительность жизни по общепопуляционной таблице с возраста 60 лет для мужчин – 15.7, для женщин с возраста 55 лет – 25.4.

Норма доходности

В качестве нормы доходности при расчете пенсионных обязательств используется постоянная процентная ставка (актуарная норма доходности) 4% годовых. Данная ставка сегодня является допустимой и на 3-4 процентных пункта ниже доходности долгосрочных бескупонных государственных облигаций на дату оценивания.

V. Актuarный баланс, оценивание деятельности по ДПО

Оценивание актуарных активов

Оценка пенсионных резервов с учетом их рыночной стоимости (A1) равна **15 954 337 тыс. руб.**

Стоимость собственных средств с учетом рыночной стоимости **223 131 тыс. руб.**

Стоимость основных средств по данным бухгалтерского баланса – **6 919 тыс. руб.**

Итого (A2)² = 223 131 - 6 919 = **216 212 тыс. руб.**

Итого стоимость актуарных активов:

$A = (A1) + (A2) = 15\,954\,337 + 223\,131 = 16\,170\,549$ тыс. руб.

Структура портфеля пенсионных резервов приведена в таблице 1, структура портфеля собственных средств Фонда в таблице 2.

Таблица 1. Пенсионные резервы (тыс. руб.)

Объекты инвестирования	Балансовая стоимость	Рыночная стоимость
Активы:	16 097 942	15 956 763
государственные ценные бумаги РФ	427 345	427 328
государственные ценные бумаги субъектов РФ	36 139	36 139
облигации российских хозяйственных обществ	427 919	427 919
акции российских эмитентов, созданных в форме открытых акционерных обществ	790 661	790 661
инвестиционные паи ЗПИФ	10 414 192	10 414 192
депозиты в рублях в кредитных организациях	788 639	788 639
денежные средства на счетах в кредитных организациях	45 476	45 476
Дебиторская задолженность, в том числе:	3 167 570	3 026 408
средства пенсионных резервов на специальных брокерских счетах	44 912	44 912
дебиторская задолженность по процентному (купонному) доходу по облигациям	15 436	15 436
прочая дебиторская задолженность	3 107 223	2 966 061
Обязательства:	2 426	2 426
кредиторская задолженность по выплате вознаграждения специализированному депозитарию	578	578
кредиторская задолженность по выплате вознаграждения управляющей компании	1 149	1 149
прочая кредиторская задолженность	699	699
Итого:	16 095 516	15 954 337

² Сумма основных средств в актуарных активах не учитывается (приказ №15 Инспекции НПФ от 12.02.2001 г.)

Таблица 2. Собственные средства фонда (тыс. руб.)

Объекты инвестирования	Балансовая стоимость	Рыночная стоимость
Активы:	223 131	223 131
инвестиционные паи ЗПИФ	2 929	2 929
депозиты в рублях в кредитных организациях	116 151	116 151
вклады в уставной капитал	93 357	93 357
денежные средства на счетах в кредитных организациях	851	851
Дебиторская задолженность, в том числе:	9 844	9 844
займы	3 738	3 738
прочая дебиторская задолженность	6 106	6 106
Обязательства:	0	0
Итого:	223 131	223 131

Оценивание актуарных пассивов

При оценивании суммы актуарных пассивов учитываются обязательства по пенсионным схемам, кредиторская задолженность (невыплаченные пенсии), нераспределенная прибыль, сумма страхового резерва и размер оплаченного фонда для обеспечения уставной деятельности.

При расчете обязательств перед пенсионерами по пожизненной схеме учитывался пол, возраст пенсионера и размер выплачиваемой пенсии.

При расчете обязательств перед пенсионерами по срочной схеме учитывался период окончания действия договора и размер выплачиваемой пенсии. Половозрастное распределение численности пенсионеров и размеров пенсий по пожизненной схеме приведено на рис. 1-2 и в таблице 3.

Рис. 1. Половозрастное распределение численности пенсионеров, получающих пожизненную пенсию.

