УДК 336.233.2; 331.5.024.54

**СОКОЛОВ Евгений Васильевич** – д.т.н., профессор, зав. каф.
ИБМ5 «Финансы» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

**Sokolov E.V.** – Doctor of Technical Sciences, Head of the Department of “Finance”, Bauman Moscow State Technical University (BMSTU).

**КОСТЫРИН Евгений Вячеславович** – к.э.н., доцент кафедры
ИБМ5 «Финансы» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

**Kostyrin E.V.** – Ph.D. (Economics), Associate Professor, Sub-faculty of Finance of Engineering Business and Management faculty (EBM5), Bauman Moscow State Technical University (BMSTU).

**ПРОРЫВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ТРУДОВОЙ ПЕНСИИ ПО СТАРОСТИ**

**BREAKTHROUGH TECHNOLOGIES FOR FINANCING THE OLD-AGE LABOR PENSION**

**Аннотация.** В работе представлен проект организации перехода граждан России на финансирование трудовой пенсии по старости с использованием персонифицированных пенсионных счетов. На основе разработанной экономико-математической модели (имитационной модели) финансового обеспечения трудовой пенсии по старости при внедрении прорывной технологии пенсионного обеспечения на основе персонифицированных пенсионных счетов выполнено моделирование накопления финансовых ресурсов на счетах граждан, доказывающее её эффективность. Так, при внедрении предлагаемой технологии финансирования трудовой пенсии по старости в 2021-ому году уже через четыре года средняя страховая пенсия в месяц составит 40% среднемесячной заработной платы, а к 2029-ому году, через восемь лет после внедрения, среднемесячная пенсия составит 60% заработной платы в соответствующем году. За счёт средств, накопленных на персонифицированном пенсионном счёте работающего гражданина, после завершения трудовой деятельности (на период дожития) его средняя пенсия составит не менее 80% от заработной платы. Показано расчётами, что за счёт средств, накапливаемых на персонифицированном пенсионном счёте, размер ежемесячного пенсионного обеспечения работающего ежегодно возрастает, что стимулирует граждан к росту производительности труда (больше заработная плата – больше сумма на персональном пенсионном счёте, быстрее накапливается неснижаемый остаток) и государство к сокращению отчислений в Пенсионный фонд, что обеспечивает снижение себестоимости продукции на всех предприятиях России и способствует их ускоренному развитию.

**Summary.** The paper presents a project for organizing the transition of Russian citizens to the financing of an old-age labor pension using personalized pension accounts. Based on the developed economic and mathematical model (simulation model) of the financial support of the old-age labor pension when implementing a breakthrough technology of pension provision based on personalized pension accounts, the simulation of the accumulation of financial resources in the accounts of citizens is performed, proving its effectiveness. Thus, with the introduction of a breakthrough technology for financing an old-age labor pension in 2021, in four years the average insurance pension per month will amount to 40% of the aver4age monthly salary, and by 2029, eight years after the introduction, the average monthly pension will amount to 60% of the salary in the corresponding year. At the expense of the funds accumulated in the personal pension account of a working citizen, after the end of his work (for the period of survival), his average pension will be at least 80% of his salary. It is shown by calculations that due to the funds accumulated on the personalized pension account, the amount of monthly pension provision of the employee increases annually, which encourages citizens to increase labor productivity (more wages – more amount on the personal pension account, the non-reduced balance accumulates faster) and the state to reduce deductions to the Pension Fund of Russia, and all enterprises to reduce the cost of production, thereby ensuring the accelerated development of the Russian economy.

**Ключевые слова:** экономико-математическая модель, Пенсионный фонд Российской Федерации, работающий гражданин, социальное государство, заработная плата, страховая пенсия, накопительная пенсия, пенсионное обеспечение, персонифицированные пенсионные счета, прорывные технологии, имитационная модель.

**Keywords:** economic and mathematical model, Pension Fund of the Russian Federation, working citizen, social state, salary, insurance pension, funded pension, pension provision, personalized pension accounts, breakthrough technologies, simulation model.

**Введение**. В настоящее время ситуация с перечислениями средств в Пенсионный фонд не мотивирует работающих граждан к высокопроизводительному труду, так как накопительная часть пенсии заморожена с 2014 года. Размер страховой пенсии, которую будет получать работающий гражданин, до сих пор четко не определён (пресловутый индивидуальный пенсионный коэффициент). В случае смерти пенсионера (допустим, через год после выхода на пенсию) его страховая пенсия, **которую он всю свою трудовую деятельность кому-то перечислял примерно 40 лет**, не передаётся по наследству и, следовательно, не может улучшить благосостояние его семьи. Важно также отметить, что Пенсионный фонд был создан в 1990 году (**прошло более 30 лет**), но ситуация с пенсиями **не улучшается. Средняя страховая пенсия в России в настоящее время составляет 15 100 руб. [1], что лишь немного превышает общероссийский прожиточный минимум, равный 11 653 руб. [2].**

Поскольку отчисления в Пенсионный фонд практически не доходят до работающих граждан, то примерно 39 млн. работающих граждан или вообще ничего не переводят в социальные фонды, или трудятся в «серую» (официально получают минимальную заработную плату, а остальное – в конвертах), что позволяет им положить «серые» деньги в банк, купить недвижимость и тем самым обеспечить себе достойную старость. При этом они получают такую же пенсию, как и все граждане России. **Надо подчеркнуть, что «серая» заработная плата выгодна и для работодателей**, поскольку существенно сокращается объём социальных отчислений. Из вышеизложенного следует сделать вывод, что **существующая система финансирования пенсионного обеспечения не эффективна и принуждает работающих граждан и работодателей уходить в «тень»**.

При такой тенденции роста количества работающих граждан, ничего не перечисляющих или получающих «серую» заработную плату, финансирование пенсионного обеспечения граждан, вышедших на пенсию и будущих пенсионеров, **будет только уменьшаться**.

На кафедре «Финансы» МГТУ им. Н.Э. Баумана с использованием опыта Сингапура, США, Китая и ЮАР разработаны технологии финансирования пенсионного обеспечения, в соответствии с которыми предприятия перечисляют социальные платежи не в Пенсионный фонд России, а на размещённые в банках персонифицированные пенсионные счета граждан, работающих на этих предприятиях.

По просьбе Федерации независимых профсоюзов России оценён экономический эффект от использования персонифицированных пенсионных счетов вместо существующей системы пенсионного обеспечения граждан России за период с 1992-ого года по 2020-ый год. Результаты моделирования накопления средств работающих граждан РФ за указанный период при отчислениях работающих граждан на персонифицированные пенсионные счета представлены в табл. 1 [3].

Накопленная сумма на пенсионное обеспечение всех работающих граждан составит 2 708 429,36 руб. (последняя строка, столбец 11 табл. 1) ∙
82 678 тыс. человек (последняя строка, столбец 3 табл. 1) =
223 927 522 626 080 руб. Эти средства находятся на счетах граждан в банках и являются огромным, недорогим, долгосрочным кредитным ресурсом (можно выдавать кредиты под 3% годовых) для развития экономики России.

Кроме накопленных на пенсионное обеспечение средств работающих граждан, колоссальный эффект имеется вследствие выхода работающих граждан из «тени», что показано в столбце 12. Эффект от выхода работающих граждан РФ из «тени» нарастающим итогом для пенсионного обеспечения в первый год (1992-ой год) оценивается в размере
224 179 098 730 руб. (столбец 12 табл. 1) = [61 959 (столбец 3 табл. 1) –
54 175 (столбец 4 табл. 1)] ∙ 2 400,00 руб. (столбец 9 табл. 1) · 12 (число месяцев в году). Нарастающим итогом для последней строки табл. 1 (для 2020-ого года) эта величина составит 805 418 967 326 120 руб.

Таблица 1.

**Результаты моделирования накопления средств работающих граждан РФ за период с 1992-ого года по
2020-ый год при отчислениях на персонифицированные пенсионные счета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер строки | Год | Численность населения трудоспособного возраста, делающего отчисления в Пенсионный фонд при переходе на персонифицирован-ные пенсионные счета, тыс. человек | Фактическая численность граждан трудоспособного возраста, делающих отчисления в Пенсионный фонд, тыс. человек | Средняя заработная плата, руб./мес. | Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в Пенсионный фонд России, за год, руб. | Количество пенсионеров, чел. | Средние перечисления в Пенсионный фонд России на одного пенсионера в месяц, руб. | Средняя страховая пенсия в месяц (40% заработной платы), руб. | Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб. | Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализиру-емых процентов по вкладу на конец года, руб. | Эффект от выхода работающих граждан РФ из «тени» нарастающим итогом, тыс. руб. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1 | 1992 | 61 959 | 54 175 | 6 000,00 | 1 409 691 488 000,00 | 30 498 | 3 851,87 | 2 400,00 | 17 422,42 | 17 770,87 | 224 179 098,73 |
| 2 | 1993 | 68 743 | 51 775 | 58 700,00 | 15 301 534 215 200,00 | 30 426 | 41 909,15 | 23 480,00 | 238 572,25 | 243 699,11 | 5 005 095 465,17 |
| 3 | 1994 | 75 527 | 48 780 | 220 400,00 | 63 122 209 710 933,30 | 29 194 | 180 180,32 | 88 160,00 | 1 342 816,04 | 1 374 901,76 | 33 301 326 744,83 |
| 4 | 1995 | 82 311 | 46 852 | 472 400,00 | 147 447 058 887 467,00 | 28 819 | 426 359,52 | 188 960,00 | 4 191 610,23 | 4 308 169,87 | 113 705 716 294,97 |
| 5 | 1996 | 89 095 | 43 354 | 790 200,00 | 266 967 679 248 000,00 | 28 402 | 783 300,70 | 316 080,00 | 9 798 258,69 | 10 113 114,69 | 287 198 816 066,40 |
| 6 | 1997 | 87 782 | 47 319 | 950 200,00 | 316 292 450 668 800,00 | 28 304 | 931 236,02 | 380 080,00 | 16 412 130,89 | 17 061 526,63 | 471 750 521 072,12 |
| 7 | 1998 | 87 718 | 42 222 | 1 051 000,00 | 349 590 615 456 000,00 | 28 559 | 1 020 083,03 | 420 400,00 | 23 608 327,26 | 24 742 877,47 | 701 267 430 329,26 |
| 8 | 1999 | 87 609 | 46 079 | 1 523,00 | 505 960 898 544,00 | 28 996 | 1 454,11 | 609,20 | 33 747,26 | 35 579,45 | 701 571 030 020,00 |
| 9 | 2000 | 87 551 | 47 659 | 2 223,00 | 738 021 310 416,00 | 29 118 | 2 112,16 | 889,20 | 48 422,74 | 51 260,03 | 701 996 688 496,12 |
| 10 | 2001 | 88 400 | 42 243 | 3 240,00 | 1 086 089 472 000,00 | 29 598 | 3 057,89 | 1 296,00 | 69 565,43 | 73 850,77 | 702 714 526 724,69 |
| 11 | 2002 | 88 942 | 25 965 | 4 360,00 | 1 470 488 759 040,00 | 29 778 | 4 115,14 | 1 744,00 | 98 019,15 | 104 350,58 | 704 032 510 355,23 |
| 12 | 2003 | 89 397 | 26 785 | 5 499,00 | 1 864 124 838 576,00 | 29 562 | 5 254,85 | 2 199,60 | 134 682,09 | 143 833,79 | 705 685 174 776,91 |
| 13 | 2004 | 89 852 | 26 852 | 6 740,00 | 2 296 444 604 160,00 | 29 346 | 6 521,17 | 2 696,00 | 180 584,18 | 193 530,60 | 707 723 344 862,72 |
| 14 | 2005 | 90 099 | 27 665 | 8 555,00 | 2 922 862 015 440,00 | 29 353 | 8 298,02 | 3 422,00 | 239 096,45 | 257 083,72 | 710 287 133 835,09 |
| 15 | 2006 | 90 157 | 28 089 | 10 634,00 | 3 635 502 408 096,00 | 29 408 | 10 301,91 | 4 253,60 | 311 676,15 | 336 256,70 | 713 455 259 253,85 |
| 16 | 2007 | 90 058 | 28 192 | 13 593,00 | 4 642 008 630 048,00 | 29 732 | 13 010,70 | 5 437,20 | 402 558,12 | 435 681,44 | 717 491 797 726,87 |
| 17 | 2008 | 89 745 | 27 303 | 17 290,00 | 5 884 012 461 600,00 | 30 161 | 16 257,23 | 6 916,00 | 514 652,90 | 558 731,74 | 722 673 978 403,23 |
| 18 | 2009 | 89 342 | 25 637 | 18 638,00 | 6 314 272 295 232,00 | 30 541 | 17 228,95 | 7 455,20 | 631 937,90 | 689 537,08 | 728 373 211 780,40 |
| 19 | 2010 | 87 983 | 37 477 | 20 952,00 | 6 990 247 942 272,00 | 31 714 | 18 367,93 | 8 380,80 | 751 783,51 | 825 570,34 | 733 452 626 897,20 |
| 20 | 2011 | 87 847 | 38 611 | 23 369,00 | 7 784 583 691 056,00 | 31 809 | 20 394,08 | 9 347,60 | 884 341,28 | 977 290,67 | 738 975 453 380,52 |
| 21 | 2012 | 87 055 | 43 049 | 26 629,00 | 8 790 567 360 240,00 | 32 433 | 22 586,48 | 10 651,60 | 1 027 559,83 | 1 142 919,40 | 744 600 208 381,97 |
| 22 | 2013 | 86 137 | 43 979 | 29 792,00 | 9 731 005 767 168,00 | 33 100 | 24 499,01 | 11 916,80 | 1 178 546,32 | 1 319 784,01 | 750 628 846 292,08 |
| 23 | 2014 | 85 162 | 43 065 | 32 495,00 | 10 493 750 208 480,00 | 33 788 | 25 881,35 | 12 998,00 | 1 333 146,56 | 1 503 871,94 | 757 194 983 494,99 |
| 24 | 2015 | 85 415 | 43 015 | 34 030,00 | 11 022 101 930 400,00 | 35 163 | 26 121,45 | 13 612,00 | 1 483 259,95 | 1 687 065,03 | 764 120 829 436,81 |
| 25 | 2016 | 84 199 | 42 632 | 36 709,00 | 11 720 545 257 072,00 | 35 986 | 27 141,45 | 14 683,60 | 1 632 754,11 | 1 873 290,38 | 771 445 144 491,79 |
| 26 | 2017 | 83 224 | 43 345 | 39 167,00 | 12 360 533 675 136,00 | 36 685 | 28 078,08 | 15 666,80 | 1 781 689,50 | 2 062 670,29 | 778 942 480 559,28 |
| 27 | 2018 | 82 264 | 42 869 | 43 724,00 | 13 639 487 027 712,00 | 37 362 | 30 421,92 | 17 489,60 | 1 936 877,39 | 2 262 215,34 | 787 210 563 102,99 |
| 28 | 2019 | 81 362 | 42 685 | 47 867,00 | 14 768 152 006 368,00 | 37 989 | 32 395,68 | 19 146,80 | 2 095 863,90 | 2 469 625,89 | 796 097 153 674,92 |
| 29 | 2020 | 82 678 | 43 364 | 49 398,00 | 15 487 012 784 448,00 | 36 629 | 35 233,95 | 19 759,20 | 2 281 560,91 | 2 708 429,36 | 805 418 967 326,12 |

