JEL: J14, J31, J71
УДК 331.2+338.2

<https://dx.doi.org/10.14530/se.2021.3.103-132>

Возрастная дифференциация в заработной плате на российском рынке труда: выявление причин

Е.В. Васильева, А.Н. Тырсин

Васильева Елена Витальевна

кандидат экономических наук

старший научный сотрудник, руководитель центра экономической безопасности

Институт экономики УрО РАН, ул. Московская, 29, Екатеринбург, 620014, Российская Федерация

E-mail: elvitvas@ya.ru

ORCID: 0000-0002-0446-1555

Тырсин Александр Николаевич

доктор технических наук, профессор

ведущий научный сотрудник

Институт экономики УрО РАН, ул. Московская, 29, Екатеринбург, 620014, Российская Федерация

E-mail: at2001@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-2660-1221

Аннотация. В статье исследуются причины значительной возрастной дифференциации в заработной плате, сложившейся на российском рынке труда. На основе анализа предшествующих исследований данной проблемы были сформулированы две гипотезы исследования, отражающие факторы изменения заработной платы с возрастом. Первая гипотеза заключается в том, что заработная плата пожилых работников определяется дискриминацией по возрасту. Согласно второй гипотезе, заработная плата пожилых работников зависит от качества человеческого капитала (образования, навыков и здоровья). Для проверки двух гипотез исследования был проведен многомерный статистический анализ данных. Он включил в себя построение регрессионных моделей, выполнение дискриминантного анализа и проверки статистических гипотез однородности данных. Информационным массивом исследования являлись данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ за 2000–2019 гг. Данные мониторинга рассмотрены не только по возрастным группам, но и полу. Результаты исследования подтвердили первую гипотезу в отношении мужчин предпенсионного и пенсионного возрастов, а также женщин пенсионного возраста. Вторая гипотеза о том, что обесценивающийся с возрастом человеческий капитал отражается на оплате труда пожилых работников, частично подтвердилась. Для пенсионеров обоих полов значимым фактором заработной платы является их самочувствие. Положительная отдача от

законченного профессионального образования выявлена только для размера заработной платы мужчин пенсионного возраста. Прохождение дополнительного обучения положительно влияет на среднюю заработную плату только женщин. Наличие навыков работы с компьютером повышает заработную плату работников, за исключением мужчин старше 60 лет. Существенных различий во влиянии накопленного человеческого капитала на заработную плату работников трудоспособного возраста и предпенсионного возраста практически не выявлено.

Ключевые слова: заработная плата, дифференциация, пожилые работники, дискриминация, эйджизм, человеческий капитал, Россия

Благодарности. Статья выполнена в соответствии с планом НИР ФГБУН «Институт экономики УрО РАН».

Для цитирования: Васильева Е.В., Тырсин А.Н. Возрастная дифференциация в заработной плате на российском рынке труда: выявление причин // Пространственная экономика. 2021. Т. 17. № 3. С. 103–132. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2021.3.103-132>

Age Differentiation in Wages in the Russian Labor Market: Identification of the Causes

E.V. Vasilyeva, A.N. Tyrsin

Elena Vitalyevna Vasilyeva

Candidate of Sciences (Economics)

Senior Research Fellow, Head of the Center for Economic Security

Institute of Economics UB RAS, 29 Moskovskaya St., Yekaterinburg, 620014, Russian Federation

E-mail: elvitvas@ya.ru

ORCID: 0000-0002-0446-1555

Alexander Nikolaevich Tyrsin

Doctor of Sciences (Technical Sciences), Professor

Leading Research Fellow

Institute of Economics UB RAS, 29 Moskovskaya St., Yekaterinburg, 620014, Russian Federation

E-mail: at2001@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-2660-1221

Annotation. The article examines the reasons for the significant age differentiation in wages that has developed in the Russian labor market. Based on the literature review, two hypotheses of the study were formed, reflecting the factors of wage changes with respect to age. The first hypothesis is that the wages of older workers are determined by age discrimination. According to the second hypothesis, the wages of older workers depend on their accumulated human capital (education, skills, and health). To test the two hypotheses of the study we carry out a multidimensional statistical analysis. It included the construction of regression models, performing discriminant analysis, and testing statistical hypotheses of data uniformity. We use the data from the Russia Longitudinal Monitoring Survey of HSE (RLMS-HSE) covering the years from 2000 to 2019. The data from the monitoring

survey have been analyzed not only with respect to age, but gender as well. The results of the study confirmed the first hypothesis for men of pre-retirement and retirement age, as well as women of retirement age. The second hypothesis that the depreciation of human capital with age affects the remuneration of older workers has been partially confirmed. For the older generation of both sexes, a significant factor of wages is health, for men it is also the presence of a completed professional education. Continual education has a positive effect on average earnings, but only for women. Computer skills increases all workers' wages except men older than 60. We did not find out any significant effect of human capital accumulation on wages for workers of pre-retirement and retirement age.

Keywords: wages, older workers, discrimination, ageism, human capital, differentiation, Russia

Acknowledgements. This article has been written according to the research plan of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

For citation: Vasilyeva E.V., Tyrsin A.N. Age Differentiation in Wages in the Russian Labor Market: Identification of the Causes. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*, 2021, vol. 17, no. 3, pp. 103–132. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2021.3.103-132> (In Russian)

ВВЕДЕНИЕ

В условиях старения населения трудовой потенциал пожилых людей рассматривается как перспективный ресурс для восполнения сокращающейся численности рабочей силы (Римашевская, Доброхлеб, 2013; Румянцева, 2013). В настоящее время активно разрабатывается и проводится государственная политика по стимулированию занятости пожилого населения (Чистова, 2019). Активное их вовлечение в трудовую деятельность в Стратегии действий в интересах граждан старшего поколения в РФ до 2025 г.¹ выделено как приоритетное направление. На уровне Правительства РФ обсуждаются перспективы появления в России концепции активного долголетия². В результате изменений в пенсионной системе РФ с 2019 г. происходит постепенное увеличение пенсионного возраста. Однако проводимая политика плохо продумана, как отмечают эксперты (Даниелян, Полтерович, 2019), реформаторы повторяют стандартные ошибки – пытаются копировать современные западные институты, не учитывая опыта развивающихся стран и не принимая во внимание имеющиеся ресурсные, культурные и институциональные ограничения.

Как показывают расчеты (Васильева, Тырсин, 2020; Chichkanov et al., 2019), рост пожилого населения на рынке труда повысит уровень безра-

¹ Об утверждении Стратегии действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 05.02.2016 № 164-р. URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/37/2> (дата обращения: июль 2021).

² Татьяна Голикова провела заседание Совета по вопросам попечительства в социальной сфере // Правительство России. URL: <http://government.ru/news/33334/> (дата обращения: июль 2021).

ботицы и снизит средний уровень оплаты труда при отсутствии должных мер в отношении значительной возрастной дифференциации в зарплате. Наличие такой дифференциации в уровне заработной платы показано на рисунке 1.

Рис. Средняя начисленная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) по возрастным группам, руб.

Рис. Average gross payroll of employees of organizations (excluding small businesses) by age groups, rubles

Примечание: значения за 2005 г. даны по левой вертикальной оси, за 2019 г. – по правой.
Источник: ФСГС.

В качестве особенности российского рынка труда эксперты (Ляшок, 2018; Российский рынок..., 2017) отмечают ранний пик заработной платы, приходящийся на возрастную группу 35–39 лет. В большинстве же развитых стран он наступает в предпенсионные годы. Более того, в России наблюдается тенденция к усилению разрыва в оплате труда по возрастам. Если в 2005 г. работники в возрасте 60–64 лет получали на 11,3% меньше, чем работники в возрасте 30–34 лет, то в 2019 г. этот разрыв составлял уже 24,2%. Способствует этому разрыву высокая занятость пожилых людей в секторах экономики с относительно низкой оплатой труда (образование, здравоохранение, ЖКХ и др.). Дополнительное влияние на возрастную дифференциацию оказывают гендерные различия в заработной плате (Ощепков, 2006), поскольку в старших поколениях преобладает женское население (за счет так называемой феминизации старости (Григорьева, Сизова, 2018)).

Решение проблемы значительного разрыва в зарплате между возрастными группами на российском рынке труда позволит нивелировать негативные последствия при реализации трудового потенциала пожилого населения (Черных и др., 2020). Поэтому в рамках данного исследования поставлена

задача – выявить причины возрастной дифференциации в уровне заработной платы, учет которых позволит выработать обоснованную политику в области стимулирования занятости пожилого населения.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Монотонный рост зарплаты на протяжении почти всей трудовой жизни в развитых странах описан и обоснован в рамках теории человеческого капитала (Mincer, 1974; Becker, 1975). Согласно этой теории зарплата работника имеет тенденцию роста по мере увеличения его трудового стажа, но с затухающим темпом. Накопленный в течение трудовой деятельности человеческий капитал позволяет работникам старшего возраста демонстрировать более высокую производительность своего труда и, следовательно, получать за него более высокую плату. Однако на российском рынке труда, как показала серия научных работ (Заработная плата..., 2008; Гимпельсон, 2018; Российский работник..., 2011), человеческий капитал накапливается в начале трудовой карьеры, но с возрастом он обесценивается, что отражается в «нестандартном» профиле заработной платы. Как отмечают эксперты, в России, как в менее развитой стране, высокая доля рабочих мест, где освоение профессии происходит быстро, и сложное, непрерывное обучение от работников не требуется, поэтому пик заработков здесь достигается раньше.