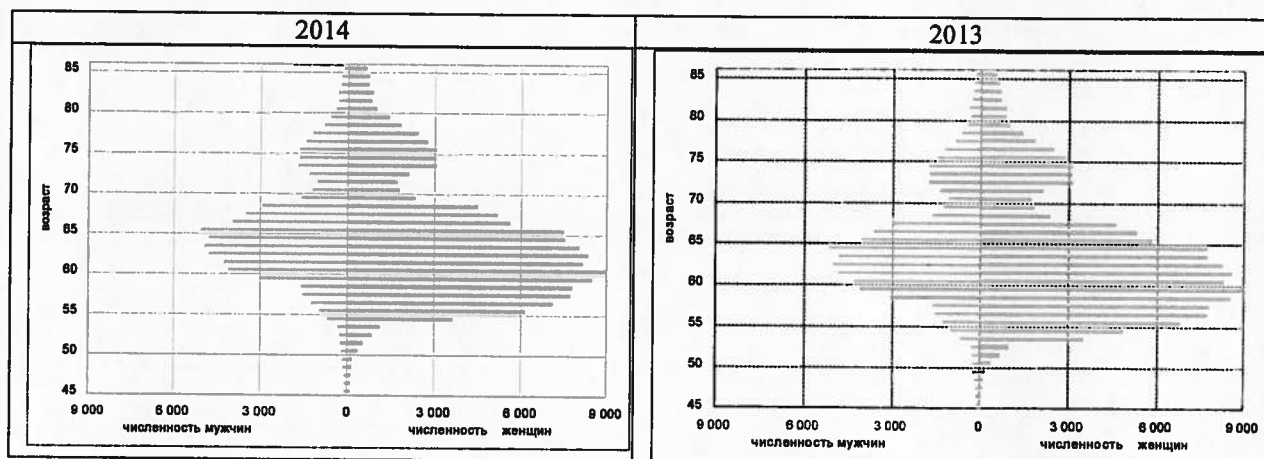


Рис. 2. Половозрастное распределение размера пенсии для пенсионеров, получающих пожизненную пенсию.

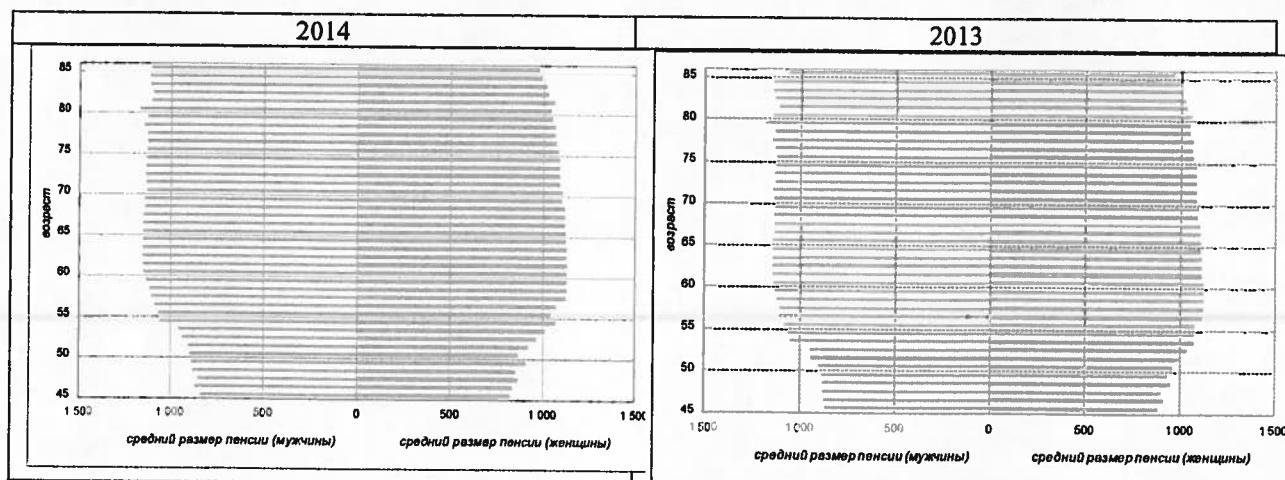


Таблица 3. Половозрастной состав пенсионеров на 31.12.14, используемый для расчета обязательств Фонда по схеме №4.