В табл. 2 показаны все составляющие экономического эффекта от использования на практике системы пенсионного обеспечения граждан РФ на основе персонифицированных пенсионных счетов за период с 1992-ого года по 2020-ый год вместо существующей системы пенсионного обеспечения граждан РФ.

Таблица 2.

**Структура экономического эффекта от внедрения персонифицированных пенсионных счетов за период с 1992-ого года по 2020-ый год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника экономического эффекта | Накопленные средства работающих граждан на пенсионное обеспечение, руб. | За счёт выхода работающих граждан из «тени», руб. | ИТОГО, руб. |
| Величина экономического эффекта | 223 927 522 626 080 | 805 418 967 326 120 | 1 029 346 489 952 200 |
| Доля источника экономического эффекта в общей сумме | 21,75% | 78,25% | 100,00% |

Как следует из табл. 2, экономический эффект от использования на практике системы пенсионного обеспечения граждан РФ на основе персонифицированных пенсионных счетов за период с 1992-ого года по 2020-ый год вместо существующей системы пенсионного обеспечения граждан России оценивается в размере 1 029 346 489 952 200 руб., при этом основной вклад приходится на выход работающих граждан из «тени», величина которого составляет 805 418 967 326 120 руб., или 78,25% общей суммы. **Эти цифры показывают, что существующая система пенсионного обеспечения граждан РФ принуждает думающих работающих граждан и руководителей (собственников) предприятий уходить в «тень». Следовательно, отчисления в Пенсионный фонд будут уменьшаться.**

Внедрение персонифицированных пенсионных счетов, наряду с экономическим эффектом, позволит решить четыре важнейшие социальные задачи:

1) победить бедность и увеличить доходы населения, социальные платежи (а это 30% от заработной платы), наконец, начнут доходить до граждан России;

2) мотивировать работающих к высокопроизводительному труду, а также к ответственности за своё будущее;

3) накопить на счетах граждан огромные долгосрочные внутренние финансовые ресурсы для развития экономики России;

4) резко сократить коррупцию, поскольку социальные отчисления, минуя фонды и страховые компании, будут поступать к работающим гражданам (нечего будет воровать).

Экономико-математическая модель (имитационная модель) финансового обеспечения трудовой пенсии по старости при внедрении прорывной технологии пенсионного обеспечения на основе персонифицированных пенсионных счетов имеет вид:

|  |
| --- |
| Целевая функция |
| $$\overline{П}\left(Z\_{1},α\_{i},Σ,τ,θ,j\right)=\frac{\sum\_{i=1}^{T}\left(Z\_{1}∙\left(1+τ\right)^{i}∙M\_{22i}∙0,22+Z\_{1}∙\left(1+τ\right)^{i}∙M\_{10i}∙0,1\right)∙L\_{i}+ФР\_{n}}{12∙\left(n-T\right)}\rightarrow max,$$ | (1) |
| Ограничения |
| *M*22*i* = [Σ / (*Z*1 ∙ (1 + τ)*i*)] + 1, *M*22*i* = 12, если *М*22*i* > 12, | (2) |
| *M*10*i* = 12 – *М*22*i*, | (3) |
| ФР*i* = [(*Si* – П*i*) ·12 + ФР*i-1*] · (1 + *j*), | (4) |
| $П\_{i}=Z\_{i}∙α\_{i}$ $∀i$ = 1,…, *n*, | (5) |
| $S\_{i}={\left(Z\_{1}∙\left(1+τ\right)^{i}∙M\_{22i}∙0,22+Z\_{1}∙\left(1+τ\right)^{i}∙M\_{10i}∙0,1\right)}/{12}+Н\_{i}∀i=1,…,T$, | (6) |
| *Li* = *Ki* / *Pi* $∀i=2,…,T$, | (7) |
| $Н\_{i}=Н\_{i-1}∙\left(1+θ\right)∀i=2,…,T$*,* | (8) |
| *Zi* ≥ МРОТ $∀$*i* = 1,…, *n*, | (9) |
| 0 ≤ (*М*22*i*; *M*10*i*) ≤ 12, | (10) |
| Σ*min* ≤ Σ ≤ Σ*max*, | (11) |
| α*min* ≤ *αi* ≤ 1 $∀i=6,…n,$ | (12) |
| МРОТ≤ *Z*1 ≤ *Zmax*. | (13) |

В имитационной модели (1)-(13) использованы следующие обозначения:

$\overline{П}$– среднемесячная пенсия на период дожития при переходе системы пенсионного обеспечения граждан РФ на персонифицированные пенсионные счета, руб.;

*Кi* – число работающих граждан, перечисляющих средства в Пенсионный фонд России в *i*-ом году, чел.;

*Pi* – количество пенсионеров в *i*-ом году, чел.;

*Zi* – средняя заработная плата в *i*-ом году, руб.;

Н*i* – бюджетные доходы, направляемые в Пенсионный фонд России на одного пенсионера в месяц, руб.;

*Si* – сумма средств в *i*-ом году, перечисляемых в Пенсионный фонд России от одного работающего, и бюджетных доходов на одного пенсионера в месяц, руб.;

П*i* – размер средней страховой пенсии в месяц в *i*-ом году, руб.;

ФР*i* – размер средней накопленной части пенсии, приходящейся на одного работающего гражданина на конец *i*-ого года, руб.;

*M*22 – количество месяцев в году, в течение которых осуществляются отчисления в Пенсионный фонд России по ставке 22% фонда оплаты труда (ФОТ) работающего гражданина;

*М*10 – количество месяцев в году, в течение которых осуществляются отчисления в Пенсионный фонд России по ставке 10% ФОТ работающего гражданина;

*i* – порядковый номер года (2021-ый год принят за базовый и имеет порядковый номер *i* = 1);

*j* – средняя процентная ставка по банковским депозитам в РФ, доли ед.;

θ – темпы роста бюджетных доходов, направляемых в Пенсионный фонд России на одного пенсионера, доли ед.;

τ – темпы роста заработной платы в РФ, доли ед.;

*Li* – коэффициент соотношения числа граждан трудоспособного возраста к количеству пенсионеров в *i*-ом году, доли ед.;

МРОТ – минимальный размер оплаты труда, руб.;

*T* – период трудовой деятельности, годы;

*n* – продолжительность трудовой деятельности и периода дожития, годы;

*n - T* – период дожития, годы;

Σ – совокупный размер доходов работающего гражданина наращенным итогом в течение года, свыше которого отчисления в Пенсионный фонд России поступают в размере 10% ФОТ;

Σ*max* – ограничение на максимальный совокупный размер доходов работающего гражданина наращенным итогом в течение года, свыше которого отчисления в Пенсионный фонд России поступают в размере 10% ФОТ;

Σ*min* – ограничение на минимальный совокупный размер доходов работающего гражданина наращенным итогом в течение года, свыше которого отчисления в Пенсионный фонд России поступают в размере 10% ФОТ;

*αi* – соотношение размера средней страховой пенсии к средней заработной плате в РФ в *i*-ом году;

α*min* – требуемое минимальное соотношение размера средней страховой пенсии к средней заработной плате в РФ;

*Zmax* – максимальная заработная плата в РФ согласно разделению работающих граждан на децильные группы (максимальная, десятая группа оплаты труда);

[…] – целая часть числа.

Практическая реализация разработанной экономико-математической модели (1)-(13) осуществлена в программной среде MS Excel. В табл. 3-6 представлены результаты моделирования средней страховой и накопительной трудовой пенсии по старости при условии перехода на персонифицированные пенсионные счета в 2021-ом году и выходе на пенсию в 2061-ом году (табл. 3), в 2051-ом году (табл. 4), в 2041-ом году (табл. 5) и в 2031-ом году (табл. 6). На практике для каждого года выхода на пенсию будет своя таблица (свой график), но для сокращения объёма статьи шаг моделирования составляет 10 лет. Таким образом, период трудовой деятельности, за которую работающий гражданин накапливает на своём персонифицированном пенсионном счёте финансовые ресурсы для пенсионного обеспечения за счёт страховой и накопительной частей трудовой пенсии, для табл. 3 составляет 40 лет, для табл. 4 – 30 лет, для табл. 5 – 20 лет и для табл. 6 – 10 лет соответственно (параметр *T* в экономико-математической модели). Период трудовой деятельности соответствует 40 годам, начало трудовой деятельности соответствует началу перечисления средств работодателем на персонифицированный пенсионный счёт (обычно 16-20 лет), возраст выхода на пенсию – примерно 60 лет и особой роли не играет. Для табл. 3 базовый вариант моделирования соответствует первой строке, 2021-ому году, – это период начала трудовой деятельности, который совпадает с периодом внедрения прорывной технологии пенсионного обеспечения. Для табл. 4 – к моменту внедрения нового механизма пенсионного обеспечения гражданин находится в трудоспособном возрасте 10 лет, значит, его период трудовой деятельности после внедрения персонифицированных пенсионных счетов равен 40 лет – 10 лет = 30 лет, за которые он накапливает финансовые ресурсы на своём пенсионном счёте, для табл. 5 такой период составляет 40 лет – 20 лет (количество лет трудоспособного возраста, прошедших до внедрения прорывной технологии пенсионного обеспечения) = 20 лет, наконец, для
табл. 6 этот период равен 10 лет. Период дожития принимается равным
20 лет (параметр *n* - *T* в имитационной модели), поэтому в табл. 3-6 разное количество строк. Так, для табл. 3 число строк равно 40 (число лет трудоспособного периода с момента внедрения передовой технологии финансирования пенсионного обеспечения граждан РФ) + 20 (период дожития) = 60 (*n* = 60), для табл. 4 *n* = 50, для табл. 5 *n* = 40 и для табл. 6 *n* = 30 строк соответственно.

В столбце 1 табл. 3 указан порядковый номер года *i*, прошедшего от начала использования на практике персонифицированных пенсионных счетов. В столбец 2 табл. 3 указан год, для которого осуществляется моделирование. Первая строка – это базовый вариант моделирования (*i* = 1), соответствующий 2021-ому году, т.е. моменту введения персонифицированных пенсионных счетов, а последняя строка соответствует сумме лет трудоспособного периода и периода дожития (параметр *n* в экономико-математической модели (1)-(13)), в рассматриваемой табл. 3 последняя строка соответствует 2080-ому году.

