

**СТРАТЕГИИ ЛИЧНОСТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНЕННОГО ПУТИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СТАРЕНИЕ**

DOI: 10.25629/НС.2020.10.21

**Березина Т.Н.**Московский государственный психолого-педагогический университет  
Москва, РоссияСтатья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда,  
проект № 19-18-00058

**Аннотация.** Проведено исследование особенностей личностной организации жизненного пути мужчинами и женщинами. Цель исследования: выявление стратегии организации жизненного пути, влияющей на индивидуальное старение. Испытуемые: 987 человек (575 женщин и 412 мужчин) в возрасте 35-70 лет. Методы: анкета жизненного пути, самооценка особенности личности, метод измерения биологического возраста, должного биологического возраста и индекса биологического старения по Войтенко, регрессионный анализ. Стратегия замедляющая биологическое старение у мужчин: «удовлетворённый офисный планктон»: старение замедляет работа в области «Человек – Знак», положительное отношение к пенсионной реформе, небольшие переезды; старение усиливает: карьера, учеба и табакокурение. У женщин – «оптимистичная рабочая лошадь», старение усиливают: проживание в крупном городе, наличие семьи, переедание, а замедляют: оптимизм, работа по профессиям «Человек- Техника», «Человек-Человек» и переезды.

**Ключевые слова:** личность, жизненный путь, личностная организация времени, биологический возраст, относительное биологическое старение, стратегии жизни.

**Введение**

Проблема темпа индивидуального старения человека приобретает все большую актуальность в связи с проходящей во многих странах пенсионной реформой. Как известно, люди одного календарного возраста стареют с различной скоростью [10]. На темп индивидуального старения влияет не только наследственность, но и особенности личностной организации человеком своего жизненного пути [2]. Для оценки темпа индивидуального старения введены специальные показатели: биологический возраст, должный биологический возраст, и индекс относительного биологического старения [8]. Биологический возраст индивида – это интегральная характеристика состояния организма, его здоровья, его соответствия возрастным нормам. Для измерения биологического возраста разработано много методов: время появления возрастных заболеваний и неврологических возрастных симптомов [13], измерение активности телометра [26], мозгового возраста (the "brain age") [22], продолжительности жизни [22] и т.д.

В нашей стране наиболее популярны методы, разработанные НИИ геронтологии Академии Медицинских Наук СССР [8]. В формулы для измерения биологического возраста входят показатели активности сердечно-сосудистой системы, системы органов дыхания, опорно-двигательного аппарата и системы равновесия, обмена веществ и психологические показатели (когнитивного развития и субъективной оценки здоровья), мы в своей работе опирались именно на этот подход. Показано, что биологический возраст человека коррелирует с состоянием его здоровья (особенно, сердечно-сосудистой системы), продолжительностью жизни и вероятностью преждевременной смерти, это показано как на зарубежных выборках [19], так и на отечественных [8].

Должный биологический возраст – это статистический показатель. В модели Войтенко он представляет собой норму биологического возраста для каждого конкретного года календарного возраста [8]. Именно он используется для вычисления индекса относительного старения человека.

Индекс относительного биологического старения человека (индекс индивидуального старения) это показатель, характеризующий то, насколько биологический возраст конкретного человека отличается от его должного биологического возраста и это наиболее важный показатель, характеризующий темп индивидуального развития взрослых мужчин и женщин [5]. Биологический возраст организма может соответствовать должному, тогда говорят о нормальном относительном старении, может превышать должный, тогда старение считается ускоренным, и может быть ниже должного – в этом случае старение оказывается замедленным [8].

### Краткий обзор литературы

На темп биологического старения человека, даже определяемый на хромосомном уровне, влияют стиль его жизни, режим дня, отношение к миру [12], [25]. Как показало недавнее исследование С. Werner с соавторами, изменение обычного поведения здоровых людей, в частности, включение тренировок на выносливость в обычный режим дня влияют на активность теломеразы и длину теломер, характеризующий биологический возраст клетки [26]. Изменение образа жизни, включение в режим экстремальных тренировок, увеличивали активность теломеразы и других ферментов, которые важны для клеточного старения, регенеративной способности и, следовательно, это приводило к замедлению старения. Также было показано что особенности жизненного пути человека влияют на развитие социально – значимых заболеваний, в частности, сердечно-сосудистых – основной причине смертности во многих странах [4].