	Численность		Размер пенсии (руб.)		Обязательства (руб.)	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины
9	1	0	820	0	229 321	0
11	2	2	820	820	455 345	419 886
12	3	0	820	0	680 375	0
13	2	2	820	820	451 750	413 445
14	3	5	820	820	674 797	1 025 198
15	9	7	820	820	2 015 753	1 423 356
16	6	10	820	820	1 338 031	2 016 436
17	9	11	778	820	1 895 410	2 199 935
18	7	9	820	820	1 547 421	1 785 748
19	7	12	820	820	1 540 487	2 363 200
20	14	15	820	779	3 066 655	2 785 391
21	17	14	820	820	3 705 734	2 719 596
22	67	79	938	948	16 617 449	17 634 763
23	105	98	864	869	23 866 801	19 927 369
24	96	124	908	907	22 806 510	26 145 897
25	121	156	889	878	27 980 237	31 646 274
26	115	160	902	898	26 816 189	32 973 888
27	142	198	928	879	33 834 004	39 695 904
28	398	427	816	828	82 895 888	80 043 215
29	374	428	843	842	79 852 372	80 973 504
30	376	373	837	847	79 157 515	70 455 969
31	248	254	832	838	51 516 471	47 076 646
32	240	273	845	851	50 192 093	50 939 598
33	220	228	826	850	44 600 048	42 075 127
34	200	195	847	852	41 253 357	35 705 642
35	132	158	865	886	27 537 572	29 777 186
36	111	143	837	874	22 215 672	26 267 963
37	113	142	837	864	22 397 272	25 458 595
38	118	138	843	853	23 298 630	24 114 877
39	124	129	821	835	23 602 288	21 773 202
40	115	118	809	860	21 323 204	20 230 261
41	96	124	798	841	17 344 931	20 488 033
42	97	114	838	834	18 197 544	18 393 897
43	103	123	821	826	18 688 520	19 356 320
44	100	107	775	838	16 894 771	16 812 947
45	107	109	821	834	18 882 183	16 763 902
46	110	102	834	867	19 426 719	16 048 951
47	127	121	865	851	22 913 395	18 344 116
48	164	142	853	879	28 738 292	21 835 983
49	171	155	909	887	31 464 678	23 604 189
50	365	187	864	894	62 781 114	28 153 228
51	550	244	920	903	99 053 988	36 340 833
52	878	264	964	938	163 014 478	39 992 066
53	1 142	303	1 011	953	218 476 881	45 683 632

	Численность		Размер пенсии (руб.)		Обязательства (руб.)	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины
54	3 632	677	1 069	1 056	721 301 245	110 608 201
55	6 142	973	1 042	1 065	1 166 733 867	156 813 174
56	7 121	1 229	1 071	1 087	1 364 912 962	197 500 015
57	7 729	1 518	1 122	1 104	1 520 969 946	242 086 013
58	7 800	1 603	1 126	1 113	1 509 329 557	251 548 756
59	8 496	2 995	1 126	1 132	1 609 742 680	466 314 155
60	9 028	4 108	1 126	1 151	1 673 312 274	633 836 673
61	8 170	4 238	1 127	1 153	1 482 729 892	637 978 816
62	8 361	4 751	1 127	1 154	1 482 307 053	697 213 888
63	8 045	4 916	1 125	1 152	1 390 785 611	700 897 172
64	7 546	4 746	1 123	1 152	1 269 893 888	657 565 917
65	7 503	5 032	1 120	1 152	1 227 794 318	677 842 734
66	5 627	3 964	1 118	1 152	895 619 375	518 678 335
67	5 172	3 516	1 115	1 148	799 075 349	444 558 429
68	4 486	2 948	1 114	1 141	673 289 951	359 223 512
69	2 349	1 583	1 098	1 144	337 796 075	187 524 323
70	1 783	1 228	1 104	1 131	250 319 173	139 206 720
71	1 719	1 039	1 090	1 134	231 132 456	114 324 604
72	2 105	1 320	1 089	1 139	274 076 294	141 116 684
73	3 056	1 692	1 086	1 134	384 378 692	174 202 946
74	3 039	1 655	1 084	1 136	369 023 711	164 856 322
75	3 062	1 659	1 081	1 130	358 729 980	158 801 839
76	2 755	1 443	1 069	1 126	308 228 897	132 874 111
77	2 439	1 170	1 063	1 128	261 915 862	104 119 859
78	1 833	826	1 063	1 147	189 784 951	72 065 565
79	1 426	604	1 048	1 126	140 384 702	49 835 115
80	1 005	410	1 041	1 170	94 505 986	33 862 839
81	804	333	1 057	1 108	73 809 037	25 093 893
82	858	341	1 024	1 098	73 356 532	24 494 788
83	706	258	1 015	1 111	57 372 911	18 041 480
84	716	235	989	1 116	54 399 074	15 862 893
85	639	170	972	1 111	45 684 367	10 971 520
86	540	151	938	1 048	35 543 448	8 818 960
87	388	104	974	1 008	25 291 739	5 604 540
88	348	72	933	1 010	20 657 906	3 721 939
89	264	53	909	974	14 503 093	2 525 584
90	207	32	887	987	10 502 772	1 473 874
91	126	11	902	845	6 137 036	412 296
92	110	10	884	941	4 924 742	395 053
93	90	8	849	785	3 603 452	247 868
94	50	11	725	887	1 568 311	359 671
95	30	3	813	629	954 427	64 055
96	31	6	742	796	794 468	146 118
97	13	2	681	584	259 000	31 055
98	16	3	627	728	233 553	47 288
99	22	4	652	580	227 135	35 185
100	32	3	641	629	133 328	12 266
	144 924	69 656	1 090	1 115	23 893 273 226	9 405 703 210
ИТОГО		214 580				33 298 976 436