Таблица 3

**Результаты моделирования средней страховой пенсии за период трудовой деятельности. Выход на пенсию в 2061 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Год** | **Работающие граждане, перечисляющие средства в ПФР, чел.** | **Средняя заработная плата, руб.** | **Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в ПФР, за год, руб.** | **Количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, чел.** | **Средние перечисления в ПФР на одного пенсионера в месяц, руб.** | **Бюджетные доходы, направляемые в ПФР на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Сумма средств, перечисляемых в ПФР от одного работающего плюс бюджетные доходы на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, руб.** | **Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб.** | **Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализируе-мых процентов по вкладу на конец года, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | 2021 | 51 226 613 | 55 208,00 | 7 466 233 736 180,74 | 36 629 000 | 16 986,16 | 4 822,23 | 21 808,39 | 15 100,00 | 15 100,00 | 80 500,71 | 82 110,72 |
| 2 | 2022 | 59 089 460 | 56 036,12 | 8 741 420 289 045,18 | 36 864 500 | 19 760,25 | 4 822,23 | 24 582,48 | 17 184,58 | 17 184,58 | 169 275,54 | 174 303,27 |
| 3 | 2023 | 66 952 306 | 56 876,66 | 10 053 182 535 904,90 | 35 033 050 | 23 913,57 | 4 822,23 | 28 735,80 | 19 269,15 | 20 146,97 | 282 875,29 | 293 661,08 |
| 4 | 2024 | 74 815 153 | 57 729,81 | 11 402 330 830 605,40 | 33 201 600 | 28 618,93 | 4 822,23 | 33 441,16 | 21 353,73 | 23 558,07 | 427 924,47 | 447 484,46 |
| 5 | 2025 | 82 678 000 | 58 595,76 | 12 789 691 608 076,40 | 31 370 150 | 33 975,22 | 4 822,23 | 38 797,45 | 23 438,30 | 27 367,47 | 612 234,19 | 644 430,06 |
| 6 | 2026 | 82 678 000 | 59 474,70 | 12 981 536 982 197,50 | 29 538 700 | 36 622,96 | 4 822,23 | 41 445,19 | 23 789,88 | 29 500,26 | 824 097,98 | 873 419,73 |
| 7 | 2027 | 82 678 000 | 60 366,82 | 13 176 260 036 930,50 | 27 707 250 | 39 629,40 | 4 822,23 | 44 451,63 | 24 146,73 | 31 921,99 | 1 067 756,81 | 1 139 420,13 |
| 8 | 2028 | 82 678 000 | 61 272,32 | 13 373 903 937 484,40 | 25 875 800 | 43 070,82 | 4 822,23 | 47 893,05 | 24 508,93 | 34 694,10 | 1 348 366,32 | 1 448 430,23 |
| 9 | 2029 | 82 678 000 | 62 191,40 | 13 574 512 496 546,70 | 24 044 350 | 47 046,79 | 4 822,23 | 51 869,02 | 24 876,56 | 37 314,84 | 1 672 275,77 | 1 807 786,48 |
| 10 | 2030 | 82 678 000 | 63 124,27 | 13 778 130 183 994,90 | 22 212 900 | 51 689,67 | 4 822,23 | 56 511,90 | 25 249,71 | 37 874,56 | 2 047 422,08 | 2 226 591,44 |
| 11 | 2031 | 82 678 000 | 64 071,14 | 13 984 802 136 754,80 | 20 381 450 | 57 179,45 | 4 822,23 | 62 001,68 | 25 628,46 | 38 442,68 | 2 483 900,82 | 2 716 331,59 |
| 12 | 2032 | 82 678 000 | 65 032,20 | 14 194 574 168 806,10 | 18 550 000 | 63 767,18 | 4 822,23 | 68 589,41 | 26 012,88 | 39 019,32 | 2 994 819,15 | 3 291 794,92 |
| 13 | 2033 | 82 678 000 | 66 007,69 | 14 407 492 781 338,20 | 16 718 550 | 71 813,91 | 4 822,23 | 76 636,14 | 26 403,08 | 39 604,61 | 3 597 615,90 | 3 972 483,50 |
| 14 | 2034 | 82 678 000 | 66 997,80 | 14 623 605 173 058,30 | 14 887 100 | 81 858,37 | 4 822,23 | 86 680,60 | 26 799,12 | 40 198,68 | 4 316 193,66 | 4 784 882,49 |
| 15 | 2035 | 82 678 000 | 68 002,77 | 14 842 959 250 654,20 | 13 055 650 | 94 741,61 | 4 822,23 | 99 563,84 | 27 201,11 | 40 801,66 | 5 184 546,42 | 5 766 299,95 |
| 16 | 2036 | 82 678 000 | 69 022,81 | 15 065 603 639 414,00 | 11 224 200 | 111 853,58 | 4 822,23 | 116 675,81 | 27 609,12 | 41 413,69 | 6 253 346,66 | 6 971 802,19 |
| 17 | 2037 | 82 678 000 | 70 058,15 | 15 291 587 694 005,20 | 9 392 750 | 135 668,36 | 4 822,23 | 140 490,59 | 28 023,26 | 42 034,89 | 7 602 954,58 | 8 487 838,32 |
| 18 | 2038 | 82 678 000 | 71 109,03 | 15 520 961 509 415,30 | 7 561 300 | 171 057,02 | 4 822,23 | 175 879,25 | 28 443,61 | 42 665,42 | 9 372 182,28 | 10 462 207,33 |
| 19 | 2039 | 82 678 000 | 72 175,66 | 15 753 775 932 056,50 | 5 729 850 | 229 118,50 | 4 822,23 | 233 940,73 | 28 870,26 | 43 305,40 | 11 833 027,91 | 13 181 514,02 |
| 20 | 2040 | 82 678 000 | 73 258,30 | 15 990 082 571 037,30 | 3 898 400 | 341 808,66 | 4 822,23 | 346 630,89 | 29 303,32 | 43 954,98 | 11 833 027,91 | 13 445 144,31 |
| 21 | 2041 | 82 678 000 | 74 357,17 | 16 229 933 809 602,90 | 2 066 950 | 654 343,11 | 4 822,23 | 659 165,34 | 29 742,87 | 44 614,30 | 11 833 027,91 | 13 714 047,19 |
| 22 | 2042 | 82 678 000 | 75 472,53 | 16 473 382 816 746,90 | 2 066 950 | 664 158,25 | 4 822,23 | 668 980,48 | 30 189,01 | 45 283,52 | 11 833 027,91 | 13 988 328,14 |
| 23 | 2043 | 82 678 000 | 76 604,62 | 16 720 483 558 998,10 | 2 066 950 | 674 120,63 | 4 822,23 | 678 942,86 | 30 641,85 | 45 962,77 | 11 833 027,91 | 14 268 094,70 |
| 24 | 2044 | 82 678 000 | 77 753,69 | 16 971 290 812 383,10 | 2 066 950 | 684 232,44 | 4 822,23 | 689 054,67 | 31 101,47 | 46 652,21 | 11 833 027,91 | 14 553 456,59 |
| 25 | 2045 | 82 678 000 | 78 919,99 | 17 225 860 174 568,90 | 2 066 950 | 694 495,92 | 4 822,23 | 699 318,15 | 31 568,00 | 47 351,99 | 11 833 027,91 | 14 844 525,72 |
| 26 | 2046 | 82 678 000 | 80 103,79 | 17 484 248 077 187,40 | 2 066 950 | 704 913,36 | 4 822,23 | 709 735,59 | 32 041,52 | 48 062,27 | 11 833 027,91 | 15 141 416,24 |
| 27 | 2047 | 82 678 000 | 81 305,35 | 17 746 511 798 345,20 | 2 066 950 | 715 487,06 | 4 822,23 | 720 309,29 | 32 522,14 | 48 783,21 | 11 833 027,91 | 15 444 244,56 |
| 28 | 2048 | 82 678 000 | 82 524,93 | 18 012 709 475 320,40 | 2 066 950 | 726 219,37 | 4 822,23 | 731 041,60 | 33 009,97 | 49 514,96 | 11 833 027,91 | 15 753 129,45 |
| 29 | 2049 | 82 678 000 | 83 762,80 | 18 282 900 117 450,20 | 2 066 950 | 737 112,66 | 4 822,23 | 741 934,89 | 33 505,12 | 50 257,68 | 11 833 027,91 | 16 068 192,04 |
| 30 | 2050 | 82 678 000 | 85 019,24 | 18 557 143 619 211,90 | 2 066 950 | 748 169,35 | 4 822,23 | 752 991,58 | 34 007,70 | 51 011,55 | 11 833 027,91 | 16 389 555,88 |
| 31 | 2051 | 82 678 000 | 86 294,53 | 18 835 500 773 500,10 | 2 066 950 | 759 391,89 | 4 822,23 | 764 214,12 | 34 517,81 | 51 776,72 | 11 833 027,91 | 16 717 347,00 |
| 32 | 2052 | 82 678 000 | 87 588,95 | 19 118 033 285 102,60 | 2 066 950 | 770 782,77 | 4 822,23 | 775 605,00 | 35 035,58 | 52 553,37 | 11 833 027,91 | 17 051 693,94 |
| 33 | 2053 | 82 678 000 | 88 902,79 | 19 404 803 784 379,10 | 2 066 950 | 782 344,51 | 4 822,23 | 787 166,74 | 35 561,11 | 53 341,67 | 11 833 027,91 | 17 392 727,82 |
| 34 | 2054 | 82 678 000 | 90 236,33 | 19 695 875 841 144,80 | 2 066 950 | 794 079,68 | 4 822,23 | 798 901,91 | 36 094,53 | 54 141,80 | 11 833 027,91 | 17 740 582,38 |
| 35 | 2055 | 82 678 000 | 91 589,87 | 19 991 313 978 762,00 | 2 066 950 | 805 990,87 | 4 822,23 | 810 813,10 | 36 635,95 | 54 953,92 | 11 833 027,91 | 18 095 394,02 |
| 36 | 2056 | 82 678 000 | 92 963,72 | 20 291 183 688 443,40 | 2 066 950 | 818 080,73 | 4 822,23 | 822 902,96 | 37 185,49 | 55 778,23 | 11 833 027,91 | 18 457 301,90 |
| 37 | 2057 | 82 678 000 | 94 358,18 | 20 595 551 443 770,10 | 2 066 950 | 830 351,95 | 4 822,23 | 835 174,18 | 37 743,27 | 56 614,91 | 11 833 027,91 | 18 826 447,94 |
| 38 | 2058 | 82 678 000 | 95 773,55 | 20 904 484 715 426,60 | 2 066 950 | 842 807,22 | 4 822,23 | 847 629,45 | 38 309,42 | 57 464,13 | 11 833 027,91 | 19 202 976,90 |
| 39 | 2059 | 82 678 000 | 97 210,15 | 21 218 051 986 158,00 | 2 066 950 | 855 449,33 | 4 822,23 | 860 271,56 | 38 884,06 | 58 326,09 | 11 833 027,91 | 19 587 036,44 |
| 40 | 2060 | 82 678 000 | 98 668,30 | 21 536 322 765 950,40 | 2 066 950 | 868 281,07 | 4 822,23 | 873 103,30 | 39 467,32 | 59 200,98 | 11 833 027,91 | 19 978 777,17 |

Таблица 3 (*продолжение*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Год** | **Работающие граждане, перечисляющие средства в ПФР, чел.** | **Средняя заработная плата, руб.** | **Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в ПФР, за год, руб.** | **Количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, чел.** | **Средние перечисления в ПФР на одного пенсионера в месяц, руб.** | **Бюджетные доходы, направляемые в ПФР на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Сумма средств, перечисляемых в ПФР от одного работающего плюс бюджетные доходы на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, руб.** | **Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб.** | **Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализируе-мых процентов по вкладу на конец года, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 41 | 2061 | 82 678 000 | 100 148,33 | 21 859 367 607 439,60 |  |  |  |  | 40 059,33 | 80 118,66 | 19 017 353,22 | 19 397 700,28 |
| 42 | 2062 | 82 678 000 | 101 650,55 | 22 187 258 121 551,20 |  |  |  |  | 40 660,22 | 81 320,44 | 18 421 854,97 | 18 790 292,07 |
| 43 | 2063 | 82 678 000 | 103 175,31 | 22 520 066 993 374,50 |  |  |  |  | 41 270,12 | 82 540,25 | 17 799 809,08 | 18 155 805,26 |
| 44 | 2064 | 82 678 000 | 104 722,94 | 22 857 867 998 275,10 |  |  |  |  | 41 889,18 | 83 778,35 | 17 150 465,03 | 17 493 474,33 |
| 45 | 2065 | 82 678 000 | 106 293,79 | 23 200 736 018 249,20 |  |  |  |  | 42 517,51 | 85 035,03 | 16 473 053,99 | 16 802 515,07 |
| 46 | 2066 | 82 678 000 | 107 888,19 | 23 548 747 058 523,00 |  |  |  |  | 43 155,28 | 86 310,55 | 15 766 788,42 | 16 082 124,19 |
| 47 | 2067 | 82 678 000 | 109 506,51 | 23 901 978 264 400,80 |  |  |  |  | 43 802,61 | 87 605,21 | 15 030 861,65 | 15 331 478,88 |
| 48 | 2068 | 82 678 000 | 111 149,11 | 24 260 507 938 366,80 |  |  |  |  | 44 459,65 | 88 919,29 | 14 264 447,40 | 14 549 736,35 |
| 49 | 2069 | 82 678 000 | 112 816,35 | 24 624 415 557 442,30 |  |  |  |  | 45 126,54 | 90 253,08 | 13 466 699,39 | 13 736 033,38 |
| 50 | 2070 | 82 678 000 | 114 508,59 | 24 993 781 790 804,00 |  |  |  |  | 45 803,44 | 91 606,88 | 12 636 750,87 | 12 889 485,89 |
| 51 | 2071 | 82 678 000 | 116 226,22 | 25 368 688 517 666,00 |  |  |  |  | 46 490,49 | 92 980,98 | 11 773 714,14 | 12 009 188,42 |
| 52 | 2072 | 82 678 000 | 117 969,62 | 25 749 218 845 431,00 |  |  |  |  | 47 187,85 | 94 375,69 | 10 876 680,10 | 11 094 213,70 |
| 53 | 2073 | 82 678 000 | 119 739,16 | 26 135 457 128 112,50 |  |  |  |  | 47 895,66 | 95 791,33 | 9 944 717,76 | 10 143 612,11 |
| 54 | 2074 | 82 678 000 | 121 535,25 | 26 527 488 985 034,10 |  |  |  |  | 48 614,10 | 97 228,20 | 8 976 873,73 | 9 156 411,20 |
| 55 | 2075 | 82 678 000 | 123 358,28 | 26 925 401 319 809,70 |  |  |  |  | 49 343,31 | 98 686,62 | 7 972 171,74 | 8 131 615,17 |
| 56 | 2076 | 82 678 000 | 125 208,65 | 27 329 282 339 606,80 |  |  |  |  | 50 083,46 | 100 166,92 | 6 929 612,12 | 7 068 204,36 |
| 57 | 2077 | 82 678 000 | 127 086,78 | 27 739 221 574 700,90 |  |  |  |  | 50 834,71 | 101 669,42 | 5 848 171,26 | 5 965 134,69 |
| 58 | 2078 | 82 678 000 | 128 993,08 | 28 155 309 898 321,40 |  |  |  |  | 51 597,23 | 103 194,47 | 4 726 801,09 | 4 821 337,11 |
| 59 | 2079 | 82 678 000 | 130 927,98 | 28 577 639 546 796,20 |  |  |  |  | 52 371,19 | 104 742,38 | 3 564 428,51 | 3 635 717,08 |
| 60 | 2080 | 82 678 000 | 132 891,90 | 29 006 304 139 998,20 |  |  |  |  | 53 156,76 | 106 313,52 | 2 359 954,85 | 2 407 153,95 |