В отечественной психологии личность принято рассматривать субъектом своего жизненного пути [1]. Проведено большое количество исследований психологических факторов, влияющих на показатели биологического старения организма и продолжительности жизни. Но, как правило, во всех этих исследованиях изучается влияние отдельных факторов, а не целостных систем или стратегий.

Например, показано, что на продолжительность жизни влияют следующие особенности жизненной линии: уровень образования [16], семейный статус, отсутствие или наличие близкого социального круга [9], уровень профессиональных достижений [7], экстремальный образ жизни [3] и разнообразие увлечений и хобби, которые человек имел в течении жизни.

Также отмечалось влияние увлечений и хобби на состояние здоровья человека, например, показано, что занятия спортом наличие спортивных хобби и увлечений способствуют улучшению здоровья и снижению социальной фрустрации [21]. Также часто в качестве факторов, способствующих здоровому долголетию, авторы называют наличие творческих и интеллектуальных хобби. Например, Д. Сноудон на основе своего исследования утверждает, что интеллектуальные занятия увеличивают продолжительность жизни, когда все прочие факторы уже не имеют значения [24], он показал, что монахини из католических монастырей с высокими интеллектуальными способностями жили дольше, продуктивнее и в меньшей степени были подвержены болезни Альцгеймера.

По поводу влияния многих психологических факторов на биологическое старение разные авторы приводят противоположные данные. Например, считается, что со сохранением здоровья в пожилом возрасте связана целеустремленность и общая активность человека. Однако эту связь одни авторы считают положительной, другие отрицательной. Для некоторых характеристик этой группы показано, что они увеличивают продолжительности жизни (добросовестность в работе [23], а для других наоборот, что они уменьшают (трудоголизм, поведение типа А) [18]. Позитивное отношение к людям и общительность часто рассматривается, как положительный ресурс, способствующий продлению индивидуальной жизни [15], хотя другие авторы в качестве фактора способствующего продолжительности жизни, называют замкнутость [17].

Исследователи из Гарвардского университета показали позитивный эффект оптимизма. Они изучили данные о здоровье более 70 тысяч американок в среднем и пожилом возрасте, которые были получены в рамках массового мониторинга среди медсестёр, установили, что самые оптимистично настроенные женщины в среднем умирали на 30% реже, чем их сверстницы и коллеги в подавленном настроении. Кроме того, рак у них появлялся на 16% реже обычного, болезни сердца – на 38%, инсульт – на 39%, болезни лёгких и просто инфекции – на

38% и 52% [20]. Наоборот, А.Л. Терман и его ученики на основании многолетнего лонгитюда, в рамках монументального проекта The Longevity Project, утверждают, что не оптимизм, а пессимизм способствует увеличению продолжительности жизни, поскольку пессимисты более внимательны к своему здоровью. Преждевременная смерть наступала с большей вероятностью у тех участников проекта, которые отличаются особой жизнерадостностью, чувством юмора и широким кругом общения [17].

Подводя итог теоретической части можно сказать, что собрано большое количество данных о связи отдельных показателей личности и ее жизненного пути с возрастными параметрами. Однако отсутствуют исследования, в которых бы изучалось совокупное влияние личностных показателей на темп биологического старения.

### **Организация исследования**

**Цель:** изучить какие стратегии организации жизненного пути могут влиять на темп биологического старения индивида.

### **Методы**

1. Методика «Определение биологического возраста (БВ) по В.П. Войтенко». В формулы для измерения биологического возраста входят показатели активности опорно-двигательного аппарата и системы равновесия, сердечно-сосудистой системы, обмена веществ, системы органов дыхания и субъективной оценки здоровья. Методика включала в себя также статистические нормы показателя – должный биологический возраст для каждого года – ДБВ [8].

2. Индекс относительного старения (биологический возраст – должный биологический возраст), позволяет оценить то, насколько человек по состоянию своего здоровья старше статистической возрастной нормы. Отрицательные значения говорят об индивидуальной молодости человека, а положительные об индивидуальном старении относительно статистических норм.