Гистограмма численности пенсионеров, получающих пожизненные пенсии по схеме №4, приведена на рис. 3. Численность пенсионеров, получающих пожизненную пенсию в зависимости от размера пенсии приведена в таблице 4.

Рис. 3. Гистограмма численности пенсионеров, получающих пожизненную пенсию.



Таблица 4. Численность пенсионеров, получающих пожизненную пенсию в зависимости от размера выплачиваемой пенсии.

размер пенсии (руб.)	число пенсионеров 2013	число пенсионеров 2012	число пенсионеров 2011
200	5	94	87
400	14	469	472
600	2 822	2 591	2 791
800	10 964	10 025	10 475
1 000	35 471	33 940	33 944
1 200	73 408	74 489	76 382
1 400	90 446	90 811	89 933
1 600	12	32	32
1 800	16	17	35
2 000	1 128	1 127	1 091
2 200	2	2	3
2 400	2	3	4
2 800	2	3	4
3 000	3	3	4
3 200	10	10	13
3 400	188	186	184
3 600	6	6	5
3 800	25	26	24
4 400	0	1	52
>4 400	58	58	0
Итого	214 580	213 890	215 531

Современная расчетная стоимость пенсионных обязательств по пожизненной схеме №4 для вкладчика - Правительство ХМАО составляет **33 298 976** тыс. руб.

Согласно п. 6.3 доп. соглашения №6 к Договору № 0031/01 от 06.10.2003 г. "О дополнительном пенсионном обслуживании отдельных категорий граждан ХМАО" (договор, действующий в рамках пенсионной схемы №4), обязательства эквивалентны сумме средств на солидарном счете вкладчика при условии недостаточной суммы взносов со стороны вкладчика.

Сумма остатков на солидарном счете вкладчика - Правительство ХМАО равна 12 700 040 тыс. руб. и принята равной размеру обязательств Фонда.

Обязательства по остальным пенсионным схемам приведены в таблице 5.

Таблица 5. Обязательства по пенсионным схемам (тыс. руб.).

Пенсионная схема	Обязательства
К	167 701
Ф	471 767
Схема №1	1 301
Схема №2	136 126
Схема №3	101 166
Схема №4	13 234 436
<i>в т.ч. Правительство ХМАО</i>	<i>12 700 040</i>
Схема №5	49 930
Схема №6	1 163 405
итого	15 325 830

Величина страхового резерва равна 969 263 тыс. руб.

Результаты расчетов актуарных пассивов и активов приведены в таблице 6.

Таблица 6. Актуарные пассивы и активы Фонда (тыс. руб.)