Таблица 4

**Результаты моделирования средней страховой пенсии за период трудовой деятельности. Выход на пенсию в 2051 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Год** | **Работающие граждане, перечисляющие средства в ПФР, чел.** | **Средняя заработная плата, руб.** | **Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в ПФР, за год, руб.** | **Количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, чел.** | **Средние перечисления в ПФР на одного пенсионера в месяц, руб.** | **Бюджетные доходы, направляемые в ПФР на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Сумма средств, перечисляемых в ПФР от одного работающего плюс бюджетные доходы на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, руб.** | **Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб.** | **Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализируе-мых процентов по вкладу на конец года, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | 2021 | 51 226 613 | 55 208,00 | 7 466 233 736 180,74 | 36 629 000 | 16 986,16 | 4 822,23 | 21 808,39 | 15 100,00 | 15 100,00 | 80 500,71 | 82 110,72 |
| 2 | 2022 | 59 089 460 | 56 036,12 | 8 741 420 289 045,18 | 36 864 500 | 19 760,25 | 4 822,23 | 24 582,48 | 17 184,58 | 17 074,80 | 169 275,54 | 174 303,27 |
| 3 | 2023 | 66 952 306 | 56 876,66 | 10 053 182 535 904,90 | 35 033 050 | 23 913,57 | 4 822,23 | 28 735,80 | 19 269,15 | 20 146,97 | 282 875,29 | 293 661,08 |
| 4 | 2024 | 74 815 153 | 57 729,81 | 11 402 330 830 605,40 | 33 201 600 | 28 618,93 | 4 822,23 | 33 441,16 | 21 353,73 | 23 558,07 | 427 924,47 | 447 484,46 |
| 5 | 2025 | 82 678 000 | 58 595,76 | 12 789 691 608 076,40 | 31 370 150 | 33 975,22 | 4 822,23 | 38 797,45 | 23 438,30 | 27 367,47 | 612 234,19 | 644 430,06 |
| 6 | 2026 | 82 678 000 | 59 474,70 | 12 981 536 982 197,50 | 29 538 700 | 36 622,96 | 4 822,23 | 41 445,19 | 23 789,88 | 29 500,26 | 824 097,98 | 873 419,73 |
| 7 | 2027 | 82 678 000 | 60 366,82 | 13 176 260 036 930,50 | 27 707 250 | 39 629,40 | 4 822,23 | 44 451,63 | 24 146,73 | 31 921,99 | 1 067 756,81 | 1 139 420,13 |
| 8 | 2028 | 82 678 000 | 61 272,32 | 13 373 903 937 484,40 | 25 875 800 | 43 070,82 | 4 822,23 | 47 893,05 | 24 508,93 | 34 694,10 | 1 348 366,32 | 1 448 430,23 |
| 9 | 2029 | 82 678 000 | 62 191,40 | 13 574 512 496 546,70 | 24 044 350 | 47 046,79 | 4 822,23 | 51 869,02 | 24 876,56 | 37 314,84 | 1 672 275,77 | 1 807 786,48 |
| 10 | 2030 | 82 678 000 | 63 124,27 | 13 778 130 183 994,90 | 22 212 900 | 51 689,67 | 4 822,23 | 56 511,90 | 25 249,71 | 37 874,56 | 2 047 422,08 | 2 226 591,44 |
| 11 | 2031 | 82 678 000 | 64 071,14 | 13 984 802 136 754,80 | 20 381 450 | 57 179,45 | 4 822,23 | 62 001,68 | 25 628,46 | 38 442,68 | 2 483 900,82 | 2 716 331,59 |
| 12 | 2032 | 82 678 000 | 65 032,20 | 14 194 574 168 806,10 | 18 550 000 | 63 767,18 | 4 822,23 | 68 589,41 | 26 012,88 | 39 019,32 | 2 994 819,15 | 3 291 794,92 |
| 13 | 2033 | 82 678 000 | 66 007,69 | 14 407 492 781 338,20 | 16 718 550 | 71 813,91 | 4 822,23 | 76 636,14 | 26 403,08 | 39 604,61 | 3 597 615,90 | 3 972 483,50 |
| 14 | 2034 | 82 678 000 | 66 997,80 | 14 623 605 173 058,30 | 14 887 100 | 81 858,37 | 4 822,23 | 86 680,60 | 26 799,12 | 40 198,68 | 4 316 193,66 | 4 784 882,49 |
| 15 | 2035 | 82 678 000 | 68 002,77 | 14 842 959 250 654,20 | 13 055 650 | 94 741,61 | 4 822,23 | 99 563,84 | 27 201,11 | 40 801,66 | 5 184 546,42 | 5 766 299,95 |
| 16 | 2036 | 82 678 000 | 69 022,81 | 15 065 603 639 414,00 | 11 224 200 | 111 853,58 | 4 822,23 | 116 675,81 | 27 609,12 | 41 413,69 | 6 253 346,66 | 6 971 802,19 |
| 17 | 2037 | 82 678 000 | 70 058,15 | 15 291 587 694 005,20 | 9 392 750 | 135 668,36 | 4 822,23 | 140 490,59 | 28 023,26 | 42 034,89 | 7 602 954,58 | 8 487 838,32 |
| 18 | 2038 | 82 678 000 | 71 109,03 | 15 520 961 509 415,30 | 7 561 300 | 171 057,02 | 4 822,23 | 175 879,25 | 28 443,61 | 42 665,42 | 7 602 954,58 | 8 657 595,08 |
| 19 | 2039 | 82 678 000 | 72 175,66 | 15 753 775 932 056,50 | 5 729 850 | 229 118,50 | 4 822,23 | 233 940,73 | 28 870,26 | 43 305,40 | 7 602 954,58 | 8 830 746,99 |
| 20 | 2040 | 82 678 000 | 73 258,30 | 15 990 082 571 037,30 | 3 898 400 | 341 808,66 | 4 822,23 | 346 630,89 | 29 303,32 | 43 954,98 | 7 602 954,58 | 9 007 361,92 |
| 21 | 2041 | 82 678 000 | 74 357,17 | 16 229 933 809 602,90 | 2 066 950 | 654 343,11 | 4 822,23 | 659 165,34 | 29 742,87 | 44 614,30 | 7 602 954,58 | 9 187 509,16 |
| 22 | 2042 | 82 678 000 | 75 472,53 | 16 473 382 816 746,90 | 2 066 950 | 664 158,25 | 4 822,23 | 668 980,48 | 30 189,01 | 45 283,52 | 7 602 954,58 | 9 371 259,35 |
| 23 | 2043 | 82 678 000 | 76 604,62 | 16 720 483 558 998,10 | 2 066 950 | 674 120,63 | 4 822,23 | 678 942,86 | 30 641,85 | 45 962,77 | 7 602 954,58 | 9 558 684,53 |
| 24 | 2044 | 82 678 000 | 77 753,69 | 16 971 290 812 383,10 | 2 066 950 | 684 232,44 | 4 822,23 | 689 054,67 | 31 101,47 | 46 652,21 | 7 602 954,58 | 9 749 858,22 |
| 25 | 2045 | 82 678 000 | 78 919,99 | 17 225 860 174 568,90 | 2 066 950 | 694 495,92 | 4 822,23 | 699 318,15 | 31 568,00 | 47 351,99 | 7 602 954,58 | 9 944 855,39 |
| 26 | 2046 | 82 678 000 | 80 103,79 | 17 484 248 077 187,40 | 2 066 950 | 704 913,36 | 4 822,23 | 709 735,59 | 32 041,52 | 48 062,27 | 7 602 954,58 | 10 143 752,50 |
| 27 | 2047 | 82 678 000 | 81 305,35 | 17 746 511 798 345,20 | 2 066 950 | 715 487,06 | 4 822,23 | 720 309,29 | 32 522,14 | 48 783,21 | 7 602 954,58 | 10 346 627,55 |
| 28 | 2048 | 82 678 000 | 82 524,93 | 18 012 709 475 320,40 | 2 066 950 | 726 219,37 | 4 822,23 | 731 041,60 | 33 009,97 | 49 514,96 | 7 602 954,58 | 10 553 560,10 |
| 29 | 2049 | 82 678 000 | 83 762,80 | 18 282 900 117 450,20 | 2 066 950 | 737 112,66 | 4 822,23 | 741 934,89 | 33 505,12 | 50 257,68 | 7 602 954,58 | 10 764 631,30 |
| 30 | 2050 | 82 678 000 | 85 019,24 | 18 557 143 619 211,90 | 2 066 950 | 748 169,35 | 4 822,23 | 752 991,58 | 34 007,70 | 51 011,55 | 7 602 954,58 | 10 979 923,93 |

Таблица 4 (*продолжение*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Год** | **Работающие граждане, перечисляющие средства в ПФР, чел.** | **Средняя заработная плата, руб.** | **Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в ПФР, за год, руб.** | **Количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, чел.** | **Средние перечисления в ПФР на одного пенсионера в месяц, руб.** | **Бюджетные доходы, направляемые в ПФР на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Сумма средств, перечисляемых в ПФР от одного работающего плюс бюджетные доходы на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, руб.** | **Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб.** | **Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализируе-мых процентов по вкладу на конец года, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 31 | 2051 | 82 678 000 | 86 294,53 | 18 835 500 773 500,10 | 2 066 950 | 759 391,89 | 4 822,23 | 759 391,89 | 34 517,81 | 69 035,63 | 10 772 817,05 | 10 988 273,39 |
| 32 | 2052 | 82 678 000 | 87 588,95 | 19 118 033 285 102,60 | 2 066 950 | 770 782,77 | 4 822,23 | 770 782,77 | 35 035,58 | 70 071,16 | 10 778 059,91 | 10 993 621,10 |
| 33 | 2053 | 82 678 000 | 88 902,79 | 19 404 803 784 379,10 | 2 066 950 | 782 344,51 | 4 822,23 | 782 344,51 | 35 561,11 | 71 122,23 | 10 780 254,42 | 10 995 859,51 |
| 34 | 2054 | 82 678 000 | 90 236,33 | 19 695 875 841 144,80 | 2 066 950 | 794 079,68 | 4 822,23 | 794 079,68 | 36 094,53 | 72 189,06 | 10 779 292,32 | 10 994 878,17 |
| 35 | 2055 | 82 678 000 | 91 589,87 | 19 991 313 978 762,00 | 2 066 950 | 805 990,87 | 4 822,23 | 805 990,87 | 36 635,95 | 73 271,90 | 10 775 062,48 | 10 990 563,73 |
| 36 | 2056 | 82 678 000 | 92 963,72 | 20 291 183 688 443,40 | 2 066 950 | 818 080,73 | 4 822,23 | 818 080,73 | 37 185,49 | 74 370,98 | 10 767 450,80 | 10 982 799,82 |
| 37 | 2057 | 82 678 000 | 94 358,18 | 20 595 551 443 770,10 | 2 066 950 | 830 351,95 | 4 822,23 | 830 351,95 | 37 743,27 | 75 486,54 | 10 756 340,19 | 10 971 467,00 |
| 38 | 2058 | 82 678 000 | 95 773,55 | 20 904 484 715 426,60 | 2 066 950 | 842 807,22 | 4 822,23 | 842 807,22 | 38 309,42 | 76 618,84 | 10 741 610,48 | 10 956 442,69 |
| 39 | 2059 | 82 678 000 | 97 210,15 | 21 218 051 986 158,00 | 2 066 950 | 855 449,33 | 4 822,23 | 855 449,33 | 38 884,06 | 77 768,12 | 10 723 138,33 | 10 937 601,09 |
| 40 | 2060 | 82 678 000 | 98 668,30 | 21 536 322 765 950,40 | 2 066 950 | 868 281,07 | 4 822,23 | 868 281,07 | 39 467,32 | 78 934,64 | 10 700 797,17 | 10 914 813,11 |
| 41 | 2061 | 82 678 000 | 100 148,33 | 21 859 367 607 439,60 |  |  |  |  | 40 059,33 | 80 118,66 | 9 953 389,16 | 10 152 456,94 |
| 42 | 2062 | 82 678 000 | 101 650,55 | 22 187 258 121 551,20 |  |  |  |  | 40 660,22 | 81 320,44 | 9 176 611,63 | 9 360 143,86 |
| 43 | 2063 | 82 678 000 | 103 175,31 | 22 520 066 993 374,50 |  |  |  |  | 41 270,12 | 82 540,25 | 8 369 660,87 | 8 537 054,09 |
| 44 | 2064 | 82 678 000 | 104 722,94 | 22 857 867 998 275,10 |  |  |  |  | 41 889,18 | 83 778,35 | 7 531 713,85 | 7 682 348,13 |
| 45 | 2065 | 82 678 000 | 106 293,79 | 23 200 736 018 249,20 |  |  |  |  | 42 517,51 | 85 035,03 | 6 661 927,79 | 6 795 166,35 |
| 46 | 2066 | 82 678 000 | 107 888,19 | 23 548 747 058 523,00 |  |  |  |  | 43 155,28 | 86 310,55 | 5 759 439,70 | 5 874 628,50 |
| 47 | 2067 | 82 678 000 | 109 506,51 | 23 901 978 264 400,80 |  |  |  |  | 43 802,61 | 87 605,21 | 4 823 365,95 | 4 919 833,27 |
| 48 | 2068 | 82 678 000 | 111 149,11 | 24 260 507 938 366,80 |  |  |  |  | 44 459,65 | 88 919,29 | 3 852 801,79 | 3 929 857,83 |
| 49 | 2069 | 82 678 000 | 112 816,35 | 24 624 415 557 442,30 |  |  |  |  | 45 126,54 | 90 253,08 | 2 846 820,87 | 2 903 757,29 |
| 50 | 2070 | 82 678 000 | 114 508,59 | 24 993 781 790 804,00 |  |  |  |  | 45 803,44 | 91 606,88 | 1 804 474,78 | 1 840 564,28 |