В научной литературе нет однозначных доказательств того, что интеллектуальные и когнитивные способности у работников с возрастом снижаются (Salthouse, 2012). Как показало голландское исследование (Müller et al., 2015), возрастные изменения в когнитивных функциях у сотрудников старше 65 лет влияют на производительность труда только тогда, когда требования к работе слишком высоки по сравнению с имеющимся контролем работы. Шотландские ученые (Deary et al., 1998) подтвердили гипотезу дифференциального старения, которая гласит, что снижение способностей с возрастом будет медленнее у людей с более высокими умственными способностями, образованием и социальным классом. Американские исследователи (Klein et al., 2015) выявили, что руководители старшего возраста набрали более высокие показатели кристаллизованного интеллекта (способности, которые приходят с опытом) и более низкие показатели подвижного интеллекта (способности к обучению и приобретению новых навыков), чем руководители младшего возраста. В исследовании (Skirbekk, 2008) показано, что снижение продуктивности с возрастом обнаруживается там, где от работников требуется постоянное решение проблем, быстрота реакции и обучения, и, наоборот, где важны опыт и навыки коммуникации, снижения продуктивности у пожилых людей не наблюдается.

Процесс старения также сопровождается снижением различных физиологических и физических способностей, которое негативно влияет на производительность труда и его безопасность (Maertens et al., 2012). Более того, утверждение, что каждое поколение будет здоровее и проживет дольше, чем предыдущее, в научных исследованиях не подтвердилось. Как показано в работе (Crimmins, Beltrán-Sánchez, 2011), мало что указывает на меньшее количество заболеваний, хотя растущая распространенность заболеваний может в какой-то степени отражать лучшую диагностику. Тем не менее достигнуты значительные успехи в борьбе с болезнями – их последствия значительно реже ведут к смертности и инвалидизации.

Инвестиции в образование и поддержание состояния здоровья могут компенсировать износ и обесценение человеческого капитала пожилого работника. В исследовании (Hertel, Zacher, 2018) делается вывод о том, что когда пожилые люди ожидают, что будут работать дольше, у них появляются стимулы вкладывать больше средств в обучение, расширение профессиональных навыков, поддержание здоровья и трудоспособности.

Кроме того, относительно низкую заработную плату пожилых работников связывают не только с компонентами человеческого капитала (устаревшими знаниями и профессиональными навыками, плохим состоянием здоровья и др.), отражающимися на низкой производительности труда, но и с эйджизмом (возрастной дискриминацией по отношению к пожилым работникам). Многочисленные зарубежные и отечественные исследования (Egdell et al., 2020; Вишневская, 2017) показали, что в обществе сложились стереотипы относительно пожилых людей, которые негативно влияют на оценку их профессиональных качеств и создают для них барьеры на рынке труда.

По результатам исследования (Bersin, Chamorro-Premuzic, 2019) более двух третей из 10 тысяч опрошенных представителей компаний считают пожилой возраст конкурентным недостатком. Предубежденность работодателей может быть «оправданной», поскольку дискриминация демотивирует представителей ущемленных групп к инвестированию в саморазвитие. В научной литературе этот феномен обозначается «самосбывающимся пророчеством» или «порочным кругом» (Arrow, 1973; Golub, Langer, 2007). Как отмечается в работе (Тагаров, 2019), вкупе с занижением самооценки и низкими зарплатными ожиданиями подобный пессимизм заставляет людей пенсионного и предпенсионного возраста соглашаться на дискриминационные условия, что лишь убеждает работодателей в правильности собственной позиции и затрудняет выход из порочного круга. Результаты качественных интервью с пожилыми работниками в возрасте 50 лет и старше в Великобритании (Lain et al., 2019) показали, что пожилые люди имеют

мало альтернатив для трудоустройства и все чаще присоединяются к прекариату, занимая низкооплачиваемые места. Более того, исследования (Hess, Hinson, 2006; Levy, 2003; Coudin, Alexopoulos, 2010; Rothermund, 2005; Levy et al., 2016) подтверждают, что негативные возрастные стереотипы отрицательно влияют на когнитивные функции, память, самочувствие и здоровье пожилых людей. В то же время научные исследования не только опровергают многие стереотипы в отношении пожилого населения (Biggs et al., 2012; Ng, Feldman, 2012), но и демонстрируют положительные деловые качества возрастных работников (надежность, добросовестность и др.) (Van Ours, Stoeldraijer, 2011; Хоткина, 2013).

В российских условиях ранний пик заработных плат может быть связан со сложившимся эйджизмом. В качестве одной из особенностей российского рынка эксперты выделяют скрытую дискриминацию людей с относительно молодого возраста – старше 40 лет (Котова, Черепанова, 2017). Результаты исследования (Клепикова, Колосницына, 2017) свидетельствуют о наличии в России дискриминации пожилых работников в заработной плате, причем она проявляется сильнее, чем в США, где получены аналогичные оценки.

Таким образом, в научных исследованиях значительная дифференциация в заработной плате между возрастными группами объясняется как обесцениванием человеческого капитала работника в конце его трудовой карьеры, так и влиянием возрастной дискриминации. Определение причины возрастной дифференциации в уровне заработной платы представляет непростую задачу, поскольку, с одной стороны, сложность составляет оценка труда (его производительности, эффективности, продуктивности и др.) (Клепикова, 2019), особенно сложного труда, зависящего от навыков и квалификации работника (Гимпельсон, 2019). С другой стороны, на практике не всегда можно четко идентифицировать дискриминацию. В исследовании (Хоткина, 2013) показано, что не все различия в обращении, связанные с возрастом, могут рассматриваться как дискриминация, особенно в сфере трудовых отношений. Как справедливо отмечается, если пожилой работник менее продуктивен, чем молодой, то предпочтение, отданное второму, не является дискриминацией (Клепикова, 2019).

Основываясь на полученных результатах обзора литературы, в рамках данного исследования сформулированы две гипотезы:

H1: заработная плата пожилых работников определяется эйджизмом со стороны работодателей – сложившимися на рынке труда стереотипами, которые негативно влияют на оценку их профессиональных качеств.

H2: заработная плата пожилых работников зависит от компонентов их человеческого капитала (образования, навыков и здоровья).

ДАННЫЕ И ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ

Для выявления причин значительной возрастной дифференциации в уровне заработной платы использованы данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ¹ за 2000–2019 гг. Данные мониторинга рассмотрены не только по возрастным группам, но и полу, поскольку сложились существенные гендерные различия в трудовых траекториях (Скопек и др., 2016; Ощепков, 2006).

В модель включены данные по 11 пятилетним возрастным подгруппам (табл. 1) и полу населения.

Таблица 1
Table 1

Возрастные группы и подгруппы исследования
Age groups and subgroups of the study

Возраст, лет	Подгруппы	Группы для мужчин	Группы для женщин
20–24	d_1	D_0	D_0
25–29	d_2		
30–34	d_3		
35–39	d_4		
40–44	d_5		
45–49	d_6		
50–54	d_7		
55–59	d_8	D_1	D_2
60–64	d_9	D_2	
65–69	d_{10}		
70–74	d_{11}		

Источник: составлено авторами.

Исключены из рассмотрения возрастные подгруппы «16–19 лет» и «75 лет и старше», поскольку, как правило, первая подгруппа еще не окончила обучение в системе образования и полностью «не принадлежит» рынку труда, а вторая уже не входит в состав рабочей силы, что существенно отличает их от остальных подгрупп. Были выделены три возрастные группы:

- группа трудоспособного возраста D_0 (для мужчин – 20–54 лет; для женщин – 20–49 лет);

¹ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ–ВШЭ (RLMS–HSE), проводимый Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН (Российский мониторинг..., 2021; Russia..., 2021).

- группа предпенсионного возраста D_1 (для мужчин – 55–59 лет; для женщин – 50–54 лет);
- группа пенсионного возраста D_2 (для мужчин – 60–74 лет; для женщин – 55–74 лет).

Включенные в модель переменные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Переменные для построения модели

Table 2

Variables in the model

Обозначение показателя	Название показателя, единица измерения	Исходный показатель вопросника РМЭЗ ВШЭ
X_1	Доля населения с законченным профессиональным образованием, по возрастным группам, %	Законченное образование (группа)
X_2	Доля населения, прошедшего обучение на курсах, по возрастным группам, %	В течение последних 12 месяцев вы учились или учитесь на профессиональных курсах, курсах повышения квалификации или любых других курсах, включая курсы иностранных языков, обучение на рабочем месте?
X_3	Доля населения, использующего персональный компьютер, по возрастным группам, %	Приходилось ли вам в течение последних 12 месяцев пользоваться персональным компьютером в любых целях?
X_4	Доля населения, оценивающего свое здоровье как хорошее и очень хорошее, по возрастным группам, %	Как вы оцениваете ваше здоровье?
X_5	Доля работающего населения в профессиональной группе «специалист среднего уровня» и выше, %	Профессиональная группа – по коду J2COD08
Y	Среднемесячная заработная плата возрастной группы, руб. (в ценах 2019 г.)	За последние 12 месяцев какова была ваша среднемесячная зарплата на этом предприятии после вычета налогов – независимо от того, платят Вам ее вовремя или нет?

Источник: составлено авторами.

Человеческий капитал в модели описан четырьмя переменными, отражающими наличие профессионального образования (X_1), обучение новым знаниям (X_2), наличие навыков работы с компьютером (X_3) и состояние здоровья (самочувствие) (X_4). Важно отметить, что последний из них является самооценкой, не имеющей четких критериев (в отличие от других ее сложно подтвердить), поэтому при использовании ее в эконометрических моделях может возникать проблема эндогенности. Однако, как показано в работе (Ляшок, Роцин, 2015), сравнение данных РМЭЗ ВШЭ о самооценке здоро-

вья с объективными оценками (наличие хронических заболеваний, инсультов, инфарктов, диабета, получение пенсии по инвалидности) не выявило значимых различий. Тем более на самооценке здоровья отражаются эмоциональный настрой и оптимизм, которые оказывают влияние на трудовые траектории населения, что соответствует задачам исследования.