3. Анкета жизненного пути. Оригинальная разработка. Испытуемым предлагалось оценить отношение к пенсионной реформе, указать свою профессию, уровень карьерных достижений, образование, материальное положение, место проживания, религиозность, наличие семьи и детей, объекта заботы, наличие вредных привычек (табакокурение, употребление алкоголя, переедание) и т.п., указать свои увлечения и хобби.

4. Методика самооценки особенностей личности Дембо-Рубинштейн в нашей модификации. Испытуемым предлагалось оценить следующие особенности личности: агрессивность, активность, общительность, заботливость (наличие объекта заботы), оптимизм. В дальнейшем самооценка показателей сводилась к 3 уровням: низкий, средний и высокий.

5. Оценка стиля взаимодействия (сотрудничества или соперничества) на основе игры «Бегство из плена», построенной на «Дилемме узника» [6].

5. Методы математической статистики (Программный пакет Statistica 12). Для оценки влияния особенностей личностной организации на относительное биологическое старение мы использовали регрессионный анализ (множественную линейную регрессию), предварительного проводили корреляционный анализ (коэффициент корреляции Спирмана).

Испытуемые: 987 человек, в возрасте 35-70 лет, из них: 412 мужчин и 575 женщин, испытуемые проживали в различных регионах РФ (г. Москва, Московская область, г. Уфа, Республика Северная Осетия, Республика Башкортостан).

### **Результаты**

Как показало наше исследование, в целом биологический возраст современных россиян соответствует их должному биологическому возрасту (который представляет собой статистическую норму). Результаты представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, средний биологический возраст изученной группы женщин равен 48,9 лет, должный биологический возраст у них 50,1 год, а индекс относительного старения является величиной отрицательной (-1,36), что говорит о том, что биологически современные женщины моложе статистических норм. У мужчин биологический возраст равен 52,8 лет,

должный биологический возраст равен 52,1 год, а индекс относительно старения у них близок к нулю, хотя и принимает положительное значение (0,79), что говорит о том, что современные мужчины из исследованной группы немного старше статистической нормы.

Таблица 1 – Показатели биологического возраста у мужчин и женщин

	<b>Биологический возраст (БВ)</b>	<b>Должный биологический возраст (ДБВ)</b>	<b>Индекс относительного старения (БВ-ДБВ)</b>
Женщины	48,9	50,1	-1,36
мужчины	52,8	52,1	0,73

Как видно из таблицы, средний биологический возраст изученной группы женщин равен 48,9 лет, должный биологический возраст у них 50,1 год, а индекс относительного старения является величиной отрицательной (-1,36), что говорит о том, что биологически современные женщины моложе статистических норм. У мужчин биологический возраст равен 52,8 лет, должный биологический возраст равен 52,1 год, а индекс относительно старения у них близок к нулю, хотя и принимает положительное значение (0,79), что говорит о том, что современные мужчины из исследованной группы немного старше статистической нормы.

Далее мы изучали, какие стратегии организации жизненного пути способствуют снижению биологического возраста относительно статистических норм. Сначала мы провели корреляционный анализ показателя «индекс относительного биологического старения (БВ-ДБВ) с показателями жизненного пути личности, на основании которого были выделены достоверные взаимосвязи. Поскольку целью нашего исследования было именно выявление стратегии, то есть не единичные взаимосвязи, а сопряженное воздействие нескольких факторов на зависимую переменную, то мы далее мы использовали регрессионный анализ.

Для того, чтоб выявить именно стратегию (как систему взаимосвязанных показателей) используют женщины, мы провели регрессионный анализ женской подвыборки, в качестве зависимой переменной выступил показатель относительного биологического старения организма (БВ-ДБВ), независимыми переменными мы взяли те, что дали достоверные корреляции в корреляционном анализе. Полученная формула регрессии – ниже (в нее мы включили только значимые слагаемые,  $p < 0,05$ ).

ОБС =  $3,6 \cdot \text{переедание} + 1,9 \cdot \text{семья} + 1,3 \cdot \text{местожительство} - 2,8 \cdot \text{оптимизм} - 1,4 \cdot \text{профессия Ч-Т} - 1,3 \cdot \text{профессия Ч-Ч} - 1,3 \cdot \text{переезды} - 6,62$

ОБС – относительное биологическое старение.