Таблица 5

**Результаты моделирования средней страховой пенсии за период трудовой деятельности. Выход на пенсию в 2041 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Год** | **Работающие граждане, перечисляющие средства в ПФР, чел.** | **Средняя заработная плата, руб.** | **Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в ПФР, за год, руб.** | **Количество пенсионеров, на которых распростра-няется солидарная система пенсионного обеспечения, чел.** | **Средние перечисления в ПФР на одного пенсионера в месяц, руб.** | **Бюджетные доходы, направляемые в ПФР на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Сумма средств, перечисляемых в ПФР от одного работающего плюс бюджетные доходы на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, руб.** | **Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб.** | **Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализиру-емых процентов по вкладу на конец года, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | 2021 | 51 226 613 | 55 208,00 | 7 466 233 736 180,74 | 36 629 000 | 16 986,16 | 4 822,23 | 21 808,39 | 15 100,00 | 15 100,00 | 80 500,71 | 82 110,72 |
| 2 | 2022 | 59 089 460 | 56 036,12 | 8 741 420 289 045,18 | 36 864 500 | 19 760,25 | 4 822,23 | 24 582,48 | 17 184,58 | 17 074,80 | 169 275,54 | 174 303,27 |
| 3 | 2023 | 66 952 306 | 56 876,66 | 10 053 182 535 904,90 | 35 033 050 | 23 913,57 | 4 822,23 | 28 735,80 | 19 269,15 | 20 146,97 | 282 875,29 | 293 661,08 |
| 4 | 2024 | 74 815 153 | 57 729,81 | 11 402 330 830 605,40 | 33 201 600 | 28 618,93 | 4 822,23 | 33 441,16 | 21 353,73 | 23 558,07 | 427 924,47 | 447 484,46 |
| 5 | 2025 | 82 678 000 | 58 595,76 | 12 789 691 608 076,40 | 31 370 150 | 33 975,22 | 4 822,23 | 38 797,45 | 23 438,30 | 27 367,47 | 612 234,19 | 644 430,06 |
| 6 | 2026 | 82 678 000 | 59 474,70 | 12 981 536 982 197,50 | 29 538 700 | 36 622,96 | 4 822,23 | 41 445,19 | 23 789,88 | 29 500,26 | 824 097,98 | 873 419,73 |
| 7 | 2027 | 82 678 000 | 60 366,82 | 13 176 260 036 930,50 | 27 707 250 | 39 629,40 | 4 822,23 | 44 451,63 | 24 146,73 | 31 921,99 | 1 067 756,81 | 1 139 420,13 |
| 8 | 2028 | 82 678 000 | 61 272,32 | 13 373 903 937 484,40 | 25 875 800 | 43 070,82 | 4 822,23 | 47 893,05 | 24 508,93 | 34 694,10 | 1 348 366,32 | 1 448 430,23 |
| 9 | 2029 | 82 678 000 | 62 191,40 | 13 574 512 496 546,70 | 24 044 350 | 47 046,79 | 4 822,23 | 51 869,02 | 24 876,56 | 37 314,84 | 1 672 275,77 | 1 807 786,48 |
| 10 | 2030 | 82 678 000 | 63 124,27 | 13 778 130 183 994,90 | 22 212 900 | 51 689,67 | 4 822,23 | 56 511,90 | 25 249,71 | 37 874,56 | 2 047 422,08 | 2 226 591,44 |
| 11 | 2031 | 82 678 000 | 64 071,14 | 13 984 802 136 754,80 | 20 381 450 | 57 179,45 | 4 822,23 | 62 001,68 | 25 628,46 | 38 442,68 | 2 483 900,82 | 2 716 331,59 |
| 12 | 2032 | 82 678 000 | 65 032,20 | 14 194 574 168 806,10 | 18 550 000 | 63 767,18 | 4 822,23 | 68 589,41 | 26 012,88 | 39 019,32 | 2 994 819,15 | 3 291 794,92 |
| 13 | 2033 | 82 678 000 | 66 007,69 | 14 407 492 781 338,20 | 16 718 550 | 71 813,91 | 4 822,23 | 76 636,14 | 26 403,08 | 39 604,61 | 2 994 819,15 | 3 357 630,82 |
| 14 | 2034 | 82 678 000 | 66 997,80 | 14 623 605 173 058,30 | 14 887 100 | 81 858,37 | 4 822,23 | 86 680,60 | 26 799,12 | 40 198,68 | 2 994 819,15 | 3 424 783,44 |
| 15 | 2035 | 82 678 000 | 68 002,77 | 14 842 959 250 654,20 | 13 055 650 | 94 741,61 | 4 822,23 | 99 563,84 | 27 201,11 | 40 801,66 | 2 994 819,15 | 3 493 279,10 |
| 16 | 2036 | 82 678 000 | 69 022,81 | 15 065 603 639 414,00 | 11 224 200 | 111 853,58 | 4 822,23 | 116 675,81 | 27 609,12 | 41 413,69 | 2 994 819,15 | 3 563 144,69 |
| 17 | 2037 | 82 678 000 | 70 058,15 | 15 291 587 694 005,20 | 9 392 750 | 135 668,36 | 4 822,23 | 140 490,59 | 28 023,26 | 42 034,89 | 2 994 819,15 | 3 634 407,58 |
| 18 | 2038 | 82 678 000 | 71 109,03 | 15 520 961 509 415,30 | 7 561 300 | 171 057,02 | 4 822,23 | 175 879,25 | 28 443,61 | 42 665,42 | 2 994 819,15 | 3 707 095,73 |
| 19 | 2039 | 82 678 000 | 72 175,66 | 15 753 775 932 056,50 | 5 729 850 | 229 118,50 | 4 822,23 | 233 940,73 | 28 870,26 | 43 305,40 | 2 994 819,15 | 3 781 237,65 |
| 20 | 2040 | 82 678 000 | 73 258,30 | 15 990 082 571 037,30 | 3 898 400 | 341 808,66 | 4 822,23 | 346 630,89 | 29 303,32 | 43 954,98 | 2 994 819,15 | 3 856 862,40 |
| 21 | 2041 | 82 678 000 | 74 357,17 | 16 229 933 809 602,90 | 2 066 950 | 654 343,11 | 4 822,23 | 654 343,11 | 29 742,87 | 59 485,74 | 3 678 405,19 | 3 751 973,29 |
| 22 | 2042 | 82 678 000 | 75 472,53 | 16 473 382 816 746,90 | 2 066 950 | 664 158,25 | 4 822,23 | 664 158,25 | 30 189,01 | 60 378,02 | 3 570 839,22 | 3 642 256,01 |
| 23 | 2043 | 82 678 000 | 76 604,62 | 16 720 483 558 998,10 | 2 066 950 | 674 120,63 | 4 822,23 | 674 120,63 | 30 641,85 | 61 283,69 | 3 458 404,93 | 3 527 573,03 |
| 24 | 2044 | 82 678 000 | 77 753,69 | 16 971 290 812 383,10 | 2 066 950 | 684 232,44 | 4 822,23 | 684 232,44 | 31 101,47 | 62 202,95 | 3 340 964,18 | 3 407 783,46 |
| 25 | 2045 | 82 678 000 | 78 919,99 | 17 225 860 174 568,90 | 2 066 950 | 694 495,92 | 4 822,23 | 694 495,92 | 31 568,00 | 63 135,99 | 3 218 375,48 | 3 282 742,99 |
| 26 | 2046 | 82 678 000 | 80 103,79 | 17 484 248 077 187,40 | 2 066 950 | 704 913,36 | 4 822,23 | 704 913,36 | 32 041,52 | 64 083,03 | 3 090 493,90 | 3 152 303,77 |
| 27 | 2047 | 82 678 000 | 81 305,35 | 17 746 511 798 345,20 | 2 066 950 | 715 487,06 | 4 822,23 | 715 487,06 | 32 522,14 | 65 044,28 | 2 957 170,94 | 3 016 314,36 |
| 28 | 2048 | 82 678 000 | 82 524,93 | 18 012 709 475 320,40 | 2 066 950 | 726 219,37 | 4 822,23 | 726 219,37 | 33 009,97 | 66 019,94 | 2 818 254,53 | 2 874 619,62 |
| 29 | 2049 | 82 678 000 | 83 762,80 | 18 282 900 117 450,20 | 2 066 950 | 737 112,66 | 4 822,23 | 737 112,66 | 33 505,12 | 67 010,24 | 2 673 588,90 | 2 727 060,67 |
| 30 | 2050 | 82 678 000 | 85 019,24 | 18 557 143 619 211,90 | 2 066 950 | 748 169,35 | 4 822,23 | 748 169,35 | 34 007,70 | 68 015,40 | 2 523 014,49 | 2 573 474,78 |
| 31 | 2051 | 82 678 000 | 86 294,53 | 18 835 500 773 500,10 | 2 066 950 | 759 391,89 | 4 822,23 | 759 391,89 | 34 517,81 | 69 035,63 | 2 366 367,90 | 2 413 695,26 |
| 32 | 2052 | 82 678 000 | 87 588,95 | 19 118 033 285 102,60 | 2 066 950 | 770 782,77 | 4 822,23 | 770 782,77 | 35 035,58 | 70 071,16 | 2 203 481,77 | 2 247 551,41 |
| 33 | 2053 | 82 678 000 | 88 902,79 | 19 404 803 784 379,10 | 2 066 950 | 782 344,51 | 4 822,23 | 782 344,51 | 35 561,11 | 71 122,23 | 2 034 184,73 | 2 074 868,42 |
| 34 | 2054 | 82 678 000 | 90 236,33 | 19 695 875 841 144,80 | 2 066 950 | 794 079,68 | 4 822,23 | 794 079,68 | 36 094,53 | 72 189,06 | 1 858 301,24 | 1 895 467,26 |
| 35 | 2055 | 82 678 000 | 91 589,87 | 19 991 313 978 762,00 | 2 066 950 | 805 990,87 | 4 822,23 | 805 990,87 | 36 635,95 | 73 271,90 | 1 675 651,57 | 1 709 164,60 |
| 36 | 2056 | 82 678 000 | 92 963,72 | 20 291 183 688 443,40 | 2 066 950 | 818 080,73 | 4 822,23 | 818 080,73 | 37 185,49 | 74 370,98 | 1 486 051,67 | 1 515 772,71 |
| 37 | 2057 | 82 678 000 | 94 358,18 | 20 595 551 443 770,10 | 2 066 950 | 830 351,95 | 4 822,23 | 830 351,95 | 37 743,27 | 75 486,54 | 1 289 313,08 | 1 315 099,35 |
| 38 | 2058 | 82 678 000 | 95 773,55 | 20 904 484 715 426,60 | 2 066 950 | 842 807,22 | 4 822,23 | 842 807,22 | 38 309,42 | 76 618,84 | 1 085 242,83 | 1 106 947,69 |
| 39 | 2059 | 82 678 000 | 97 210,15 | 21 218 051 986 158,00 | 2 066 950 | 855 449,33 | 4 822,23 | 855 449,33 | 38 884,06 | 77 768,12 | 873 643,32 | 891 116,19 |
| 40 | 2060 | 82 678 000 | 98 668,30 | 21 536 322 765 950,40 | 2 066 950 | 868 281,07 | 4 822,23 | 868 281,07 | 39 467,32 | 78 934,64 | 654 312,26 | 667 398,51 |