Поскольку должность работника и, соответственно, его зарплата, как правило, определяются его стажем, который, в свою очередь, может увеличиваться только с возрастом, в модели учтена эта возрастная специфика. Различия в должностных позициях между возрастными группами отражены через показатель принадлежности к профессиональной группе (X_5).

Для учета инфляции скорректирована среднемесячная заработная плата (Y) путем ее перерасчета к ценам 2019 г. через индекс потребительских цен.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Учитывая сложившиеся существенные гендерные различия в трудовых траекториях, отдельно проанализированы причины возрастной дифференциации в уровне заработной платы мужчин и женщин.

В период за 2000–2019 гг. скорректированная зарплата и мужчин, и женщин имела значительный положительный тренд по всем возрастным группам, она выросла за 20 лет примерно в 3–4 раза. Для учета этого тренда введена замещающая переменная, характеризующая год. Для удобства она обозначена как $T = \ln(год - 1999)$.

Для проверки двух гипотез исследования были введены фиктивные переменные сдвига (Айвазян, 2010), обозначающие принадлежность мужчин и женщин к предпенсионному и пенсионному возрастам (табл. 3).

Фиктивные переменные сдвига

Таблица 3

Table 3

Dummy offset variables

D_1	Фиктивная переменная сдвига для возрастной группы D_1 ($D_1 = 1$ – для мужчин в возрасте 55–59 лет и для женщин в возрасте 50–54 лет; $D_1 = 0$ – в противном случае)
D_2	Фиктивная переменная сдвига для возрастной группы D_2 ($D_2 = 1$ – для мужчин в возрасте 60–74 лет и для женщин в возрасте 55–74 лет; $D_2 = 0$ – в противном случае)

Источник: составлено авторами.

Мужчины. Проверка исследуемых данных на мультиколлинеарность показала ее наличие (табл. 4). Определитель корреляционной матрицы по всем непрерывным объясняющим переменным оказался равен 0,0369.

Корреляционная матрица

Таблица 4

Table 4

Correlation matrix

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
X_1	1,000	0,053	0,579	0,412	0,068	0,459
X_2	0,053	1,000	0,457	0,721	-0,406	0,165
X_3	0,579	0,457	1,000	0,877	-0,316	0,754
X_4	0,412	0,721	0,877	1,000	-0,375	0,550
X_5	0,068	-0,406	-0,316	-0,375	1,000	-0,195
Y	0,459	0,165	0,754	0,550	-0,195	1,000

Источник: здесь и далее расчеты авторов.

Для проверки первой гипотезы $H1$ применен регрессионный анализ. После устранения мультиколлинеарности, удаления доминантных и статистически незначимых переменных получено следующее уравнение регрессии для среднемесячной зарплаты мужчин:

$$Y = 10308,83 + 6292,82 \ln T - 5415,98 D_1 - 11440,59 D_2 + 88,26 X_3 - 85,56 X_4 + 196,38 X_5. \quad (1)$$

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y и показатели качества регрессионного уравнения (1) приведены в таблицах 5 и 6.

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y

Таблица 5

Table 5

Results of regression analysis for the dependent variable Y

N = 209	Beta	Std. Err. of Beta	B	Std. Err. of B	t (202)	p-level
Intercept			10308,8	1870,563	5,5111	0,000000
T	0,591262	0,051824	6292,8	551,559	11,4092	0,000000
D_1	-0,188381	0,037843	-5416,0	1088,006	-4,9779	0,000001
D_2	-0,616471	0,059053	-11440,6	1095,916	-10,4393	0,000000
X_3	0,292580	0,105121	88,3	31,712	2,7833	0,005892
X_4	-0,212755	0,100244	-85,6	40,314	-2,1224	0,035025
X_5	0,177416	0,037926	196,4	41,979	4,6780	0,000005

Определитель корреляционной матрицы по переменным X_3, X_4, X_5 равен 0,198.

Таблица 6

Показатели качества регрессионного уравнения (1)

Table 6

Indicators of the quality of the regression equation (1)

Statistic	Value
Multiple R	0,900
Multiple R ²	0,809
Adjusted R ²	0,804
F(6,202)	142,966
p	0,000
Std.Err. of Estimate	3670,381

Для проверки степени различия между возрастными группами мужчин D_0 и D_1 , D_0 и D_2 , D_1 и D_2 использован дискриминантный анализ (Сошникова и др., 1999). Для каждой пары построены дискриминантные функции с минимальным р-уровнем, который составил менее 0,0001. В результирующие модели попали признаки, р-уровень которых оказался меньше 0,05. В таблицах 7 и 8 представлены результаты анализа между группами D_0 и D_1 .

Таблица 7

Результаты дискриминантного анализа
между возрастными группами мужчин D_0 и D_1 .
Wilks'Lambda: 0,66445 approx. F(2,149) = 37,622 p < 0,0000

Table 7

Results of the discriminant analysis between age groups of men D_0 and D_1 .
Wilks'Lambda: 0.66445 approx. F(2.149) = 37.622 p < 0.0000

N = 152	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,149)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
X_1	0,694227	0,957115	6,67624	0,010732	0,699607	0,300393
X_4	0,977636	0,679654	70,22910	0,000000	0,699607	0,300393

Таблица 8

Результаты классификации возрастных групп мужчин D_0 и D_1

Table 8

Results of the classification of age groups of men D_0 and D_1

Group	Percent Correct	G_1:0 p = 0,87500	G_2:1 p = 0,12500
G_1:0	97,74436	130	3
G_2:1	68,42105	6	13
Total	94,07895	136	16

Источник: расчеты авторов.

Согласно таблице 8, средняя вероятность правильного распознавания составила 94,079%, что несколько ниже требуемой величины 95%. Это означает, что у мужчин в возрастных группах 20–54 лет (D_0) и 55–59 лет (D_1)

существует некоторое различие в значениях исходных признаков X_1 – X_5 , которое является статистически не значимым (для надежности 95%).

В таблицах 9 и 10 представлены результаты дискриминантного анализа между группами D_0 и D_2 .

Таблица 9

Результаты дискриминантного анализа между
возрастными группами мужчин D_0 и D_2 .
Wilks' Lambda: 0,26618 approx. F(4,185) = 127,50 p < 0,0000

Table 9

Results of the discriminant analysis between age groups of men D_0 and D_2 .
Wilks' Lambda: 0.26618 approx. F(4.185) = 127.50 p < 0.0000

N = 190	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,185)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
X_1	0,273544	0,973096	5,11481	0,024886	0,661579	0,338421
X_2	0,275155	0,967398	6,23459	0,013401	0,757897	0,242103
X_4	0,392765	0,677719	87,97433	0,000000	0,589541	0,410459
X_5	0,303731	0,876384	26,09469	0,000001	0,969973	0,030027

Таблица 10

Результаты классификации возрастных групп мужчин D_0 и D_2

Table 10

Results of the classification of age groups of men D_0 and D_2

Group	Percent Correct	G_1:0 p = 0,70000	G_2:2 p = 0,30000
G_1:0	100,0000	133	0
G_2:2	98,2456	1	56
Total	99,4737	134	56

Средняя вероятность правильного распознавания составила 99,474%, поэтому можно утверждать, что у мужчин в возрастных группах 20–54 лет (D_0) и 60–74 лет (D_2) существует статистически значимое различие в значениях исходных признаков X_1 – X_5 .

В таблицах 11 и 12 представлены результаты дискриминантного анализа групп между группами D_1 и D_2 .

Как видно из таблицы 12, средняя вероятность правильного распознавания составила 96,842% – у мужчин в возрастных группах 55–59 лет (D_1) и 60–74 лет (D_2) существует статистически значимое различие в значениях исходных признаков X_1 – X_5 .

Таблица 11

Результаты дискриминантного анализа
между возрастными группами мужчин D_1 и D_2 .
Wilks' Lambda: 0,31208 approx. $F(2,73) = 80,457$ $p < 0,0000$

Table 11

Results of the discriminant analysis between age groups of men D_1 and D_2 .
Wilks' Lambda: 0.31208 approx. $F(2,73) = 80.457$ $p < 0.0000$

N = 76	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,73)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
X_2	0,442565	0,705162	30,52225	0,000000	0,999734	0,000266
X_4	0,523758	0,595848	49,51447	0,000000	0,999734	0,000266

Таблица 12

Результаты классификации возрастных групп мужчин D_1 и D_2

Table 12

Results of the classification of age groups of men D_1 and D_2

Group	Percent Correct	G_1:1 p = 0,25000	G_2:2 p = 0,75000
G_1:1	94,73684	18	1
G_2:2	98,24561	1	56
Total	97,36842	19	57

С помощью проверки статистических гипотез однородности (Лемешко, 2016) оценена степень различия среднемесячной заработной платы у мужчин между возрастными группами. Нулевые гипотезы о равенстве среднемесячной заработной платы у мужчин в возрастных группах D_0 и D_1 , D_0 и D_2 , D_1 и D_2 с помощью Т-критерия Стьюдента и критерия Вилкоксона – Манна – Уитни для уровня значимости 0,05 отклонены в обоих случаях. Это означает наличие статистически значимого различия в средней зарплате в возрастных группах D_0 и D_1 , D_0 и D_2 , D_1 и D_2 .