<i>Актуарные пассивы</i>	<i>Сумма актуарных пассивов</i>	<i>Обозначение актуарного пассива</i>
Итого, расчетная сумма обязательств по пенсионным схемам	15 325 830	П1
Кредиторская задолженность	0	П2
Страховой резерв	969 263	П3
Итого пенсионные обязательства	16 295 093	П1+П3
Собственные средства	274 184	
Итого актуарные пассивы	16 569 277	П1+П2+П3+П4
<i>Актуарные активы</i>	<i>Сумма актуарных активов</i>	<i>Обозначение актуарного актива</i>
Рыночная стоимость пенсионных резервов	15 954 337	A1
Собственные средства (без основных средств)	216 212	A2
Итого актуарные активы	16 170 549	A1+A2

Вывод по разделу V:

Если размер актуарных активов ($A1+A2$) больше расчетной суммы обязательств по пенсионным схемам и кредиторской задолженности и нераспределенной прибыли ($П1+П2$), но меньше суммы всех актуарных пассивов ($П1+П2+П3+П4$), то актуарный баланс Фонда практически выдержан³.

Размер актуарных активов $A1+A2$ превышает сумму пунктов $П1+П2$, актуарный баланс практически выдержан.

Сумма пенсионных обязательств не покрывается суммой пенсионных резервов ($A1 < П1+П3$).

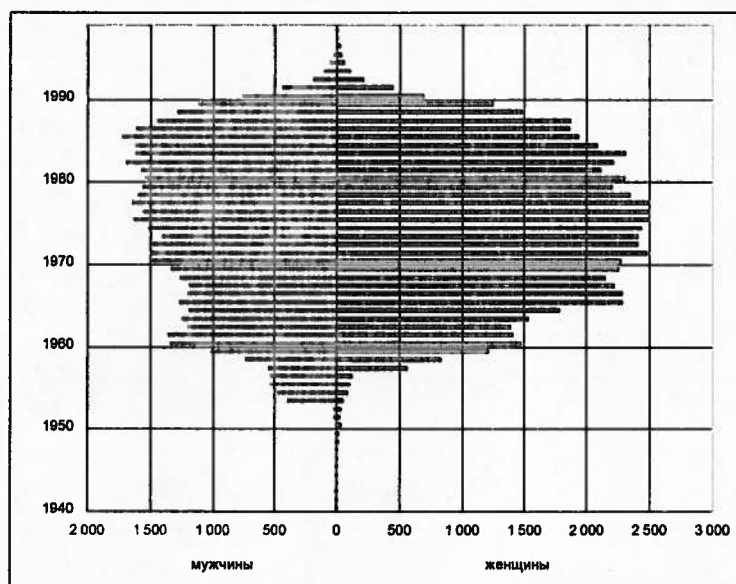
Однако, превышение суммы $П1+П3$ над $A1$ составляет 341 млн. руб. или 2,2% от расчетной величины обязательств. В случае учета расчетной величины страхового резерва, принятой равной нормативному значению 5% от величины обязательств, что составляет 766 млн. руб., величина превышения суммы $П1+П3$ над $A1$ будет равна 138 млн. руб., что меньше 1% от расчетной величины обязательств. Поэтому нарушение второго условия незначительно, следовательно, можно заключить, что Фонд платежеспособен и сможет полностью выполнить принятые обязательства по негосударственному пенсионному обеспечению.

³ Приложение №2 к приказу от 12 февраля 2001 г. N 15 Об утверждении требований к порядку оформления результатов актуарного оценивания деятельности негосударственных пенсионных фондов.