Таблица 6

**Результаты моделирования средней страховой пенсии за период трудовой деятельности. Выход на пенсию в 2031 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Год** | **Работающие граждане, перечисляющие средства в ПФР, чел.** | **Средняя заработная плата, руб.** | **Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в ПФР, за год, руб.** | **Количество пенсионеров, на которых распростра-няется солидарная система пенсионного обеспечения, чел.** | **Средние перечисления в ПФР на одного пенсионера в месяц, руб.** | **Бюджетные доходы, направляемые в ПФР на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Сумма средств, перечисляемых в ПФР от одного работающего плюс бюджетные доходы на одного пенсионера, в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц, руб.** | **Средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, руб.** | **Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб.** | **Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализиру-емых процентов по вкладу на конец года, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| 1 | 2021 | 51 226 613 | 55 208,00 | 7 466 233 736 180,74 | 36 629 000 | 16 986,16 | 4 822,23 | 21 808,39 | 15 100,00 | 15 100,00 | 80 500,71 | 82 110,72 |
| 2 | 2022 | 59 089 460 | 56 036,12 | 8 741 420 289 045,18 | 36 864 500 | 19 760,25 | 4 822,23 | 24 582,48 | 17 184,58 | 17 074,80 | 169 275,54 | 174 303,27 |
| 3 | 2023 | 66 952 306 | 56 876,66 | 10 053 182 535 904,90 | 35 033 050 | 23 913,57 | 4 822,23 | 28 735,80 | 19 269,15 | 20 146,97 | 282 875,29 | 293 661,08 |
| 4 | 2024 | 74 815 153 | 57 729,81 | 11 402 330 830 605,40 | 33 201 600 | 28 618,93 | 4 822,23 | 33 441,16 | 21 353,73 | 23 558,07 | 427 924,47 | 447 484,46 |
| 5 | 2025 | 82 678 000 | 58 595,76 | 12 789 691 608 076,40 | 31 370 150 | 33 975,22 | 4 822,23 | 38 797,45 | 23 438,30 | 27 367,47 | 612 234,19 | 644 430,06 |
| 6 | 2026 | 82 678 000 | 59 474,70 | 12 981 536 982 197,50 | 29 538 700 | 36 622,96 | 4 822,23 | 41 445,19 | 23 789,88 | 29 500,26 | 824 097,98 | 873 419,73 |
| 7 | 2027 | 82 678 000 | 60 366,82 | 13 176 260 036 930,50 | 27 707 250 | 39 629,40 | 4 822,23 | 44 451,63 | 24 146,73 | 31 921,99 | 1 067 756,81 | 1 139 420,13 |
| 8 | 2028 | 82 678 000 | 61 272,32 | 13 373 903 937 484,40 | 25 875 800 | 43 070,82 | 4 822,23 | 47 893,05 | 24 508,93 | 34 694,10 | 1 348 366,32 | 1 448 430,23 |
| 9 | 2029 | 82 678 000 | 62 191,40 | 13 574 512 496 546,70 | 24 044 350 | 47 046,79 | 4 822,23 | 51 869,02 | 24 876,56 | 37 314,84 | 1 672 275,77 | 1 807 786,48 |
| 10 | 2030 | 82 678 000 | 63 124,27 | 13 778 130 183 994,90 | 22 212 900 | 51 689,67 | 4 822,23 | 56 511,90 | 25 249,71 | 37 874,56 | 2 047 422,08 | 2 226 591,44 |
| 11 | 2031 | 82 678 000 | 64 071,14 | 13 984 802 136 754,80 | 20 381 450 | 57 179,45 | 4 822,23 | 57 179,45 | 25 628,46 | 51 256,91 | 2 072 820,71 | 2 114 277,13 |
| 12 | 2032 | 82 678 000 | 65 032,20 | 14 194 574 168 806,10 | 18 550 000 | 63 767,18 | 4 822,23 | 63 767,18 | 26 012,88 | 52 025,76 | 1 958 199,84 | 1 997 363,83 |
| 13 | 2033 | 82 678 000 | 66 007,69 | 14 407 492 781 338,20 | 16 718 550 | 71 813,91 | 4 822,23 | 71 813,91 | 26 403,08 | 52 806,15 | 1 838 945,38 | 1 875 724,29 |
| 14 | 2034 | 82 678 000 | 66 997,80 | 14 623 605 173 058,30 | 14 887 100 | 81 858,37 | 4 822,23 | 81 858,37 | 26 799,12 | 53 598,24 | 1 714 929,56 | 1 749 228,15 |
| 15 | 2035 | 82 678 000 | 68 002,77 | 14 842 959 250 654,20 | 13 055 650 | 94 741,61 | 4 822,23 | 94 741,61 | 27 201,11 | 54 402,22 | 1 586 021,50 | 1 617 741,93 |
| 16 | 2036 | 82 678 000 | 69 022,81 | 15 065 603 639 414,00 | 11 224 200 | 111 853,58 | 4 822,23 | 111 853,58 | 27 609,12 | 55 218,25 | 1 452 087,18 | 1 481 128,93 |
| 17 | 2037 | 82 678 000 | 70 058,15 | 15 291 587 694 005,20 | 9 392 750 | 135 668,36 | 4 822,23 | 135 668,36 | 28 023,26 | 56 046,52 | 1 312 989,36 | 1 339 249,15 |
| 18 | 2038 | 82 678 000 | 71 109,03 | 15 520 961 509 415,30 | 7 561 300 | 171 057,02 | 4 822,23 | 171 057,02 | 28 443,61 | 56 887,22 | 1 168 587,48 | 1 191 959,23 |
| 19 | 2039 | 82 678 000 | 72 175,66 | 15 753 775 932 056,50 | 5 729 850 | 229 118,50 | 4 822,23 | 229 118,50 | 28 870,26 | 57 740,53 | 1 018 737,64 | 1 039 112,40 |
| 20 | 2040 | 82 678 000 | 73 258,30 | 15 990 082 571 037,30 | 3 898 400 | 341 808,66 | 4 822,23 | 341 808,66 | 29 303,32 | 58 606,64 | 863 292,48 | 880 558,33 |
| 21 | 2041 | 82 678 000 | 74 357,17 | 16 229 933 809 602,90 | 2 066 950 | 654 343,11 | 4 822,23 | 654 343,11 | 29 742,87 | 59 485,74 | 702 101,12 | 716 143,15 |
| 22 | 2042 | 82 678 000 | 75 472,53 | 16 473 382 816 746,90 | 2 066 950 | 664 158,25 | 4 822,23 | 664 158,25 | 30 189,01 | 60 378,02 | 535 009,08 | 545 709,26 |
| 23 | 2043 | 82 678 000 | 76 604,62 | 16 720 483 558 998,10 | 2 066 950 | 674 120,63 | 4 822,23 | 674 120,63 | 30 641,85 | 61 283,69 | 361 858,18 | 369 095,34 |
| 24 | 2044 | 82 678 000 | 77 753,69 | 16 971 290 812 383,10 | 2 066 950 | 684 232,44 | 4 822,23 | 684 232,44 | 31 101,47 | 62 202,95 | 182 486,50 | 186 136,23 |
| 25 | 2045 | 82 678 000 | 78 919,99 | 17 225 860 174 568,90 | 2 066 950 | 694 495,92 | 4 822,23 | 694 495,92 | 31 568,00 | 63 135,99 | -3 271,75 | -3 337,19  |
| 26 | 2046 | 82 678 000 | 80 103,79 | 17 484 248 077 187,40 | 2 066 950 | 704 913,36 | 4 822,23 | 704 913,36 | 32 041,52 | 64 083,03 | -195 586,29 | -199 498,01  |
| 27 | 2047 | 82 678 000 | 81 305,35 | 17 746 511 798 345,20 | 2 066 950 | 715 487,06 | 4 822,23 | 715 487,06 | 32 522,14 | 65 044,28 | -394 630,85 | -402 523,47  |
| 28 | 2048 | 82 678 000 | 82 524,93 | 18 012 709 475 320,40 | 2 066 950 | 726 219,37 | 4 822,23 | 726 219,37 | 33 009,97 | 66 019,94 | -600 583,29 | -612 594,96  |
| 29 | 2049 | 82 678 000 | 83 762,80 | 18 282 900 117 450,20 | 2 066 950 | 737 112,66 | 4 822,23 | 737 112,66 | 33 505,12 | 67 010,24 | -813 625,68 | -829 898,20  |
| 30 | 2050 | 82 678 000 | 85 019,24 | 18 557 143 619 211,90 | 2 066 950 | 748 169,35 | 4 822,23 | 748 169,35 | 34 007,70 | 68 015,40 | -1 033 944,38 | -1 054 623,27  |

Согласно данным, представленным в разделе «Распределение населения по возрастным группам» Федеральной службы государственной статистики (Росстата) [4] по состоянию на 1 января 2020-ого года численность населения трудоспособного возраста в Российской Федерации составляет 82 678 000 человек, численность населения старше трудоспособного возраста (пенсионеров) равна 36 629 000 человек. В табл. 1 показано, что фактическая численность граждан трудоспособного возраста, делающих отчисления в Пенсионный фонд РФ по состоянию на 2020-ый год составляет 43 363 766 человек (см. последнюю строку столбца 4 табл. 1). Ожидается постепенный выход граждан трудоспособного возраста из «тени» в течение пяти лет, поскольку персонифицированные пенсионные счета являются собственностью гражданина, могут передаваться по наследству, следовательно, находиться в «тени» бессмысленно. Поэтому каждый год численность граждан, делающих отчисления в Пенсионный фонд, увеличивается так, чтобы за пять лет все граждане трудоспособного возраста вышли из «тени». Таким образом, уже в первый год численность граждан, делающих отчисления в Пенсионный фонд, составит *K*1 =
43 363 766 человек + (82 678 000 человек – 43 363 766 человек) / 5 лет =
51 226 613 человек (см. строку 1, столбец 3 табл. 3), с каждым годом она увеличивается на 7 862 847 человек (59 089 460 – 51 226 613 = 7 862 847, см. столбец 3 табл. 3), пока не достигнет численности трудоспособного населения России (82 678 000 человек). Следовательно, *Ki* =
82 678 000 человек для *i* $\in $[5; *n*].

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстата) [5] среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по Российской Федерации по состоянию на март 2021-ого года равна *Z*1 = 55 208,00 руб., что указано в первой строке
столбца 4 табл. 3. Предполагается её ежегодное увеличение на τ = 1,5% в год. Значит, в 2022-ом году ожидаемое значение среднемесячной заработной платы составит *Z*2 = 55 208,00 руб. в месяц ∙ 1,015 = 56 036,12 руб. в месяц, что дано во второй строке столбца 4 табл. 3, и так далее по всем вариантам моделирования. Размер отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в Пенсионный фонд России за год, представлен в столбце 5 табл. 3 и определяется умножением численности граждан трудоспособного возраста, делающих отчисления в Пенсионный фонд РФ, *Ki* на ставку отчислений в Пенсионный фонд РФ (22% фонда оплаты труда) и на 12 месяцев в году. Так, для первой строки столбца 5 табл. 3 величина
7 466 233 736 180,74 руб. = 51 226 613 человек (строка 1, столбец 3 табл. 3) ·
55 208,00 руб. (строка 1, столбец 4 табл. 3) ∙ 0,22 ∙ 12, аналогично для остальных строк столбца 5 табл. 3.

В столбце 6 табл. 3 указано количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения (параметр *Pi* в имитационной модели (1)-(13)). В первой строке, соответствующей базовому варианту моделирования, представлена численность пенсионеров по состоянию на 2020-ый год по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстата) [4]. Далее, численность пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, сокращается, так как часть пенсионеров выходят из солидарной системы пенсионного обеспечения, а на их место поступает значительно меньшее число вышедших на пенсию. Предполагается равномерное распределение численности выходящих из солидарной системы пенсионного обеспечения и входящих в неё. Так, численность пенсионеров, покидающих солидарную систему пенсионного обеспечения, оценивается в размере 36 629 000 человек (численность пенсионеров в базовом варианте моделирования) : 20 лет (период дожития) = 1 831 450 человек в год, а ежегодный прирост пенсионеров равен 82 678 000 человек (количество граждан трудоспособного возраста) : 40 лет (продолжительность периода трудовой деятельности) = 2 066 950 человек в год. Поэтому в 2022-ом году ожидается даже незначительное увеличение количества пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, на
2 066 950 – 1 831 450 = 235 500 человек (см. строку 2, столбец 6 табл. 3), а начиная с 2023-его года наблюдается равномерное снижение численности пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения. Для 2022-ого года количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, равно *P2* = 36 629 000 – 1 831 000 + 2 066 950 = 36 864 500 (человек), что и указано во второй строке столбца 6 табл. 3, для 2023-его года *P*3 = 36 629 000 – 2 · 1 831 000 + 2 066 950 = 35 033 050 (человек). И так до тех пор, пока все действующие пенсионеры, т.е. те, которые находятся на пенсии в момент внедрения персонифицированных пенсионных счетов, не выйдут из солидарной системы пенсионного обеспечения. Поскольку в модели период дожития составляет *n* - *T* = 20 лет, то к 2041-ому году ожидается выход в среднем всех действующих пенсионеров, что соответствует строке 21 табл. 3. Значит, оставшиеся 20 лет с 2041-ого года по 2060-ый год в солидарной системе пенсионного обеспечения будут участвовать только вновь вышедшие на пенсию пенсионеры, средняя численность которых при равномерном распределении составляет 82 678 000 человек (численность граждан РФ трудоспособного возраста) : 40 лет (период трудоспособного возраста) = 2 066 950 человек в год. Иными словами, *Pi* = 2 066 950 человек для *i* $\in $[20; *T*]. И так до тех пор, пока все пенсионеры: и действующие, и те, которые поступают в систему солидарного пенсионного обеспечения по причине окончания периода трудовой деятельности, не выйдут из этой системы, соответственно, до тех пор, пока все пенсионеры не перейдут на систему пенсионного обеспечения на основе накопленных на персонифицированных пенсионных счетах финансовых ресурсов, достаточных для их пенсионного обеспечения в размере не менее 80% средней заработной платы в соответствующем периоде.