Результаты проверки первой гипотезы $H1$ показали, что:

- на размер средней заработной платы мужчин (Y) существенное отрицательное влияние оказывает наступление предпенсионного (D_1) и пенсионного (D_2) возрастов;
- при прочих равных условиях (т. е. с одинаковым накопленным человеческим капиталом) мужчины в предпенсионном возрасте (55–59 лет) зарабатывают в месяц в среднем на 5416,0 руб. меньше, чем мужчины в возрасте 20–55 лет, что свидетельствует о проявлении эйджизма;
- при прочих равных условиях мужчины в пенсионном возрасте (60–74 лет) зарабатывают в месяц в среднем на 11440,6 руб. меньше, чем мужчины в возрасте 20–54 лет и на 6024,6 руб. меньше, чем мужчины в пред-

пенсионном возрасте, что также показывает наличие дискриминации по отношению к пенсионерам;

- отрицательно (но несущественно) на размер зарплаты мужчин (Y) влияет улучшение их самочувствия (X_4), такая взаимосвязь объясняется тем, что высокооплачиваемая работа, как правило, является более напряженной (тяжелой)¹ и негативно отражается на здоровье работника;

- наличие навыков работы с компьютером (X_3) и принадлежность к более высокой профессиональной группе (X_5) незначительно повышают уровень заработной платы мужчин (Y);

- наличие законченного профессионального образования (X_1) и прохождение дополнительных курсов (X_2) являются статистически незначимыми для средней заработной платы мужчин (Y), что объяснимо эффективностью рынка труда, на котором для отдельных работников становится выгодным работать на уровне, не соответствующем полученному образованию (Ощепков, 2010; Кюи, 2008);

- подтверждает проявление эйджизма в оплате труда наличие статистически значимой разницы в среднемесячной зарплате между всеми возрастными группами мужчин.

Исходя из полученных результатов, первая гипотеза исследования H1 в отношении мужчин предпенсионного и пенсионного возрастов подтверждена.

Для проверки второй гипотезы H2 в модель (1) введены фиктивные переменные наклона $X_1D_1 = X_1D_1$, $X_1D_2 = X_1D_2$, $X_2D_1 = X_2D_1$, $X_2D_2 = X_2D_2$, $X_3D_1 = X_3D_1$, $X_3D_2 = X_3D_2$, $X_4D_1 = X_4D_1$, $X_4D_2 = X_4D_2$, $X_5D_1 = X_5D_1$, $X_5D_2 = X_5D_2$. Эти переменные характеризуют различия влияния человеческого капитала на заработную плату между возрастными группами мужчин. Уравнение регрессии со статистически значимыми переменными приняло следующий вид:

$$Y = 8568,29 + 5783,30 \ln T - 15789,32 D_2 - 293,49 X_1 + 427,61 X_1 D_2 + 137,96 X_3 - 176,71 X_3 D_2 - 103,95 X_4 + 622,08 X_4 D_2 + 668,42 X_5 - 183,29 X_5 D_1 - 547,06 X_5 D_2. \quad (2)$$

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y и показатели качества регрессионного уравнения (2) приведены в таблицах 13 и 14. Согласно уравнению (2) отдельно построены уравнения регрессии для трех возрастных групп:

- для мужчин в возрастной группе 20–54 лет

$$Y = 8568,29 + 5783,30 \ln T - 293,49 X_1 + 137,96 X_3 - 103,95 X_4 + 668,42 X_5;$$

¹ Такую взаимосвязь подтверждают результаты опроса (Ivankina, Ivanova, 2016), согласно которому основной причиной проблем со здоровьем является работа (так ответили 47% респондентов).

- для мужчин предпенсионного возраста (55–59 лет)

$$Y = 8568,29 + 5783,30 \ln T - 293,49X_1 + 137,96X_3 - 103,95X_4 + 485,13X_5;$$
- для мужчин пенсионного возраста (60–74 лет)

$$Y = -7221,03 + 5783,30 \ln T + 134,12X_1 - 38,75X_3 + 518,13X_4 + 121,36X_5.$$

Таблица 13

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y

Table 13

Results of the regression analysis for the dependent variable Y

N = 209	Beta	Std. Err. of Beta	B	Std. Err. of B	t(197)	p-level
Intercept			8568,3	2392,617	3,58114	0,000431
T	0,54339	0,049171	5783,3	523,324	11,05108	0,000000
D_2	-0,85080	0,273473	-15789,3	5075,166	-3,11109	0,002141
X_1	-0,24342	0,049690	-293,5	59,910	-4,89888	0,000002
X_1D_2	0,95581	0,236921	427,6	105,994	4,03429	0,000078
X_3	0,45732	0,102899	138,0	31,042	4,44431	0,000015
X_3D_2	-0,19267	0,071708	-176,7	65,768	-2,68683	0,007830
X_4	-0,25849	0,092350	-104,0	37,139	-2,79897	0,005636
X_4D_2	0,38702	0,104458	622,1	167,903	3,70501	0,000275
X_5	0,60388	0,074058	668,4	81,973	8,15410	0,000000
X_5D_1	-0,17996	0,034290	-183,3	34,924	-5,24829	0,000000
X_5D_2	-1,17871	0,217174	-547,1	100,794	-5,42750	0,000000

Таблица 14

Показатели качества регрессионного уравнения (2)

Table 14

Indicators of the quality of the regression equation (2)

Statistic	Value
Multiple R	0,924
Multiple R ²	0,854
Adjusted R ²	0,846
F(11,197)	104,971
p	0,000
Std. Err. of Estimate	3250,010

Результаты проверки второй гипотезы $H2$ показали, что:

- значительное влияние на заработную плату мужчин (Y) оказывает наступление пенсионного возраста (D_2), средняя зарплата у мужчины в пенсионном возрасте ниже на 15789,3 руб., чем у мужчины в возрасте 20–54 лет с аналогичными параметрами накопленного человеческого капитала;
- определяющее значение для размера заработной платы (Y) пенсионеров имеют наличие у них профессионального образования (X_1) и их само-

оценка здоровья (X_4), что не характерно для оплаты труда мужчин в других возрастных группах (20–54 лет и 55–59 лет);

- наличие навыков работы с компьютером (X_3) увеличивает среднюю заработную плату мужчин (Y) только в возрастных группах 20–54 лет и 55–59 лет;
- положительное влияние принадлежности к более высокой профессиональной группе (X_5) на зарплату мужчин (Y) снижается с возрастом;
- отсутствуют различия во влиянии факторов на размер заработной платы мужчины (Y) между возрастными группами 20–54 лет и 55–59 лет (за исключением фактора X_5);
- обучение новым знаниям (X_2) является статистически незначимым фактором заработной платы мужчин (Y).

Таким образом, результаты исследования подтвердили вторую гипотезу $H2$ – вне зависимости от накопленного человеческого капитала работа мужчин предпенсионного возраста в более высокой профессиональной группе и мужчин пенсионного возраста оплачивается ниже, чем мужчин в возрасте 20–54 лет. В то же время только для пенсионеров такие компоненты человеческого капитала, как профессиональное образование и здоровье, играют определяющую роль в размере заработной платы.

Женщины. В данных выявлена мультиколлинеарность, определитель корреляционной матрицы (табл. 15) по всем непрерывным объясняющим переменным составил 0,0381.

Корреляционная матрица

Таблица 15

Correlation matrix

Table 15

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
X_1	1,000	0,493	0,725	0,581	0,516	0,673
X_2	0,493	1,000	0,563	0,667	0,319	0,235
X_3	0,725	0,563	1,000	0,881	0,426	0,752
X_4	0,581	0,667	0,881	1,000	0,326	0,470
X_5	0,516	0,319	0,426	0,326	1,000	0,413
Y	0,673	0,235	0,752	0,470	0,413	1,000

С помощью регрессионного анализа была проверена первая гипотеза $H1$. После устранения мультиколлинеарности, удаления доминантных и статистически незначимых переменных получили следующее уравнение регрессии для среднемесячной зарплаты женщин:

$$Y = 3940,28 + 4916,30 \ln T - 1383,82 D_1 - 2685,68 D_2 + 364,16 X_2 + 112,98 X_3 - 149,56 X_4 + 47,95 X_5. \quad (3)$$

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y и показатели качества регрессионного уравнения (3) приведены в таблицах 16 и 17.

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y Таблица 16
Table 16

Results of the regression analysis for the dependent variable Y						
N = 209	Beta	Std. Err. of Beta	B	Std. Err. of B	t(201)	p-level
Intercept			3940,28	1451,540	2,71455	0,007214
T	0,662383	0,043771	4916,30	324,878	15,13275	0,000000
D_1	-0,069020	0,032222	-1383,82	646,034	-2,14202	0,033395
D_2	-0,224144	0,064869	-2685,68	777,253	-3,45535	0,000670
X_2	0,186899	0,055477	364,16	108,094	3,36892	0,000905
X_3	0,571190	0,081151	112,98	16,051	7,03859	0,000000
X_4	-0,512268	0,070281	-149,56	20,518	-7,28890	0,000000
X_5	0,058266	0,027750	47,95	22,838	2,09973	0,037001

Показатели качества регрессионного уравнения (3) Таблица 17
Table 17

Indicators of the quality of the regression equation (3)	
Statistic	Value
Multiple R	0,938
Multiple R ²	0,880
Adjusted R ²	0,876
F(7,201)	210,622
p	0,000
Std. Err. of Estimate	2035,791

Определитель корреляционной матрицы по переменным X_2 , X_3 , X_4 и X_5 равен 0,097.