Уравнение достоверно:  $F(7,567) = 21,094$ ,  $p = 0,000000$ .

Как видно из формулы, относительное старение усиливают: проживание в крупном городе, наличие семьи, переедание, а замедляют: оптимизм, работа по профессиям «Человек-Техника» (сюда включали все рабочие профессии) и «Человек-Человек» и частые переезды.

Получается, что для женщин в России наиболее положительной, в аспекте замедления относительного старения, является стратегия, которую мы назвали «оптимистичная рабочая лошадь». Впрочем, она объясняет только 21 % дисперсии ( $R^2 = 0,20661162$ ), остальная дисперсия объясняется действием каких-то других стратегий. Также следует отметить, что из-за того, что в формулу входит показатель «Местоожительство в крупном городе» усиливающий старения, стратегия эффективна в условиях небольших городов и деревень (не Москвы).

Аналогично мы провели исследование для мужской части выборки. Сначала с помощью корреляционного анализа мы выявили переменные, имеющие корреляцию с индексом относительного старения. А потом для выявления эффекта совокупного действия показателей на следующем этапе мы провели регрессионный анализ. Уравнение регрессии – ниже (только значимые слагаемые,  $p < 0,05$ ).

ОБС = 2,4·Учеба в настоящее время + 1,4·Табакокурение + 1,9·Карьера – 6,1·профессия Ч-З – 3,8·отношение к пенсионной реформе – 1,5·переезды

Уравнение достоверно:  $F(6,324)=17,499$   $p < ,00000$

Из формулы следует, что в настоящее время у мужчин эффективной является стратегия «удовлетворенного офисного планктона»: старение замедляет работа в области «Человек – Знак», положительное отношение к пенсионной реформе, небольшие переезды; старение усиливает все что требует напряжения: карьера, учеба и вредная привычка табакокурение.

Эта стратегия относится и к небольшим городам, и к столице, она объясняет 24% дисперсии ( $R^2 = ,24474249$ ), она более часто встречается у мужчин, чем аналогичная стратегия женщин, но все равно значительный процент дисперсии будет объясняться какими-то другими стратегиями.

### **Обсуждение результатов**

Мы намеренно не анализировали роль отдельных психологических факторов, влияющих на темп индивидуального старения (выявленных корреляционным анализом), поскольку наша цель была выявить именно стратегию. Мы считаем, что отдельные взаимосвязи могут быть значимы, но одна корреляция не может определять темп биологического старения, скорее всего, часть позитивных и негативных факторов могут взаимно компенсировать друг друга, или у негативного фактора возможно позитивное следствие (например, употребление алкоголя сочетаться с оптимистичным взглядом на мир). Мы делаем такой вывод опираясь на большое количество противоречивых данных в современной науке о факторах, способствующих увеличению продолжительности жизни. Почти по каждому фактору существует несколько, порой противоположных точек зрения, подтвержденных эмпирическими исследованиями.

Даже по поводу вредных привычек существуют разные данные. Недавнее исследование долгожителей, не имеющих деменции (США) показало, что большинство долгожителей не вели более здоровый образ жизни, чем обычно, у них были вредные привычки, курение табака, употребления алкоголя, они не соблюдали специальных диет, часто питались фастфудом, не занимались дополнительно спортом, не уходили рано на пенсию и т.д. Главным для них, по мнению авторов, являлся оптимистичный взгляд на жизнь и социальные контакты [14]. Оптимизм традиционно рассматривается как фактор долгожительства [20], однако, другие авторы, наоборот, утверждают позитивное влияние на продолжительность жизни пессимизма и замкнутости, поскольку оптимисты теряют чувство благоразумности: они любят выпить, покурить и совершенно не заботятся о здоровом питании, реже обращаются к врачам, надеясь, что «само пройдет» и т.п. [17].

Скорее всего, противоречия объясняются индивидуально-личностными особенностями участников эксперимента, которые выступают в роли неучтенных дополнительных переменных, и которые опосредуют влияние психологических факторов на продолжительность жизни. Поэтому нам кажется, что более эффективным мог бы оказаться путь выявления не отдельных факторов (являющихся разными для разных людей, и для разных условий), а целостных стратегий, которые могут оказаться полезными, и то не всем людям, а только тем, для кого они оказываются гармоничными по отношению к их собственному жизненному пути. Например, обнаруженные нами биологически эффективные стратегии являются весьма специфичны: женская эффективная стратегия, предполагает проживание в небольшом городе, а мужская – работу в сфере Человек-знак. Однако невозможно рекомендовать всем женщинам ехать в деревню, а мужчинам – работать в офисе.