Средние перечисления в Пенсионный фонд РФ, приходящиеся на одного пенсионера в месяц, (см. столбец 7 табл. 3) равны отношению размера отчислений всех работающих граждан, перечисляющих средства в Пенсионный фонд России, за год (см. столбец 5 табл. 3) и численности пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения (см. столбец 6 табл. 3) с учётом числа месяцев в году. Например, для базового варианта моделирования, первой строки табл. 3 средние перечисления в ПФР на одного пенсионера в месяц равны 16 986,16 руб. =
7 466 233 736 180,74 руб. (см. строку 1, столбец 5 табл. 3) : 36 629 000 человек (см. строку 1, столбец 6 табл. 3) : 12 (число месяцев в году), для 2022-ого года, второй строки табл. 3, средние перечисления в Пенсионный фонд России, приходящиеся на одного пенсионера в месяц, равны
19 760,25 руб. = 8 741 420 289 045,18 руб. (см. строку 2, столбец 5 табл. 3) : 36 864 500 человек (строка 2, столбец 6 табл. 3) : 12 (число месяцев в году) и т.д. для всех остальных строк столбца 7 табл. 3. В столбце 8 табл. 3 представлены бюджетные доходы, направляемые в Пенсионный фонд РФ на одного пенсионера, в месяц (параметр H*i*, формула (8) имитационной
модели (1)-(13)). Для расчёта их размера использованы открытые данные Пенсионного фонда России [1]. Основные показатели на официальном интернет-ресурсе Пенсионного фонда России представлены по состоянию на 2019-ый год. Так, поступление страховых взносов на обязательное пенсионное страхование в 2019-ом году составило 5 393,7 млрд. руб., а расходы Пенсионного фонда России на выплату пенсий равны
7 513,3 млрд. руб. Недостающие средства компенсируются из федерального бюджета за счёт бюджетных доходов, размер которых составил
7 513,3 млрд. руб. – 5 393,7 млрд. руб. = 2 119,6 млрд. руб. Таким образом, доплаты из бюджета, приходящиеся на одного пенсионера в месяц, равны 2 119,6 млрд. руб. : 36 629 000 человек : 12 (число месяцев в году) =
4 822,23 руб., что и указано в столбце 8 табл. 3. В столбце 9 табл. 3 представлена сумма средств, перечисляемых в Пенсионный фонд России от одного работающего, и бюджетных доходов на одного пенсионера, в месяц, которая определяется по формуле (6). Значит, данные в столбце 9 равны сумме величин, представленных в столбцах 7 и 8 (см. формулу (6) экономико-математической модели).

Согласно открытым данным Пенсионного фонда России [1] средний размер страховой пенсии по старости равен 15 100 руб., что и указано в первой строке столбца 10 табл. 3. При внедрении прорывной технологии пенсионного обеспечения граждан России на основе персонифицированных пенсионных счетов моделируется равномерное ежегодное увеличение средней пенсии в течение пяти лет до размера, составляющего 40% средней заработной платы в соответствующем году, так как за этот период ожидается выход граждан трудоспособного возраста из «тени». Так, для 2022-ого года размер страховой пенсии равен 15 100 руб. (средняя страховая пенсия в базовом году) + (0,4 ∙ 58 595,76 руб. (средняя заработная плата в 2025-ом году) – 15 100 руб.) : 4 года (период выхода из «тени» за вычетом базового года, для которого размер пенсии определён) = 17 184,58 руб. (см. строку 2 столбца 10 табл. 3) и т.д. до 2025-ого года. Начиная с 2025-ого года средняя страховая пенсия в месяц (столбец 10 табл. 3, П*i* в формулах (4)-(5)) составляет 40% средней заработной платы в соответствующем году (см. формулу (5) экономико-математической модели, где $α\_{i}=40\%$). Однако средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, может быть значительно больше (см. столбец 11 табл. 3), поскольку, как показано ранее, количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения (*Pi*), в среднем постепенно уменьшается. Значит, с каждым годом все отчисления работающих граждан, перечисляющих средства в Пенсионный фонд России, распределяются среди меньшего количества пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения, т.е. увеличивается параметр *Li* в числителе целевой функции (1) экономико-математической модели. Например, для третьей строки столбца 11 табл. 3 средняя страховая пенсия может быть увеличена до 20 146,97 руб. в месяц (строка 2, столбец 11 табл. 3) = 19 269,15 руб. в месяц ∙ 36 629 000 человек (численность пенсионеров в базовом варианте моделирования, первая строка столбца 6 табл. 3) : 35 033 050 человек (количество пенсионеров, на которых распространяется солидарная система пенсионного обеспечения в 2023-ом году), что на 877,82 руб. в месяц больше средней страховой пенсии, указанной в строке 3, столбце 10 табл. 3. Для 2024-его года средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, больше средней страховой пенсии, представленной в столбце 10 табл. 3, уже более чем на две тысячи рублей (сравни строку 4, столбцы 10 и 11 табл. 3) и т.д. Следует обратить внимание, что в 2029-ом году средняя страховая пенсия в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, составляет уже 60% средней заработной платы, поэтому, начиная с 2029-ого года, средняя страховая пенсия для пенсионеров, которые участвуют в солидарной системе пенсионного обеспечения, равна 60% средней заработной платы в соответствующем году, а те, средства, которые превышают эту величину, поступают в накопительную часть пенсии работающих граждан, тем самым значительно увеличивая её. Начиная с пенсионного возраста, средняя пенсия равна 80% средней заработной платы в соответствующем году, что можно видеть из данных, представленных в строках 41-60, столбце 11 табл. 3 (*αi* = 80% для *i* $\in $[*T*+1; *n*]).

В столбце 12 табл. 3 представлена накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года нарастающим итогом, равная разности между средствами, перечисляемыми в Пенсионный фонд России от одного работающего, с учётом бюджетных доходов на одного пенсионера и средней страховой пенсией, а в столбце 13 табл. 3 дана накопленная часть пенсии, приходящаяся на одного работающего, с учётом капитализируемых процентов по вкладу на конец года в размере 2% годовых, определяемая по формуле (4) экономико-математической модели. Так, для первой строки столбца 12 табл. 3 накопительная часть пенсии составит (21 808,39 руб. в месяц – 15 100,00 руб. в месяц) ∙ 12 = 80 500,71 руб., а для второй строки столбца 12 табл. 3 накопительная часть пенсии равна 80 500,71 руб. (средства на накопительном счёте в первый год) + (24 582,48 руб. в месяц – 17 184,58 руб. в месяц) ∙ 12 = 169 275,54 руб. и так до 2039-ого года, в котором накопительная часть пенсии, приходящаяся на одного работающего на конец года, составляет 11 833 027,91 руб. (см. строку 19, столбец 12 табл. 3). Этой суммы с учётом капитализируемых процентов по вкладу на персонифицированных пенсионных счетах в размере 2% годовых и долгосрочности вкладов (для тех, кто выходит на пенсию в 2061-ом году, проценты на эту сумму будут начисляться в течение 21 года) оказывается достаточной для обеспечения работающих граждан после окончания трудовой деятельности (на период дожития) пенсией в размере не менее 80% средней заработной платы в соответствующем году, что можно видеть, анализируя данные, представленные в строках 41-60, столбцах 11-13 табл. 3. Поэтому, начиная с 2039-ого года, для тех, кто выходит на пенсию в 2061-ом году, можно сокращать отчисления в Пенсионный фонд РФ, ограничивая сумму на персонифицированном пенсионной счёте предельным значением – не менее 11 833 027,91 руб. А это позволит государству сокращать отчисления в Пенсионный фонд России, мотивируя собственника к росту заработной платы работающих граждан, что решает основную задачу любого социального государства – рост доходов работающих граждан. Значит,
ФР19 = 11 833 027,91 руб. (см. формулу (1) имитационной модели (1)-(13)). За 21 год до выхода на пенсию эта сумма с учётом капитализируемых процентов по вкладу вырастет до 19 978 777,17 руб. (см. строку 40,
столбец 13 табл. 3, ФР40 = 19 978 777,17 руб.), которой с учётом того, что и в период дожития на остаток средств персонифицированных пенсионных счетов также начисляются проценты, будет достаточно для пенсионного обеспечения в размере не менее 80% средней заработной платы. После выхода гражданина на пенсию средства на его персонифицированном пенсионном счёте расходуются на его пенсионное обеспечение, поэтому накопительная часть пенсии сокращается, что можно видеть в строках 41-60, столбцах 12 и 13 табл. 3. Это означает, что выполняется условие *Si* = 0 для
*i* $\in $[*T*+1; *n*] в формуле (4) экономико-математической модели (1)-(13). Однако, стоит обратить внимание, что этих средств достаточно для обеспечения достойной пенсии (80% средней заработной платы) на период дожития. После смерти пенсионера средства на его персонифицированном пенсионном счёте передаются по наследству. Даже с учётом двадцатилетнего периода дожития (в настоящее время он значительно меньше) и пенсии в размере 80% средней заработной платы (в настоящее время она не дотягивает даже до 40% средней заработной платы) остаток средств на персонифицированном пенсионном счёте на конец 2080-ого года равен ФР60 = 2 407 153,95 руб. (см. последнюю строку, столбец 13 табл. 3 и формулу (4) имитационной модели). Для граждан РФ, выходящих на пенсию в 2061-ом году, средняя страховая пенсия в месяц составит 80 118,66 руб. (см. строку 41 столбца 11 табл. 3), в 2080-ом году средняя страховая пенсия в месяц равна 106 313,52 руб. (см. последнюю строку столбца 11 табл. 3), а средняя пенсия в месяц на период дожития составит (106 313,52 + 80 118,66) : 2 = 93 216,09 руб.

Все исходные данные и расчёты, приведённые в табл. 4-6, аналогичны данным табл. 3. Однако, для категорий работающих граждан, выход которых на пенсию ожидается до 2061-ого года (табл. 4-6), существует период времени, в течение которого для них сохраняется солидарная система пенсионного обеспечения, равный разности между 2061-ым годом и годом их выхода на пенсию. Значит, в этот период из накопительной части пенсии для этих граждан покрывается только часть расходов на пенсионное обеспечение, равная разности между пенсией, размер которой в период дожития составляет 80% средней заработной платы в соответствующем году, и средней страховой пенсией в месяц с учётом соотношения числа работающих и пенсионеров, на которых распространяется солидарная система, которая, как указано выше, составляет 60% средней заработной платы. Получается, что из накопительной части пенсии необходимо покрыть только 20% средней заработной платы в соответствующем году для обеспечения достойного уровня пенсионного обеспечения (80% средней заработной платы в соответствующем году).

Таким образом, для тех граждан, которые выходят на пенсию до
2061-ого года, накопительная часть пенсии, достаточная для пенсионного обеспечения в размере 80% средней заработной платы в период дожития, становится меньше по сравнению с теми гражданами, которые выходят на пенсию в 2061-ом году и может быть накоплена раньше. Так, для граждан, выходящих на пенсию в 2051-ом году, пороговое значение накопительной части пенсии (неснижаемый остаток на персонифицированном пенсионном счёте, ФР*n* в целевой функции (1) экономико-математической модели) равен ФР17 = 7 602 954,58 руб. и накапливается уже через 17 лет после внедрения прорывной технологии пенсионного обеспечения на базе персонифицированных пенсионных счетов, а именно в 2037-ом году (см. строку 17, столбец 12 и 13 табл. 4), для граждан, выходящих на пенсию в 2041-ом году неснижаемый остаток ещё меньше, равен ФР12 =
2 994 819,15 руб. и накапливается в 2032-ом году, т.е. через 12 лет после введения персонифицированных пенсионных счетов (строка 12, столбцы 12 и 13 табл. 5). Для граждан России, выходящих на пенсию в 2031-ом году, за период трудовой деятельности (10 лет) неснижаемый остаток, обеспечивающий ежемесячную пенсию на период дожития в размере 80% средней заработной платы, накопиться не успевает (столбцы 12 и 13
табл. 6). Для граждан РФ, выходящих на пенсию в 2051-ом году, средняя пенсия в месяц равна 69 035,63 руб. (см. строку 31 столбца 11 табл. 4), в 2070-ом году средняя пенсия в месяц равна 91 606,88 руб. (см. последнюю строку столбца 11 табл. 4), а средняя пенсия в месяц на период дожития составит (69 035,63 + 91 606,88) : 2 = 80 321,26 руб., для тех, кто выходит на пенсию в 2041-ом году, средняя пенсия в месяц равна 59 485,74 руб. (см. строку 21 столбца 11 табл. 5), в 2060-ом году средняя пенсия в месяц равна 78 934,64 руб. (см. последнюю строку столбца 11 табл. 5), а средняя пенсия в месяц на период дожития составит (59 485,74 + 78 934,64) : 2 = 69 210,19 руб. и, наконец, для граждан РФ, выходящих на пенсию в 2031-ом году, средняя пенсия в месяц составит 51 256,91 руб. (см. строку 11 столбца 11 табл. 6), в 2050-ом году средняя пенсия в месяц равна 68 015,40 руб. (см. последнюю строку столбца 11 табл. 6), а средняя пенсия в месяц на период дожития равна (51 256,91 + 68 015,40) : 2 = 59 636,16 руб.

Согласно данным, представленным в столбцах 12 и 13 табл. 6, часть пенсионеров нуждается в софинансировании пенсионного обеспечения в течение 6-ти лет, так как за период трудовой деятельности они не успели накопить на пенсию на период дожития. Число такой категории работающих граждан, которые не успели накопить на пенсионное обслуживание на период дожития, составляет 2 066 950 человек (численность ежегодно выходящих на пенсию пенсионеров) · 6 лет (период софинансирования пенсионного обеспечения, см. строки 25-30, столбцы 12 и 13 табл. 6) = 12 401 700 человек. Таким образом, число работающих граждан, которые успеют накопить на пенсионное обеспечение, составит 82 678 000 - 12 401 700 = 70 276 300 человек.