С помощью дискриминантного анализа осуществлена проверка степени различия между группами D_0 и D_1 , D_0 и D_2 , D_1 и D_2 . Построены дискриминантные функции для этих трех пар с минимальным р-уровнем, который составил менее 0,0001. В результирующую модель попали признаки, р-уровень которых оказался меньше 0,05. В таблицах 18 и 19 представлены результаты дискриминантного анализа групп D_0 и D_1 .

Как видно из таблицы 19, средняя вероятность правильного распознавания составила 94,737%, что несколько ниже требуемой величины 95% (на 0,263%). Это означает, что у женщин в возрастных группах 20–49 лет (D_0) и 50–54 лет (D_1) существует некоторое различие в значениях исходных признаков X_1 – X_5 , которое является статистически незначимым.

Таблица 18

**Результаты дискриминантного анализа
 между возрастными группами женщин D_0 и D_1 .
 Wilks' Lambda: 0,58389 approx. $F(2,130) = 46,322$ $p < 0,0000$**

Table 18

**Results of the discriminant analysis between age groups of women D_0 and D_1 .
 Wilks' Lambda: 0.58389 approx. $F(2.130) = 46.322$ $p < 0.0000$**

N = 133	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,130)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
X_2	0,699670	0,834526	25,77711	0,000001	0,966969	0,033031
X_4	0,859439	0,679388	61,34859	0,000000	0,966969	0,033031

Таблица 19

Результаты классификации возрастных групп женщин D_0 и D_1

Table 19

Results of the classification of age groups of women D_0 and D_1

Group	Percent Correct	G_1:0 p = 0,85714	G_2:1 p = 0,14286
G_1:0	96,49123	110	4
G_2:1	84,21053	3	16
Total	94,73684	113	20

В таблицах 20 и 21 представлены результаты дискриминантного анализа возрастных групп женщин D_0 и D_2 .

Table 20

**Results of the discriminant analysis between age groups of women D_0 and D_2 .
 Wilks' Lambda: 0.14851 approx. $F(2.187) = 536.07$ $p < 0.0000$**

N = 190	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,187)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
X_2	0,315830	0,470235	210,6735	0,000000	0,989177	0,010823
X_4	0,251465	0,590597	129,6289	0,000000	0,989177	0,010823

Table 21

Results of the classification of age groups of women D_0 and D_2

Group	Percent Correct	G_1:0 p = 0,60000	G_2:2 p = 0,40000
G_1:0	100,0000	114	0
G_2:2	100,0000	0	76
Total	100,0000	114	76

Средняя вероятность правильного распознавания составила 100%, что говорит о существовании статистически значимого различия в значениях исходных признаков X_1 – X_5 у женщин в возрастных группах 20–49 лет (D_0) и 55–74 лет (D_2).

В таблицах 22 и 23 представлены результаты дискриминантного анализа групп D_1 и D_2 .

Таблица 22

Результаты дискриминантного анализа
между возрастными группами женщин D_1 и D_2 .
Wilks' Lambda: 0,29829 approx. F(4,90) = 52,930 p < 0,0000

Table 22

Results of the discriminant analysis between age groups of women D_1 and D_2 .
Wilks' Lambda: 0.29829 approx. F(4.90) = 52.930 p < 0.0000

N = 95	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,90)	p-level	Toler.	1-Toler. (R-Sqr.)
X_2	0,479292	0,622355	54,61211	0,000000	0,704658	0,295342
X_3	0,320961	0,929365	6,84035	0,010450	0,213375	0,786625
X_5	0,331399	0,900092	9,98980	0,002145	0,193774	0,806226
X_6	0,319225	0,934417	6,31670	0,013740	0,838884	0,161116

Таблица 23

Результаты классификации возрастных групп женщин D_1 и D_2

Table 23

Results of the classification of age groups of women D_1 and D_2

Group	Percent Correct	G_1:1 p = 0,20000	G_2:2 p = 0,80000
G_1:1	89,47369	17	2
G_2:2	98,68421	1	75
Total	96,84210	18	77

Поскольку средняя вероятность правильного распознавания составила 96,842%, то у женщин в возрастных группах 50–54 лет (D_1) и 55–74 лет (D_2) существует статистически значимое различие в значениях исходных признаков X_1 – X_5 .

Оценена степень различия среднемесячной зарплаты между возрастными группами женщин с использованием проверки статистических гипотез однородности. С помощью Т-критерия Стьюдента и критерия Вилкоксона – Манна – Уитни для уровня значимости 0,05 нулевая гипотеза о равенстве среднемесячной зарплаты женщин не отклонена в обоих случаях только в возрастных группах 20–49 лет (D_0) и 50–54 лет (D_1). Это означает отсутствие статистически значимого различия в средней зарплате в этих

возрастных группах. В то же время результаты оценки показали наличие статистически значимого различия в средней заработной плате женщин между возрастными группами D_0 и D_2 , D_1 и D_2 .

Результаты проверки первой гипотезы $H1$ показали, что:

- на среднюю заработную плату женщин (Y) влияние оказывает их принадлежность к предпенсионному (D_1) и пенсионному (D_2) возрастам;
- при прочих равных условиях женщины в предпенсионном возрасте зарабатывают в месяц в среднем на 1383,82 руб. меньше, чем женщины в возрасте 20–49 лет. Однако, согласно критериям однородности, отсутствует статистически значимая разница в среднемесечной зарплате в целом у женщин между этими возрастными группами, поэтому нельзя утверждать о проявлении эйджизма в отношении женщин предпенсионного возраста;
- при прочих равных условиях женщины в пенсионном возрасте 55–74 лет зарабатывают в месяц в среднем на 2685,68 руб. меньше, чем женщины в возрасте 20–49 лет. Это свидетельствует о проявлении эйджизма, который подтверждается наличием статистически значимой разницы в среднемесечной зарплате в целом у женщин в возрасте 20–49 лет и 55–74 лет.
- обучение на курсах (X_2), наличие компьютерных навыков (X_3) и принадлежность к профессиональной группе (X_5) повышает среднюю зарплату женщин (Y) на 364,16, 112,98 и 47,95 руб. соответственно;
- установлена отрицательная связь между самочувствием женщин (X_4) и их заработной платой;
- наличие законченного профессионального образования (X_1) статистически не значимо для средней заработной платы женщин (Y).

Таким образом, результаты исследования подтвердили первую гипотезу $H1$ только в отношении женщин пенсионного возраста.

Для исследования влияния накопленного человеческого капитала пожилых работников на их заработную плату в модель (3) введены фиктивные переменные наклона $X_1D_1 = X_1D_1$, $X_1D_2 = X_1D_2$, $X_2D_1 = X_2D_1$, $X_2D_2 = X_2D_2$, $X_3D_1 = X_3D_1$, $X_3D_2 = X_3D_2$, $X_4D_1 = X_4D_1$, $X_4D_2 = X_4D_2$, $X_5D_1 = X_5D_1$, $X_5D_2 = X_5D_2$. Уравнение регрессии со статистически значимыми переменными приняло следующий вид:

$$Y = 2493,94 + 5033,77 \ln T + 343,25X_2 + 640,64X_2D_2 + 127,75X_3 - 107,59X_3D_2 - 171,67X_4 - 107,83X_4D_1 + 340,11X_4D_2 + 72,34X_5 - 80,28X_5D_2. \quad (4)$$

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y и показатели качества регрессионного уравнения (4) приведены в таблицах 24 и 25. Согласно уравнению (4) построены уравнения регрессии для трех различных возрастных групп женщин:

- для женщин в возрастной группе 20–49 лет

$$Y = 2493,94 + 5033,77 \ln T + 343,25X_2 + 127,75X_3 - 171,67X_4 + 72,34X_5;$$
- для женщин предпенсионного возраста (50–54 лет)

$$Y = 2493,94 + 5033,77 \ln T + 343,25X_2 + 127,75X_3 - 279,50X_4 + 72,34X_5;$$
- для женщин пенсионного возраста (55–74 лет)

$$Y = 2493,94 + 5033,77 \ln T + 471,00X_2 + 20,16X_3 + 168,44X_4 - 7,93X_5.$$

Таблица 24

Результаты регрессионного анализа для зависимой переменной Y

Table 24

Results of the regression analysis for the dependent variable Y

N = 209	Beta	Std. Err. of Beta	B	Std. Err. of B	t(198)	p-level
Intercept			2493,940	1184,194	2,10602	0,036462
T	0,678209	0,041881	5033,768	310,848	16,19365	0,000000
X_2	0,176164	0,056682	343,247	110,442	3,10793	0,002161
X_2D_2	0,103288	0,050170	640,638	311,178	2,05875	0,040827
X_3	0,645899	0,092401	127,754	18,276	6,99016	0,000000
X_3D_2	-0,256873	0,072894	-107,593	30,532	-3,52391	0,000528
X_4	-0,588023	0,074541	-171,673	21,762	-7,88861	0,000000
X_4D_1	-0,090317	0,028347	-107,825	33,842	-3,18615	0,001675
X_4D_2	0,231330	0,101541	340,110	149,290	2,27819	0,023783
X_5	0,087901	0,031093	72,343	25,589	2,82707	0,005180
X_5D_2	-0,334948	0,090653	-80,276	21,727	-3,69482	0,000285

Таблица 25

Показатели качества регрессионного уравнения (4)

Table 25

Indicators of the quality of the regression equation (4)

Statistic	Value
Multiple R	0,930
Multiple R ²	0,864
Adjusted R ²	0,857
F(10,198)	125,813
p	0,000
Std.Err. of Estimate	2183,663

Сформулированы следующие выводы по модели (4):

- дополнительное обучение на курсах (X_2) и наличие навыков работы с компьютером (X_3) положительно влияют на среднюю зарплату женщин (Y) всех возрастных групп, причем в пенсионном возрасте (D_2) на оплату труда влияние первого фактора усиливается, а второго, наоборот, ослабевает;

- различий во влиянии человеческого капитала на заработную плату женщин между возрастными группами 20–49 лет и 50–54 лет практически не выявлено лишь увеличивается обратная связь между размером заработной платы женщин (Y) и их самочувствием (X_4) в предпенсионном возрасте;
- выявлены отличия во влиянии человеческого капитала на оплату труда женщин пенсионного возраста: их самооценка здоровья (X_4) оказывает существенное положительное влияние, а принадлежность к профессиональной группе (X_5), наоборот, незначительное отрицательное;
- влияние законченного профессионального образования (X_1) на среднюю зарплату женщин (Y) незначительно.