Также мы думаем, что эффективных стратегий больше. Вероятно, мы выявили самые частые для современных россиян, и, вероятно, они подходят для самого распространенного в обществе типа организации жизни, но и этот тип представляет собой только 22-24% дисперсии. Для других людей будут возможны другие, встречающиеся еще реже стратегии, которые нужно выявлять уже у конкретного типа, а не в целом для популяции. Мы полагаем, что будет возможно, выработать эффективные стратегии снижения биологического возраста в рамках существующих способов организации жизни. Для этого нужно поискать ресурсные области для каждого из обнаруженных нами способов, чтобы не менять избранную стратегию, а дополнять ее посредством хобби, отдельных занятий, специальных тренингов и тем самым задерживать биологическое старение. Работа в этом направлении – дело дальнейших исследований.

### **Заключение**

У нас выделилось две эффективные стратегии жизненного пути, следуя которым, человек может замедлить индивидуальное старение организма. Для женщин это стратегия «оптимистичная рабочая лошадь», которая объясняет 21 % процент дисперсии, у мужчин – это стратегия «удовлетворенного офисного планктона», которая объясняет 24% дисперсии.

Это узкоспециальные стратегии, которые в настоящее время относительно распространены, но невозможно механически внедрить успешную стратегию в жизнь всех людей. Во-первых, стратегии жизни реальных людей определяются их внутренними смыслами и целями. Во-вторых, существуют внешние факторы, вынуждающие человека следовать определенному стилю жизни, например, достаточно сложно изменить место жительства. В-третьих, избранную, даже неуспешную, стратегию сменить очень трудно. Большинство людей хотели бы избавиться от вредных привычек, и согласны с тем, что зависимости сокращают их жизнь, но у них не хватает сил. Именно поэтому выявленные нами стратегии имеют ограниченное применение, их можно рекомендовать людям, чтобы трансформировать их образ жизни, но при условии, что он по многим факторам совпадает с рекомендуемым.

### **Благодарности**

Автор выражает благодарности молодым исследователям, принимавшим участие в сборе эмпирического материала: Бузанову К.Э., Голубеву И. Д., Зинатуллиной А.М., Исяндавлетовой Ф.С., Калаевой А.А., Седых Ю.П., Мельнику В.П., Терехиной А.В., Фасхутдиновой Ю.Ф. Отдельная благодарность Бузанову К.Э. за помощь в статистической обработке данных.

### **Библиография**

1. Абульханова К.А. Личностная организация времени жизни // Мир психологии. 2011. № 3. С. 93-104.
2. Абульханова К.А., Березина Т.Н. Личностная организация индивидуальной продолжительности жизни // Человеческий капитал. 2018. № 11-2 (119). С. 180-185.
3. Березина Т. Н., Екимова В. И., Кокурин А. В., Орлова Е. А. Экстремальный образ жизни как фактор ее индивидуальной продолжительности // Психологический журнал, 2018, том 39, № 3, с. 70–78.
4. Березина Т.Н. Психологические факторы развития сердечно-сосудистых заболеваний на разных этапах жизненного пути // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. 2020. Т. 11. № 1. С. 75-84.
5. Березина Т.Н., Рыбцова Н.Н., Рыбцов С.А., Фатьянов Г.В. Индивидуально-личностные факторы пенсионного стресса у представителей интеллектуального типа, проживающих в России и иммигрировавших в страны Евросоюза // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9. № 1. С. 8-21.
6. Березина Т.Н. Воспитание добра. М.: Спутник+, 2015, 99 с.
7. Березина Т.Н., Мансуров Э.И. Влияние стрессогенных факторов на продолжительность жизни летчиков-космонавтов // Вопросы психологии, 2015, № 3, с. 73-83.
8. Войтенко В.П. Биологический возраст. М.: Наука, 1982.