**Для пенсионного обеспечения граждан РФ, которые не успели накопить на пенсию за период своей трудовой деятельности, и тех пенсионеров, продолжительность жизни которых превышает период дожития, предусмотрено формирование Резервного фонда за счёт отчислений работающих граждан РФ в ПФР в течение двух лет**.

Величина средств, поступивших в Резервный фонд в течение одного года от всех работающих граждан, которые успели накопить на пенсию за период трудовой деятельности, составит 70 276 300 человек (численность работающих граждан, успевших накопить на пенсию) · 0,22 (ставка отчислений в ПФР) · 69 022,81 руб. (средняя заработная плата в 2036-ом году, соответствующему среднему периоду накопления работающими гражданами средств на пенсионное обеспечение на период дожития, см. строку 16, столбец 4
табл. 3-6) · 12 (число месяцев в году) · 2 года (период накопления средств в Резервном фонде) = 25 611 525 468 688 руб.

Как следует из анализа данных, представленных в последней строке, столбце 13 табл. 6, недостаток средств на пенсионное обеспечение работающих граждан, которые не успели накопить финансовые ресурсы на пенсию за период трудовой деятельности, равен 1 054 623,27 руб., значит, на пенсионное обеспечение данной категории граждан РФ потребуется сумма
12 401 700 человек (численность данной категории граждан РФ) ·
1 054 623,27 руб. = 13 079 121 407 559 руб. Таким образом, после удовлетворения потребностей в пенсионном обеспечении граждан РФ, которые не успеют накопить на пенсию за период трудовой деятельности, в Резервном фонде останется сумма 25 611 525 468 688 руб. - 13 079 121 407 559 руб. = 12 532 404 061 129 руб. Фрагмент табл. 6 с учётом доплаты на пенсию из Резервного фонда, доказывающий, что рассчитанных выше средств будет достаточно для покрытия нехватки ресурсов на пенсию в размере 80% средней заработной платы, представлен в табл. 7.

Таблица 7

Фрагмент табл. 6 с доплатами из Резервного фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер строки** | **Год** | **Накопительная часть пенсии на одного работающего на конец года, руб.** | **Накопленная часть пенсии на одного работающего с учётом капитализируемых процентов по вкладу на конец года, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 24 | 2044 | 1 237 109,77 | 1 261 851,96  |
| 25 | 2045 | 1 072 443,98 | 1 093 892,86  |
| 26 | 2046 | 901 643,76 | 919 676,64  |
| 27 | 2047 | 724 543,80 | 739 034,68  |
| 28 | 2048 | 540 974,85 | 551 794,35  |
| 29 | 2049 | 350 763,62 | 357 778,90  |
| 30 | 2050 | 153 732,71 | 156 807,36  |

Значение в первой строке столбца 3 табл. 7 получено добавлением к остатку средств на персонифицированном пенсионном счёте гражданина РФ (182 486,50 руб., см. строку 24, столбец 13 табл. 6) недостающей суммы для пенсионного обеспечения в пределах 80% средней заработной платы на период дожития (1 054 623,27 руб., см. последнюю строку столбца 13 табл. 6), т.е. 1 237 109,77 руб. = 182 486,50 руб. + 1 054 623,27 руб. Остальные строки столбцов 3 и 4 табл. 7 получены аналогично данным, представленным в
строках 24-30, столбцах 12 и 13 табл. 6. Анализ табл. 7 показывает, что средств в Резервном фонде достаточно для покрытия расходов на пенсионное обеспечение категории работающих граждан РФ, которые за период своей трудовой деятельности не успеют накопить финансовые ресурсы на персонифицированных пенсионных счетах на пенсионное обеспечение на период дожития.

Результаты моделирования остатка средств в Резервном фонде после покрытия расходов на пенсионное обеспечение пенсионеров, продолжительность жизни которых превышает период дожития, представлены в табл. 8.

Таблица 8

Результаты моделирования остатка средств в Резервном фонде

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Ожидаемая продолжительность жизни, лет** | **Число пенсионеров, доживающих до возраста *n*** | **Размер ежемесячной пенсии, руб.** | **Потребность в софинансировании пенсионного обеспечения, руб.** | **Остаток средств в Резервном фонде, руб.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1  | 81  | 836 648 | 107 908,22  | 1 083 374 376 444,56  | 11 449 029 684 684,40  |
| 2  | 82  | 788 571 | 109 526,85  | 1 036 436 326 434,03  | 10 412 593 358 250,40  |
| 3  | 83  | 580 514 | 111 169,75  | 774 427 140 444,65  | 9 638 166 217 805,76  |
| 4  | 84  | 461 841 | 112 837,29  | 625 354 665 080,68  | 9 012 811 552 725,08  |
| 5  | 85  | 323 002 | 114 529,85  | 443 920 461 031,71  | 8 568 891 091 693,37  |
| 6  | 86  | 268 317 | 116 247,80  | 374 295 135 750,82  | 8 194 595 955 942,55  |
| 7  | 87  | 289 601 | 117 991,52  | 410 045 540 508,80  | 7 784 550 415 433,75  |
| 8  | 88  | 242 288 | 119 761,39  | 348 200 975 229,99  | 7 436 349 440 203,76  |
| 9  | 89  | 253 942 | 121 557,81  | 370 423 606 751,60  | 7 065 925 833 452,17  |
| 10  | 90  | 178 093 | 123 381,18  | 263 679 892 133,52  | 6 802 245 941 318,65  |
| 11  | 91  | 155 667 | 125 231,90  | 233 933 684 284,50  | 6 568 312 257 034,15  |
| 12  | 92  | 114 247 | 127 110,38  | 174 263 748 597,19  | 6 394 048 508 436,96  |
| 13  | 93  | 86 494 | 129 017,03  | 133 910 388 905,03  | 6 260 138 119 531,93  |
| 14  | 94  | 63 121 | 130 952,29  | 99 190 071 252,86  | 6 160 948 048 279,07  |
| 15  | 95  | 45 699 | 132 916,57  | 72 889 852 381,58  | 6 088 058 195 897,49  |
| 16  | 96  | 29 182 | 134 910,32  | 47 243 435 245,46  | 6 040 814 760 652,04  |
| 17  | 97  | 17 829 | 136 933,97  | 29 296 749 883,36  | 6 011 518 010 768,68  |
| 18  | 98  | 13 056 | 138 987,98  | 21 775 525 378,56  | 5 989 742 485 390,12  |
| 19  | 99  | 11 146 | 141 072,80  | 18 868 769 604,58  | 5 970 873 715 785,54  |
| 20  | 100 и старше | 22 898 | 143 188,90  | 39 344 871 945,25  | 5 931 528 843 840,29  |

В столбце 2 табл. 8 представлена ожидаемая продолжительность жизни пенсионеров, а в столбце 3 — число пенсионеров, доживающих до соответствующего возраста по данным Росстата [4]. Размер ежемесячной пенсии (строка 1, столбец 4 табл. 8) получен умножением величины, представленной в последней строке столбца 11 табл. 3 на 1,015 (годовые темпы роста среднемесячной пенсии), т. е. 107 908,22 руб. = 106 313,52 руб. · 1,015. Остальные строки столбца 4 табл. 8 получены умножением предыдущей строки столбца 4 табл. 8 на 1,015. Потребность в софинансировании (столбец 5 табл. 8) представляет собой произведение данных столбца 3 на столбец 4, например, для первой строки столбца 5 величина 1 083 374 376 444,57 руб. = 836 648 человек ·
107 908,22 руб. и т. д. для всех остальных строк столбца 5. Остаток средств в Резервном фонде равен разности между размером средств в Резервном фонде на конец предыдущего года и потребностью в софинансировании пенсионного обеспечения в текущем году. Так, для первого года (строка 1, столбец 6 табл. 8) величина 11 449 029 684 684,40 руб. = 12 532 404 061 129 руб. (остаток средств в Резервном фонде после удовлетворения потребностей в пенсионном обеспечении граждан РФ, которые не успели накопить на пенсию за период трудовой деятельности) - 1 083 374 376 444,57 руб. (потребность в софинансировании пенсионного обеспечения, см. первую строку, столбец 5 табл. 8); для второго года (строка 2, столбец 6 табл. 8) величина 10 412 593 358 250 руб. = 11 449 029 684 684,40 руб. (остаток средств в Резервном фонде на конец первого года, см. строку 1, столбец 6 табл. 8) -
1 036 436 326 434,03 руб. (потребность в софинансировании пенсионного обеспечения, см. вторую строку, столбец 5 табл. 8) и т. д. для остальных строк столбца 6 табл. 8. Таким образом, остаток средств в Резервном фонде после софинансирования пенсионного обеспечения всех пенсионеров, продолжительность жизни которых превышает период дожития, и тех пенсионеров, которые за период трудовой деятельности не успели накопить на пенсионное обеспечение в размере 80% средней заработной платы в соответствующем году на период дожития, составит 5 931 528 843 840,29 руб. (см. последнюю строку столбца 6 табл. 8).

**Анализ полученных результатов:**

1. Разработан проект организации перехода граждан России на финансирование трудовой пенсии по старости с использованием персонифицированных пенсионных счетов и доказана его эффективность.
2. Прорывная технология пенсионного обеспечения стимулирует работающих граждан РФ к выходу из «тени», поскольку персонифицированные пенсионные счета являются собственностью граждан. В табл. 2 показано, что экономический эффект от использования на практике системы пенсионного обеспечения граждан РФ на основе персонифицированных пенсионных счетов за период с 1992-ого года по 2020-ый год вместо существующей системы пенсионного обеспечения граждан России оценивается в размере 992 858 650 306 874 руб., при этом основной вклад приходится на выход работающих граждан из «тени», величина которого составляет 755 042 656 858 644 руб., или 76,05% общей суммы.
3. При внедрении прорывной технологии финансирования трудовой пенсии по старости в 2021-ому году уже через четыре года средняя страховая пенсия в месяц составит 40% среднемесячной заработной платы, а именно: 23 558,07 руб. (см. строку 4, столбец 12 табл. 3-6), а к 2029-ому году, через восемь лет после внедрения, среднемесячная пенсия составит 60% заработной платы в соответствующем году (37 314,84 руб., см. строку 9, столбец 12 табл. 3-6).
4. За счёт средств, накопленных на персонифицированном пенсионном счёте работающего гражданина за период трудовой деятельности, средняя пенсия после завершения трудовой деятельности (на период дожития) составляет не менее 80% от заработной платы.
5. Показано расчётами, что за счёт средств, накапливаемых на персонифицированном пенсионном счёте, размер ежемесячного пенсионного обеспечения работающего ежегодно возрастает, что стимулирует граждан к росту производительности труда (больше заработная плата – больше сумма на персональном пенсионном счёте, быстрее накапливается неснижаемый остаток) и государство к сокращению отчислений в Пенсионный фонд, что обеспечивает снижение себестоимости продукции на всех предприятиях России и способствует их ускоренному развитию.
6. Для пенсионного обеспечения граждан РФ, которые за период трудовой деятельности не успели накопить финансовые ресурсы на персонифицированном пенсионном счёте на период дожития, и тех пенсионеров, продолжительность жизни которых превышает период дожития, создаётся Резервный фонд. Доказано расчётами, что отчислений работающих граждан в этот фонд в течение двух лет после накопления на пенсионное обеспечение на период дожития будет достаточно для софинансирования пенсии тех пенсионеров, которые не успели накопить на свою пенсию за период трудовой деятельности в размере 80% средней заработной платы в соответствующем году, и пенсионеров, продолжительность жизни которых превышает период дожития, принятый при расчётах
(20 лет).

**Список литературы**

1. Открытые данные. Пенсионный фонд Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://pfr.gov.ru/opendata/ (дата обращения 09.06.2021 г.).
2. Установили на год. Прожиточный минимум в Москве почти вдвое больше, чем по России. Российская газета от 25.01.2021 г. [Электронный ресурс]. URL: https: // rg.ru / 2021 / 01 / 25 / reg-cfo / v-moskve-utverdili-prozhitochnyj-minimum-na-2021-god.html (дата обращения 09.06.2021).
3. Соколов Е.В., Костырин Е.В. Экономический эффект от использования персонифицированных пенсионных счетов вместо существующей системы пенсионного обеспечения граждан России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т. 1. № 3. С. 78-85. URL: http: // sokolov.expert.
4. Распределение населения по возрастным группам. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/12781 (дата обращения 09.06.2021).
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: http: //rosstat.gov.ru (дата обращения 09.06.2021).

**References**

1. Open data. Pension Fund of the Russian Federation [Electronic resource]. URL: https://pfr.gov.ru/opendata/ (accessed 09.06.2021).
2. Installed for a year. The cost of living in Moscow is almost twice as high as in Russia. The Russian newspaper of January 25, 2021 [Electronic resource]. URL: http: // rg.ru / 2021 / 01 / 25 / reg-cfo / v-moskve-utverdili-prozhitochnyj-minimum-na-2021-god.html (accessed 09.06.2021).
3. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Economic effect of using personalized pension accounts instead of the existing system of pension provision for Russian citizens // Economics and Management: problems, solutions. 2021. Vol. 1. No. 3. pp. 78-85.
4. Distribution of the population by age group. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/12781 (accessed 09.06.2021).
5. Federal State Statistics Service [Electronic resource]. URL: http: // rosstat.gov.ru (accessed 09.06.2021).41