VI. Актуарный баланс, оценивание деятельности по ОПС

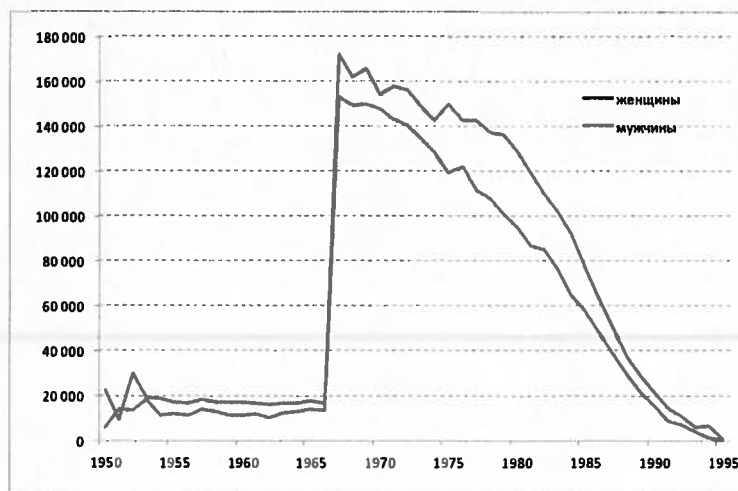
Фондом были предоставлены данные о застрахованных лицах с указанием пола, даты рождения и суммы накопительного счета. Полученные распределения непротиворечивы, из чего можно заключить, что предоставленные данные корректны и сумма, распределенная на счетах, отражена верно. Общее число застрахованных лиц (ЗЛ) на этапе накопления равно 116 113 чел. Половозрастная структура приведена на рис. 4. Число ЗЛ, которым назначена пожизненная пенсия – 98 чел., срочная пенсия - 64 чел.

Рис. 4 Половозрастная структура ЗЛ на этапе накопления



Распределение среднего счета пенсионных накоплений в зависимости от возраста застрахованного лица приведено на рис. 5

Рис. 5 Распределение среднего счета в зависимости от возраста ЗЛ (руб.)



Актuarная оценка рыночной стоимости пенсионных накоплений равна **10 006 301 тыс. руб.**

Структура портфеля пенсионных накоплений приведена в таблице 7.

Таблица 7. Пенсионные накопления (тыс. руб.)

Объекты инвестирования	Балансовая стоимость	Рыночная стоимость
Активы:	10 021 003	10 020 981
государственные ценные бумаги РФ	3 012 121	3 012 121
государственные ценные бумаги субъектов РФ	470 358	470 358
облигации российских хозяйственных обществ	1 723 172	1 723 172
акции российских эмитентов, созданных в форме открытых акционерных обществ	250 195	250 195
облигации Банка Развития и Внешнеэкономической деятельности	526 772	526 772
депозиты в рублях в кредитных организациях	3 636 491	3 636 491
денежные средства на счетах в кредитных организациях	283 377	283 377
Дебиторская задолженность, в том числе:	118 519	118 497
средства пенсионных накоплений на специальных брокерских счетах	2 625	2 625
дебиторская задолженность по процентному (купонному) доходу по облигациям	115 872	115 872
прочая дебиторская задолженность	22	0
Обязательства:	14 680	14 680
кредиторская задолженность по выплате вознаграждения специализированному депозитарию	10 162	10 162
кредиторская задолженность по выплате вознаграждения управляющей компании	4 433	4 433
прочая кредиторская задолженность	85	85
Итого:	10 006 323	10 006 301

Обязательства Фонда по обязательному пенсионному страхованию соответствуют сумме средств распределенных на счетах застрахованных лиц, резерв по ОПС и составляют **10 003 291** тыс. руб. (Таблица 8).

Таблица 8. Обязательства по ОПС (тыс. руб.)

резерв пенсионных накоплений	9 938 545
резерв пожизненных выплат	22 573
резерв срочных выплат	3 976
резерв по ОПС	38 198
Итого	10 003 291

Стоимость актуарных активов по ОПС соответствует величине актуарных пассивов. Дефицит по обязательному пенсионному страхованию отсутствует.

Фонд платежеспособен и сможет полностью выполнить принятые обязательства по обязательному пенсионному страхованию в условиях прекращения страховых взносов.

В таблице 9 приведены обязательства по выплате пожизненной пенсии для застрахованных лиц. При расчете обязательств использовалась общепопуляционная таблица смертности населения РФ за 2013 год, при нулевой процентной ставке. В случае учета реальных сроков дожития для каждого застрахованного лица, резерв пожизненных выплат увеличивается на 18 млн. руб.

Таблица 9. Резерв пожизненных выплат, рассчитанный по таблице дожития РФ 2013.