9. Орлик Т.В., Григорьева Н.В. Семейный статус и место проживания как социальные детерминанты развития вертебрального болевого синдрома и нарушения жизнедеятельности у женщин старших возрастных групп // Успехи геронтологии. 2018. Т. 31. № 1. С. 46–54.
10. Стрижицкая, О. Ю. Современные проблемы психологии старения // Здоровая личность / под ред. Г. С. Никифорова. — СПб.: Речь, 2013. — С. 336-355.
11. Vamias C., Trichopoulos A., Trichopoulos D. Age at retirement and mortality in a general population sample: the Greek EPIC study // *American Journal of Epidemiology*. 2008. № 167 (5). P. 561–569.
12. Boutari C., Mantzoros C.S. Decreasing Lean Body Mass with Age: Challenges and Opportunities for Novel Therapies // *Endocrinology and Metabolism* (2017), 32 (4):422 <http://dx.doi.org/10.3803/EnM.2017.32.4.422>.
13. Liem F., Varoquaux G., Kynast J., Beyer F., Kharabian Masouleh S., Huntenburg JM, et al. (2017). Predicting brain-age from multimodal imaging data captures cognitive impairment. *Neuroimage* 148, 179–188. 10.1016/j.neuroimage.2016.11.005.
14. Burke, S. N., Mormino, E. C., Rogalski, E. J., Kawas, C. H., Willis, R. J., & Park, D. C. (2019). What are the later life contributions to reserve, resilience, and compensation? *Neurobiology of Aging*, 83, 140-144. URL: <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.03.023>.
15. Cornwell B., Laumann EO, Schumm LP (2008). The Social connectedness of older adults: A national profile. *American Sociological Review*, 73, 185–203. 10.1177/000312240807300201.
16. Cutler D., Lleras-Muney A. Understanding Differences in Health behaviors by Education // *Journal of Health Economics*, Volume 29, Issue 1, January 2010, Pages 1-28.
17. Friedman H. S., Martin L. R. (2012) *The Longevity Project: Surprising Discoveries for Health and Long Life from the Landmark. Eight-Decade Study*. Paperback – February 28.
18. Friedman, M., & Rosenman, R. (1974). *Type A behavior and your heart*. New York: Knopf.
19. Furukawa T, Inoue M, Kajiya F, Inada H, Takasugi S, Furukawa T. et al. Assessment of biological age by multiple regression analysis. *J Gerontol*. 1975 Jul;30(4):422-34., PMID:1141673, DOI:10.1093/geronj/30.4.422
20. Kim E.S., Hagan K.A., Grodstein F., DeMeo D.L., De Vivo I., and Kubzansky L.D. Optimism and Cause-Specific Mortality: A Prospective Cohort Study // *Am J Epidemiol*. 2017;185(1):21–29.
21. Morozova E.V., Shmeleva S.V., Sorokoumova E.A., Nikishina V.B., Abdalina L.V. Acceptance of disability: determinants of overcoming social frustration // *Global journal of health science*. 2015. Vol. 7. No 3. С. 317-323.
22. Rudolph M.D., Miranda-Domínguez O., Cohen AO, Breiner K., Steinberg L., Bonnie R.J., et al. (2017). At risk of being risky: the relationship between “brain age” under emotional states and risk preference. *Dev. Cogn. Neurosci*. 24 ,93–106.
23. Shannahan M.J., Hill P., Roberts B.W., Eccles J. (2012). Conscientiousness and health across the life course: A critical review and new hypotheses. Paper presented at the The Working Group on Conscientiousness and Healthy Aging.
24. Snowdon D. *Aging with Grace: What the Nun Study Teaches Us About Leading Longer, Healthier, and More Meaningful Lives*. Random House Publishing Group, 2008, 256 p.
25. Stellos K., Spyridopoulos I. Exercise, telomerase activity, and cardiovascular disease prevention // *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 1, 01 January 2019, Pages 47–49. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy707>.
26. Werner C.M, Hecksteden A., Morsch A., Zundler J., Wegmann M., Kratzsch J., Thiery J., Hohl M., Thomas Bittenbring J.T., Neumann F., Böhm M., Meyer T., Laufs U. (2018). Differential effects of endurance, interval, and resistance training on telomerase activity and telomere length in a randomized, controlled study / *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 1, 01 January 2019, P. 34–46. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy585>.