На основе этих выводов вторая гипотеза *H2* частично подтверждена: средняя заработная плата женщин пенсионного возраста существенно зависит от такого компонента человеческого капитала, как здоровье.

ВЫВОДЫ

Сложившийся на российском рынке труда разрыв в заработной плате между возрастными группами выступает значительным барьером для восполнения дефицита кадров за счет вовлечения пожилого населения в трудовую деятельность. В рамках данного исследования сделана попытка выявить причины такой возрастной дифференциации. Для этого были проверены две гипотезы исследования, отражающие факторы изменения заработной платы с возрастом, с использованием многомерного статистического анализа данных. Первая гипотеза исследования о том, что заработная плата пожилых работников определяется возрастной дискриминацией (эйджизм), однозначно подтвердилась в отношении мужчин предпенсионного и пенсионного возрастов, а также женщин пенсионного возраста. Дискриминация женщин по возрасту не столь значительна, что объясняется гендерным разрывом в оплате труда. В то же время важно подчеркнуть: это не означает, что эйджизм не проявляется в другом виде. Как показывают исследования и результаты глубинных интервью (Karpinska, Henkens, Schippers, 2013; Lössbroek et al., 2019; Gries et al., 2019), работодатели оказываются более лояльными к своим возрастным работникам, но относятся с предубеждением к тем, кто только трудоустраивается в организацию. Вторая гипотеза о том, что обесценивающийся с возрастом человеческий капитал отражается на оплате труда пожилых работников, частично подтвердилась. Для пенсионеров обоих полов значимым фактором заработной платы является их самочувствие. Положительная отдача от законченного профессионального образования выявлена только для размера зарплаты мужчин пенсионного возраста, что связано с неэффективностью функционирования российского

рынка труда. Прохождение дополнительного обучения на курсах положительно влияет на среднюю заработную плату только женщин, для оплаты труда мужчин этот фактор является статистически незначимым. Наличие навыков работы с компьютером повышает заработную плату работников, за исключением мужчин старше 60 лет. Существенных различий во влиянии накопленного человеческого капитала на заработную плату работников трудоспособного возраста и предпенсионного возраста практически не выявлено. Выявленные причины значительной возрастной дифференциации в уровне заработной платы должны найти отражение в политике стимулирования занятости пожилого населения для повышения ее обоснованности и эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Айвазян С.А. Методы эконометрики. М.: Магистр; ИНФРА-М, 2010. 512 с.
- Васильева Е.В., Тырсин А.Н. Влияние занятости пожилых людей на пенсионное обеспечение // Профессиональное образование и рынок труда. 2020. № 4. С. 82–89. <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2020-10410>
- Вишневская Н.Т. Работники старших возрастов на рынке труда в странах ОЭСР // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2017. Т. 21. № 4. С. 680–701.
- Гимпельсон В.Е. Возраст и заработная плата: стилизованные факты и российские особенности // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2019. Т. 23. № 2. С. 185–237. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2019-23-2-185-237>
- Гимпельсон В.Е. Возраст, производительность, заработная плата: препринт WP3/2018/07/. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. 66 с.
- Григорьева И.А., Сизова И.Л. Траектории старения женщин в современной России // Мир России. 2018. № 27. № 2. С. 109–135. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2018-27-2-109-135>
- Даниелян В.А., Полтерович В.М. Приключения пенсионной реформы в России: где ошибки? // Журнал Новой экономической ассоциации. 2019. № 2 (42). С. 186–194.
- Заработная плата в России: эволюция и дифференциация / отв. ред. В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2008. 575 с.
- Клепикова Е.А. Возрастная дискриминация при найме: результаты экспериментального исследования // Экономическая политика. 2019. Т. 14. № 2. С. 64–89. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2019-2-64-89>
- Клепикова Е.А., Колосницына М.Г. Эйджизм на российском рынке труда: дискриминация в заработной плате // Российский журнал менеджмента. 2017. Т. 15. № 1. С. 69–88. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2017.104>
- Котова Н.Н., Черепанова А.Е. Проблемы современного рынка труда (тенденция развития) // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». 2017. Т. 11. № 4. С. 38–45. <https://doi.org/10.14529/em170405>
- Кьюи Н.Е. Образование, выбор категории профессиональной занятости и заработная плата в России // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2008. Т. 12. № 3. С. 365–399.
- Лемешко Б.Ю. Критерии проверки гипотез об однородности. Руководство по применению. Новосибирск: НГТУ, 2016. 248 с.

- Ляшок В.Ю. Возможности роста занятости населения старшего возраста // Экономическое развитие России. 2018. Т. 25. № 10. С. 68–70.
- Ляшок В.Ю., Рощин С.Ю. Влияние здоровья на предложение труда пожилых // Прикладная эконометрика. 2015. № 4 (40). С. 6–27.
- Ощепков А.Ю. Гендерные различия в оплате труда в России // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2006. Т. 10. № 4. С. 590–619.
- Ощепков А.Ю. Отдача от высшего образования в российских регионах // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2010. Т. 14. № 4. С. 468–491.
- Римашевская Н.М., Доброхлеб В.Г. Старшее поколение как ресурс модернизации России // Народонаселение. 2013. № 3 (61). С. 20–26.
- Российский работник: образование, профессия, квалификация / отв. ред. В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. 576 с.
- Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения / под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшников, С.Ю. Рощина. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 148 с.
- Румянцев Е.С. Возможности активизации роли пожилых людей в обществе // Государственная служба. 2013. № 1. С. 49–51.
- Скопек Я., Тривенти М., Косякова Ю., Букхольц С., Блоссфельд Х.-П. Гендер и начало трудового пути: результаты международного сравнительного исследования // Журнал социологии и социальной антропологии. 2016. Т. 19. № 5. С. 98–126.
- Сошникова Л.А., Тамашевич В.Н., Уебе Г., Шефер М. Многомерный статистический анализ в экономике. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. 598 с.
- Тагаров Б.Ж. Экономические принципы эйджизма на рынке труда // ЭКО. 2019. № 8. С. 66–82. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2019-8-66-82>
- Хоткина З.А. «Нормальный трудовой потенциал» и дискриминация по возрасту // Народонаселение. 2013. № 3 (61). С. 27–37.
- Черных Н.А., Тарасова А.Н., Сырчин А.Е. Предпенсионеры на рынке труда: проблемы занятости и меры поддержки // Экономика региона. 2020. Т. 16. Вып. 4. С. 1178–1192. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-12>
- Чистова Е.В. Занятость лиц пенсионного возраста: спрос и предложение на рынке труда России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 10-2. С. 155–162. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-11280>
- Arrow K.J. The Theory of Discrimination // Discrimination in Labor Markets / Edited by O. Ashenfelter, A. Rees. Princeton University Press, 1973. Pp. 3–33.
- Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. University of Chicago Press, 2009. 412 p.
- Bersin J., Chamorro-Premuzic T. The Case for Hiring Older Workers // Harvard Business Review. 2019. 26 September. URL: <https://hbr.org/2019/09/the-case-for-hiring-older-workers> (дата обращения: июль 2021).
- Biggs S., Carstensen L., Hogan P. Social Capital, Lifelong Learning and Social Innovation // Global Population Ageing: Peril or Promise? World Economic Forum / Edited by J.L. Beard, S. Biggs, D.E. Bloom, L.P. Fried, A. Kalache, S.J. Olshansky. Geneva: World Economic Forum, 2012. Pp. 39–41.
- Chichkanov V.P., Chistova E.V., Tyrsin A.N., Stepanov A.N. Consequences of Raising the Retirement Age for the Labor Market in the Regions of Russia // Montenegrin Journal of Economics. 2019. Vol. 15. No. 1. Pp. 31–45. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-1.3>
- Coudin G., Alexopoulos T. Help me! I'm Old! How Negative Aging Stereotypes Create Dependency in Older Adults // Aging and Mental Health. 2010. Vol. 14. Issue 5. Pp. 516–523. <https://doi.org/10.1080/13607861003713182>