Общее число застрахованных	из них женщин	средний возраст	средний размер пенсии (руб.)	резерв пожизненных выплат (тыс. руб.)
98	81	46	1 106	40 603

VII. Анализ чувствительности

При проведении анализа чувствительности проводилось сравнение величины обязательств перед участниками, получающими пожизненную пенсию, рассчитанной при различных значениях актуарной нормы доходности и таблицах дожития, построенных по модифицированной таблице смертности населения ХМАО смертность в которых во всех возрастах снижалась на 10%.

В таблице 10 приведены абсолютные значения пенсионных обязательств и их изменения, выраженные в (%).

Таблица 10. Изменение (%) пенсионных обязательств перед участниками, получающими пенсию по пожизненной схеме.

Процентная ставка	базовая таблица	Снижение смертности на 10% относительно базовой таблицы	Снижение смертности на 20% относительно базовой таблицы	Снижение смертности на 30% относительно базовой таблицы
0	55%	62%	71%	81%
1	37%	43%	50%	58%
2	22%	27%	33%	39%
3	10%	14%	19%	24%
4	0%	4%	7%	12%
5	-8%	-5%	-2%	1%
6	-16%	-13%	-10%	-7%
7	-22%	-20%	-17%	-15%
8	-27%	-25%	-23%	-21%
9	-32%	-30%	-29%	-27%
10	-36%	-35%	-33%	-31%

Анализ чувствительности показывает, что для базовой таблицы смертности при увеличении актуарной нормы доходности на 1 процентный пункт, обязательства уменьшаются на 8%. При уменьшении актуарной нормы доходности на 1 процентный пункт, обязательства увеличиваются на 10%. При снижении смертности на 10% и сохранении нормы доходности, обязательства увеличиваются на 4%.

VIII. Методика расчета обязательств

Формула для расчета обязательств по срочным пенсиям (*CLiabilities*)

$$CLiabilities = \sum_{i=1}^N pension(i) * \ddot{a}_x(i),$$

где

N - число получающих пенсию;

$Pension(i)$ – размер пенсии, i -го пенсионера;

a_n – срочный ежемесячный аннуитет пренумерандо.

$$\ddot{a}_n = 1 + v + v^2 + \dots + v^{n-1} = \sum_{i=0}^{n-1} v^i$$

$v = \frac{1}{(1 + interest)}$ - дисконтный множитель

$interest$ – ежемесячная актуарная норма доходности (процентная ставка);

n – количество выплат;

Формула для расчета обязательств по пожизненным пенсиям (*CLiabilities1*)

$$CLiabilities1 = \sum_{i=1}^N pension(i) * 12 * \ddot{a}_x^{(12)}(i), \quad \ddot{a}_x^{(12)} = \ddot{a}_x - \frac{11}{24}$$

где

N - число получающих пенсию;

$Pension(i)$ – размер пенсии, i -го пенсионера;

a_x – пожизненный ежегодный аннуитет постнумерандо.

$$\ddot{a}_x = 1 + \frac{l_{x+1}}{l_x} * v + \frac{l_{x+2}}{l_x} * v^2 + \dots + \frac{l_{\omega}}{l_x} * v^{\omega-x} = \sum_{i=x}^{\omega} \frac{l_i}{l_x} * v^{i-x}$$

$v = \frac{1}{(1 + interest)}$ - дисконтный множитель

$interest$ – актуарная норма доходности (процентная ставка);

x – текущий возраст пенсионера;

l_x – число доживших до возраста x , по используемой в расчетах таблице дожития;

ω - предельный возраст в таблице дожития.

Приложение. Характеристики таблицы дожития, используемой в
актуарных Расчетах Фонда