- Crimmins E.M., Beltrán-Sánchez H.* Mortality and Morbidity Trends: Is There Compression of Morbidity? // *Journal of Gerontology: Social Sciences*. 2011. Vol. 66B. Issue 1. Pp. 75–86. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq088>
- Deary I.J., Starr J.M., MacLennan W.J.* Is Age Kinder to the Initially More Able?: Differential Ageing of a Verbal Ability in the Healthy Old People in Edinburgh Study // *Intelligence*. 1998. Vol. 26. Issue 4. Pp. 357–375. [https://doi.org/10.1016/s0160-2896\(99\)00005-7](https://doi.org/10.1016/s0160-2896(99)00005-7)
- Egdell V., Maclean G., Raeside R., Chen T.* Age Management in the Workplace: Manager and Older Worker Accounts of Policy and Practice // *Ageing & Society*. 2020. Vol. 40. Issue 4. Pp. 784–804. <https://doi.org/10.1017/S0144686X18001307>
- Golub S.A., Langer E.J.* Challenging Assumptions about Adult Development: Implications for the Health of Older Adults // *Handbook of Health Psychology and Aging* / Edited by C.M. Aldwin, C.L. Park, A. Spiro III. New York; London: The Guildford Press, 2007. Pp. 9–29.
- Gries T., Jungblut S., Krieger T., Meyer H.* Economic Retirement Age and Lifelong Learning: A Theoretical Model with Heterogeneous Labor, Biased Technical Change and International Sourcing // *German Economic Review*. 2019. Vol. 20. Issue 2. Pp. 129–170. <https://doi.org/10.1111/geer.12140>
- Hertel G., Zacher H.* Managing the Aging Workforce // *The SAGE Handbook of Industrial, Work, & Organization Psychology* / Edited by D.S. Ones, N. Anderson, C. Viswesvaran, H.K. Sinangil. SAGE Publications Ltd, 2018. Pp. 396–428. <https://doi.org/10.4135/9781473914964.n19>
- Hess T.M., Hinson J.T.* Age-Related Variation in the Influences of Aging Stereotypes on Memory in Adulthood // *Psychology and Aging*. 2006. Vol. 21. Pp. 621–625. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.3.621>
- Ivankina L., Ivanova V.* Social Well-Being of Elderly People (Based on the Survey Results) // *SHS Web of Conferences*. 2016. Vol. 28. Pp. 01046. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162801046>
- Karpinska K., Henkens K., Schippers J.* Hiring Retirees: Impact of Age Norms and Stereotypes // *Journal of Managerial Psychology*. 2013. Vol. 28. No. 7/8. Pp. 886–906. <https://doi.org/10.1108/JMP-07-2013-0223>
- Klein R.M., Dilchert S., Ones D.S., Dages K.D.* Cognitive Predictors and Age-Based Adverse Impact Among Business Executives // *Journal of Applied Psychology*. 2015. Vol. 100. Issue 5. Pp. 1497–1510. <https://doi.org/10.1037/a0038991>
- Lain D., Airey L., Loretto W., Vickerstaff S.* Understanding Older Worker Precarity: The Intersecting Domains of Jobs, Households and the Welfare State // *Ageing & Society*. 2019. Vol. 39. Issue 10. Pp. 2219–2241. <https://doi.org/10.1017/S0144686X18001253>
- Levy B.* Mind Matters: Cognitive and Physical Effects of Aging Self-Stereotypes // *The Journals of Gerontology*. 2003. Vol. 58. Issue 4. Pp. 203–211. <https://doi.org/10.1093/geronb/58.4.P203>
- Levy B., Ferrucci L., Zonderman A.B., Slade M.D., Troncoso J., Resnick S.M.* A Culture-Brain Link: Negative Age Stereotypes Predict Alzheimer's Disease Biomarkers // *Psychology and Aging*. 2016. Vol. 31. Issue 1. Pp. 82–88. <https://doi.org/10.1037/pag0000062>
- Lössbroek J., Lancee B., Van Der Lippe T., Schippers J.* Understanding Old-Age Adaptation Policies in Europe: The Influence of Profit, Principles and Pressures // *Ageing & Society*. 2019. Vol. 39. Issue 5. Pp. 924–950. <https://doi.org/10.1017/S0144686X17001295>
- Maertens J.A., Putter S.E., Chen P.Y., Diehl M., Huang Y.-H.* Physical Capabilities and Occupational Health of Older Workers // *The Oxford Handbook of Work and Aging* / Edited by J.W. Hedge, W.C. Borman. New York: Oxford University Press, 2012. Pp. 215–235. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195385052.013.0089>

- Mincer J. Schooling, Experience, and Earnings. NBER, 1974. 154 p.
- Müller A., De Lange A., Weigl M., Van der Heijden B., Ackermans J., Wilkenloh J. Task Performance Among Employees Above Age 65: The Role of Cognitive Functioning and Job Demand-Control // *Work, Aging and Retirement*. 2015. Vol. 1. Issue 3. Pp. 296–308. <https://doi.org/10.1093/workar/wav001>
- Ng T.W.H., Feldman D.C. Evaluating Six Common Stereotypes about Older Workers with Meta-Analytical Data // *Personnel Psychology*. 2012. Vol. 65. Issue 4. Pp. 821–858. <https://doi.org/10.1111/peps.12003>
- Rothermund K. Effects of Age Stereotypes on Self-Views and Adaptation // *The Adaptive Self. Personal Continuity and Intentional Self-Development* / Edited by W. Greve, K. Rothermund, D. Wentura. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers, 2005. Pp. 223–242.
- Russia Longitudinal Monitoring Survey of HSE. URL: <https://rlms-hse.cpc.unc.edu> (дата обращения: июль 2021).
- Salthouse T. Consequences of Age-Related Cognitive Declines // *Annual Review of Psychology*. 2012. Vol. 63. Pp. 201–226. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100328>
- Skirbekk V. Age and Productivity Capacity: Descriptions, Causes and Policy Options // *Ageing Horizons*. 2008. No. 8. Pp. 4–12.
- Van Ours J.C., Stoeldraijer L. Age, Wage and Productivity in Dutch Manufacturing // *De Economist*. 2011. Vol. 159. Pp. 113–137. <https://doi.org/10.1007/s10645-011-9159-4>

REFERENCES

- Aivazyan S.A. *Methods of Econometrics*. Moscow, 2010, 512 p. (In Russian).
- Arrow K.J. The Theory of Discrimination. *Discrimination in Labor Markets*. Edited by O. Ashenfelter, A. Rees. Princeton University Press, 1973, pp. 3–33.
- Becker G.S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press, 2009, 412 p.
- Bersin J., Chamorro-Premuzic T. The Case for Hiring Older Workers. *Harvard Business Review*, 2019, September 26. Available at: <https://hbr.org/2019/09/the-case-for-hiring-older-workers> (accessed July 2021).
- Biggs S., Carstensen L., Hogan P. Social Capital, Lifelong Learning and Social Innovation. *Global Population Ageing: Peril or Promise? World Economic Forum*. Edited by J.L. Beard, S. Biggs, D.E. Bloom, L.P. Fried, A. Kalache, S.J. Olshansky. Geneva: World Economic Forum, 2012, pp. 39–41.
- Chernykh N.A., Tarasova A.N., Syrchin A.E. Persons of Pre-Retirement Age in the Labour Market: Employment Problems and Support Measures. *Ekonomika Regiona = Economy of Region*, 2020, vol. 16, no. 4, pp. 1178–1192. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-12> (In Russian).
- Chichkanov V.P., Chistova E.V., Tyrsin A.N., Stepanov A.N. Consequences of Raising the Retirement Age for the Labor Market in the Regions of Russia. *Montenegrin Journal of Economics*, 2019, vol. 15, no. 1, pp. 31–45. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2019.15-1.3>
- Chistova E.V. Employment of Persons of Retirement Age: Supply and Demand in the Russian Labor Market. *Ekonomika i Biznes: Teoriya i Praktika = Economy and Business: Theory and Practice*, 2019, no. 10-2, pp. 155–162. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-11280> (In Russian).
- Coudin G., Alexopoulos T. Help me! I'm Old!' How Negative Aging Stereotypes Create

- Dependency in Older Adults. *Aging and Mental Health*, 2010, vol. 14, issue 5, pp. 516–523. <https://doi.org/10.1080/13607861003713182>
- Crimmins E.M., Beltrán-Sánchez H. Mortality and Morbidity Trends: Is There Compression of Morbidity? *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 2011, vol. 66B, issue 1, pp. 75–86. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq088>
- Danielyan V.A., Polterovich V.M. The Adventures of Pension Reform in Russia: Where are the Mistakes? *Zhurnal Novoy Ekonomicheskoy Assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*, 2019, no. 2 (42), pp. 186–194. (In Russian).
- Deary I.J., Starr J.M., MacLennan W.J. Is Age Kinder to the Initially More Able? Differential Ageing of a Verbal Ability in the Healthy Old People in Edinburgh Study. *Intelligence*, 1998, vol. 26, issue 4, pp. 357–375. [https://doi.org/10.1016/s0160-2896\(99\)00005-7](https://doi.org/10.1016/s0160-2896(99)00005-7)
- Egdell V., Maclean G., Raeside R., Chen T. Age Management in the Workplace: Manager and Older Worker Accounts of Policy and Practice. *Ageing & Society*, 2020, vol. 40, issue 4, pp. 784–804. <https://doi.org/10.1017/S0144686X18001307>
- Gimpelson V.E. Age and Wage: Stylized Facts and Russian Evidence. *Ekonomicheskii Zhurnal VSHE = HSE Economic Journal*, 2019, vol. 23, no. 2, pp. 185–237. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2019-23-2-185-237> (In Russian).
- Gimpelson V.E. *Age, Productivity, Salary: Preprint WP3/2018/07/*. Moscow, 2018, 66 c. (In Russian).
- Golub S.A., Langer E.J. Challenging Assumptions about Adult Development: Implications for the Health of Older Adults. *Handbook of Health Psychology and Aging*. Edited by C.M. Aldwin, C.L. Park, A. Spiro III. New York; London: The Guildford Press, 2007, pp. 9–29.
- Gries T., Jungblut S., Krieger T., Meyer H. Economic Retirement Age and Lifelong Learning: A Theoretical Model with Heterogeneous Labor, Biased Technical Change and International Sourcing. *German Economic Review*, 2019, vol. 20, issue 2, pp. 129–170. <https://doi.org/10.1111/geer.12140>
- Grigoreva I.A., Sizova I.L. Aging Trajectories of Women in Modern Russia. *Mir Rossii = Universe of Russia*, 2018, no. 27, no. 2, pp. 109–135. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2018-27-2-109-135> (In Russian).
- Hertel G., Zacher H. Managing the Aging Workforce. *The SAGE Handbook of Industrial, Work, & Organization Psychology*. Edited by D.S. Ones, N. Anderson, C. Viswesvaran, H.K. Sinangil. SAGE Publications Ltd, 2018, pp. 396–428. <https://doi.org/10.4135/9781473914964.n19>
- Hess T.M., Hinson J.T. Age-Related Variation in the Influences of Aging Stereotypes on Memory in Adulthood. *Psychology and Aging*, 2006, vol. 21, pp. 621–625. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.21.3.621>
- Ivankina L., Ivanova V. Social Well-Being of Elderly People (Based on the Survey Results). *SHS Web of Conferences*, 2016, vol. 28, pp. 01046. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162801046>
- Karpinska K., Henkens K., Schippers J. Hiring Retirees: Impact of Age Norms and Stereotypes. *Journal of Managerial Psychology*, 2013, vol. 28, no. 7/8, pp. 886–906. <https://doi.org/10.1108/JMP-07-2013-0223>
- Khotkina Z.A. ‘Normal Labour Potential’ and Age Discrimination. *Narodonaselenie = Population*, 2013, no. 3 (61), pp. 27–37. (In Russian).
- Klein R.M., Dilchert S., Ones D.S., Dages K.D. Cognitive Predictors and Age-Based Adverse Impact Among Business Executives. *Journal of Applied Psychology*, 2015, vol. 100, issue 5, pp. 1497–1510. <https://doi.org/10.1037/a0038991>
- Klepikova E.A. Age Discrimination in Hiring: an Experimental Study. *Ekonomicheskaya Politika = Economic Policy*, 2019, vol. 14, no. 2, pp. 64–89. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2019-2-64-89> (In Russian).

- Klepikova E.A., Kolosnitsyna M.G. Ageism in the Russian Labor Market: Wage Discrimination. *Rossyyskiy Zhurnal Menedzhmenta = Russian Management Journal*, 2017, vol. 15, no. 1, pp. 69–88. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu18.2017.104> (In Russian).
- Kotova N.N., Cherepanova A.E. The Problems of Modern Labor Market (Development Trends). *Vestnik YuUrGU. Seriya 'Ekonomika i Menedzhment' = Bulletin of SUSU. Series 'Economics and Management'*, 2017, vol. 11, no. 4, pp. 38–45. <https://doi.org/10.14529/em170405> (In Russian).
- Kyui N.E. Return to Education with Endogenous Occupational Choice: Empirical Analysis for the Russian Federation. *Ekonomicheskiy Zhurnal VSHE = HSE Economic Journal*, 2008, vol. 12, no. 3, pp. 365–399. (In Russian).
- Lain D., Airey L., Loretto W., Vickerstaff S. Understanding Older Worker Precarity: The Intersecting Domains of Jobs, Households and the Welfare State. *Ageing & Society*, 2019, vol. 39, issue 10, pp. 2219–2241. <https://doi.org/10.1017/S0144686X18001253>
- Lemeshko B.Yu. *Criteria for Testing Hypotheses about Homogeneity. Application Guide*. Novosibirsk, 2016, 248 p. (In Russian).
- Levy B. Mind Matters: Cognitive and Physical Effects of Aging Self-Stereotypes. *The Journals of Gerontology*, 2003, vol. 58, issue 4, pp. 203–211. <https://doi.org/10.1093/geronb/58.4.P203>
- Levy B., Ferrucci L., Zonderman A.B., Slade M.D., Troncoso J., Resnick S.M. A Culture-Brain Link: Negative Age Stereotypes Predict Alzheimer's Disease Biomarkers. *Psychology and Aging*, 2016, vol. 31, issue 1, pp. 82–88. <https://doi.org/10.1037/pag0000062>
- Lössbroek J., Lancee B., Van Der Lippe T., Schippers J. Understanding Old-Age Adaptation Policies in Europe: The Influence of Profit, Principles and Pressures. *Ageing & Society*, 2019, vol. 39, issue 5, pp. 924–950. <https://doi.org/10.1017/S0144686X17001295>
- Lyashok V.Yu. Senior Employment: Potential for Growth. *Ekonomicheskoe Razvitie Rossii = Russian Economic Developments*, 2018, vol. 25, no. 10, p. 68–70. (In Russian).
- Lyashok V.Yu., Roshchin S.Yu. Effect of Health on Labor Supply of Elderly. *Prikladnaya Ekonometrika = Applied Econometrics*, 2015, no. 4 (40), pp. 6–27. (In Russian).
- Maertens J.A., Putter S.E., Chen P.Y., Diehl M., Huang Y.-H. Physical Capabilities and Occupational Health of Older Workers. *The Oxford Handbook of Work and Aging*. Edited by J.W. Hedge, W.C. Borman. New York: Oxford University Press, 2012, pp. 215–235. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195385052.013.0089>
- Mincer J. *Schooling, Experience, and Earnings*. NBER, 1974, 154 p.
- Müller A., De Lange A., Weigl M., Van der Heijden B., Ackermans J., Wilkenloh J. Task Performance Among Employees Above Age 65: The Role of Cognitive Functioning and Job Demand-Control. *Work, Aging and Retirement*, 2015, vol. 1, issue 3, pp. 296–308. <https://doi.org/10.1093/workar/wav001>
- Ng T.W.H., Feldman D.C. Evaluating Six Common Stereotypes about Older Workers with Meta-Analytical Data. *Personnel Psychology*, 2012, vol. 65, issue 4, pp. 821–858. <https://doi.org/10.1111/peps.12003>
- Oshchepkov A.Y. Gender Wage Gap in Russia. *Ekonomicheskiy Zhurnal VSHE = HSE Economic Journal*, 2006, vol. 10, no. 4, pp. 590–619. (In Russian).
- Oshchepkov A.Y. Return to Higher Education in Russian Regions. *Ekonomicheskiy Zhurnal VSHE = HSE Economic Journal*, 2010, vol. 14, no. 4, pp. 468–491. (In Russian).
- Rimashevskaya N.M., Dobrokhleb V.G. Older Generation as a Resource for Modernization of Russia. *Narodonaselenie = Population*, 2013, no. 3 (61), pp. 20–26. (In Russian).
- Rothermund K. Effects of Age Stereotypes on Self-Views and Adaptation. *The Adaptive Self. Personal Continuity and Intentional Self-Development*. Edited by W. Greve, K. Rothermund, D. Wentura. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers, 2005, pp. 223–242.

- Rumyantseva E.S. State Policy and the Problem of Activization of Elderly Generation. *Gosudarstvennaia Sluzhba = Public Administration*, 2013, no. 1, pp. 49–51. (In Russian).
- Russian Employee: Education, Profession, Qualification*. Edited by V.E. Gimpelson, R.I. Kapelyushnikov. Moscow, 2011, 576 p. (In Russian).
- Russian Labor Market: Trends, Institutions, Structural Changes*. Edited by V.E. Gimpelson, R.I. Kapelyushnikov, S.Yu. Roshchin. Moscow: National Research University Higher School of Economics, 2017, 148 p. (In Russian).
- Russia Longitudinal Monitoring Survey of HSE*. Available at: <https://rlms-hse.cpc.unc.edu> (accessed July 2021).
- Salthouse T. Consequences of Age-Related Cognitive Declines. *Annual Review of Psychology*, 2012, vol. 63, p. 201–226. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100328>
- Skirbekk V. Age and Productivity Capacity: Descriptions, Causes and Policy Options. *Ageing Horizons*, 2008, no. 8, pp. 4–12.
- Skopek J., Triventi M., Kulic N., McMullin P., Buchholz S., Blossfeld H. Differentiation in Secondary Education and Social Inequality in Educational Opportunities. Results from a Large-Scale International Comparison. *Zhurnal Sotsiologii i Sotsialnoy Antropologii = The Journal of Sociology and Social Anthropology*, 2016, vol. 19, no. 5, pp. 98–126. (In Russian).
- Soshnikova L.A., Tamashevich V.N., Uebe G., Shefer M. *Multidimensional Statistical Analysis in Economics*. Moscow, 1999, 598 p. (In Russian).
- Tagarov B. Zh. Economic Causes of Ageism in the Labor Market. *EKO = ECO Journal*, 2019, no. 8, pp. 66–82. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2019-8-66-82> (In Russian).
- Van Ours J.C., Stoeldraijer L. Age, Wage and Productivity in Dutch Manufacturing. *De Economist*, 2011, vol. 159, pp. 113–137. <https://doi.org/10.1007/s10645-011-9159-4>
- Vasilieva E.V., Tyrsin A.N. Impact of Seniors' Employment on Pension Provision. *Professionalnoe Obrazovanie i Rynok Truda* [Vocational Education and Labor Market], 2020, no. 4, pp. 82–89. <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2020-10410> (In Russian).
- Vishnevskaya N.T. Older Workers in the OECD Labour Market. *Ekonomicheskii Zhurnal VSHE = HSE Economic Journal*, 2017, vol. 21, no. 4, pp. 680–701. (In Russian).
- Wages in Russia: Evolution and Differentiation*. Edited by V.E. Gimpelson, R.I. Kapelyushnikov. Moscow, 2008, 575 p. (In Russian).

Поступила в редакцию / Submitted: 09.08.2021

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing: 20.08.2021

Принята к публикации / Accepted for publication: 25.08.2021

Доступно онлайн / Available online: 30.09.2021