возраст	продолжительность жизни (лет)		ежемесячный пожизненный аннуитет, 4%		возраст	продолжительность жизни (лет)		ежемесячный пожизненный аннуитет, 4%	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины		женщины	мужчины	женщины	мужчины
0	76,4	64,1	284,4	270,0	51	29,0	22,2	195,9	165,0
1	76,0	63,8	285,8	271,4	52	28,1	21,5	192,6	161,6
2	75,1	62,8	285,3	270,2	53	27,3	20,8	189,2	158,1
3	74,2	61,9	284,7	268,9	54	26,5	20,2	185,8	154,7
4	73,2	60,9	283,9	267,5	55	25,7	19,5	182,4	151,3
5	72,2	59,9	283,1	266,1	56	24,9	18,8	178,9	147,8
6	71,3	59,0	282,3	264,6	57	24,1	18,2	175,4	144,4
7	70,3	58,0	281,5	263,0	58	23,3	17,6	171,9	140,9
8	69,3	57,0	280,6	261,4	59	22,6	17,0	168,3	137,5
9	68,3	56,0	279,7	259,7	60	21,8	16,4	164,7	134,0
10	67,4	55,0	278,7	257,9	61	21,1	15,8	161,0	130,6
11	66,4	54,1	277,6	256,0	62	20,4	15,2	157,3	127,1
12	65,4	53,1	276,6	254,1	63	19,6	14,6	153,6	123,7
13	64,4	52,1	275,5	252,1	64	18,9	14,1	149,9	120,3
14	63,4	51,1	274,3	250,0	65	18,2	13,6	146,1	116,9
15	62,5	50,2	273,1	248,0	66	17,6	13,0	142,3	113,5
16	61,5	49,2	272,0	245,9	67	16,9	12,5	138,5	110,2
17	60,5	48,3	270,8	243,9	68	16,3	12,0	134,7	106,8
18	59,6	47,4	269,6	242,0	69	15,6	11,5	130,9	103,5
19	58,7	46,6	268,4	240,2	70	15,0	11,1	127,1	100,3
20	57,7	45,7	267,1	238,5	71	14,4	10,6	123,3	97,0
21	56,8	45,0	265,8	236,9	72	13,8	10,2	119,6	93,9
22	55,8	44,2	264,5	235,4	73	13,2	9,8	115,8	90,8
23	54,9	43,4	263,1	234,0	74	12,6	9,3	112,1	87,7
24	53,9	42,7	261,6	232,5	75	12,1	8,9	108,3	84,7
25	53,0	42,0	260,1	231,1	76	11,6	8,6	104,7	81,8
26	52,0	41,3	258,5	229,6	77	11,0	8,2	101,0	78,9
27	51,1	40,5	256,8	228,0	78	10,5	7,8	97,4	76,1
28	50,2	39,8	255,1	226,4	79	10,0	7,5	93,9	73,3
29	49,2	39,1	253,3	224,7	80	9,6	7,2	90,4	70,6
30	48,3	38,3	251,5	223,0	81	9,1	6,8	86,9	68,0
31	47,3	37,6	249,6	221,2	82	8,7	6,5	83,5	65,4
32	46,4	36,8	247,6	219,2	83	8,2	6,2	80,1	62,9
33	45,4	36,0	245,6	217,1	84	7,8	5,9	76,8	60,5
34	44,5	35,3	243,5	214,9	85	7,4	5,7	73,5	58,1
35	43,6	34,5	241,3	212,6	86	7,0	5,4	70,2	55,8
36	42,6	33,7	239,1	210,1	87	6,6	5,1	66,9	53,5
37	41,7	32,9	236,7	207,6	88	6,2	4,9	63,6	51,2
38	40,7	32,1	234,3	204,9	89	5,8	4,6	60,4	48,9
39	39,8	31,3	231,8	202,1	90	5,5	4,4	57,2	46,7
40	38,9	30,5	229,2	199,3	91	5,1	4,1	54,0	44,4
41	37,9	29,7	226,5	196,4	92	4,7	3,9	50,6	42,0
42	37,0	28,9	223,8	193,5	93	4,3	3,6	47,1	39,5
43	36,1	28,1	220,9	190,5	94	3,9	3,3	43,3	36,9
44	35,2	27,4	218,0	187,5	95	3,5	3,0	39,1	34,0
45	34,2	26,6	214,9	184,5	96	3,1	2,7	34,6	30,6
46	33,3	25,9	211,8	181,4	97	2,5	2,3	29,3	26,6
47	32,4	25,1	208,7	178,2	98	2,0	1,8	23,3	21,7
48	31,5	24,4	205,5	174,9	99	1,3	1,3	15,8	15,2
49	30,7	23,7	202,3	171,6	100	0,5	0,5	6,5	6,5
50	29,8	22,9	199,1	168,3					