**Березина Татьяна Николаевна.** Доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры экстремальной психологии. E-mail: [tanberez@list.ru](mailto:tanberez@list.ru)

**PERSONAL LIFESTYLE ORGANIZATION STRATEGIES  
AFFECTING INDIVIDUAL AGING**

DOI: 10.25629/HC.2020.10.21

**Berezina T.N.**

Moscow State University of Psychology and Education  
Moscow, Russia

The article was prepared with the financial support of the Russian Science Foundation,  
project No. 19-18-00058

**Abstract.** The study of the characteristics of the personal organization of the life path of men and women. Purpose of the study: identification of the life path organization strategy that affects individual aging. Subjects: 987 people (575 women and 412 men) aged 35-70 years. Methods: life path questionnaire, self-assessment of personality traits, method for measuring biological age, proper biological age and the Voitenko biological aging index, regression analysis. A strategy that slows down biological aging in men: “satisfied office plankton”: aging slows down work in the area of “Human - Sign”, a positive attitude towards pension reform, small moves; aging intensifies: career, study and tobacco smoking. Women have an “optimistic workhorse”, aging is intensified by living in a large city, having a family, overeating, and slowed down by optimism, working in the professions “Man-Technician”, “Man-Man” and moving.

**Key words:** personality, life path, personal organization of time, biological age, relative biological aging, life strategies.

**References**

1. Abul'khanova K.A. Lichnostnaya organizatsiya vremeni zhizni [Personal organization of life time]. *Mir psikhologii*. 2011. No 3. P. 93-104.
2. Abul'khanova K.A., Berezina T.N. Lichnostnaya organizatsiya individual'noi prodolzhitel'nosti zhizni [Personal organization of individual life expectancy]. *Chelovecheskii kapital*. 2018. No 11-2 (119). P. 180-185.
3. Berezina T. N., Ekimova V. I., Kokurin A. V., Orlova E. A. Ekstremal'nyi obraz zhizni kak faktor ee individual'noi prodolzhitel'nosti [Extreme lifestyle as a factor in its individual duration]. *Psikhologicheskii zhurnal*, 2018, vol. 39, No 3, p. 70–78.
4. Berezina T.N. Psikhologicheskie faktory razvitiya serdechno-sosudistykh zabolevaniy na raznykh etapakh zhiznennogo puti [Psychological factors in the development of cardiovascular diseases at different stages of life]. *Psikhiatriya, psikhoterapiya i klinicheskaya psikhologiya*. 2020. Vol. 11. No 1. P. 75-84.
5. Berezina T.N., Rybtsova N.N., Rybtsov S.A., Fat'yanov G.V. Individual'no-lichnostnye faktory pensionnogo stressa u predstavitelei intellektual'nogo tipa, prozhivayushchikh v Rossii i immigrirovavshikh v strany Evrosoyuza [Individual-personal factors of retirement stress among representatives of the intellectual type living in Russia and immigrating to the countries of the European Union]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya*. 2020. Vol. 9. No 1. P. 8-21.
6. Berezina T.N. *Vospitanie dobra* [Parenting the good]. Moscow: Sputnik+, 2015, 99 p.
7. Berezina T.N., Mansurov E.I. Vliyanie stressogennykh faktorov na prodolzhitel'nost' zhizni letchikov-kosmonavtov [Influence of stressogenic factors on life expectancy of cosmonaut pilots]. *Voprosy psikhologii*, 2015, No 3, P. 73-83.
8. Voitenko V.P. *Biologicheskii vozrast* [Biological age]. Moscow: Nauka, 1982.
9. Orlik T.V., Grigor'eva N.V. Semeinyi status i mesto prozhivaniya kak sotsial'nye determinanty razvitiya vertebral'nogo bolevoogo sindroma i narusheniya zhiznedeyatel'nosti u zhenshchin starshikh



voznastnykh grupp [Family status and place of residence as social determinants of vertebral pain syndrome and lifestyle disorders in older women]. *Uspekhi gerontologii*. 2018. Vol. 31. No 1. P. 46–54.

10. Strizhitskaya, O.Yu. Sovremennyye problemy psikhologii stareniya. *Zdorovaya lichnost'* [Modern problems of aging psychology. *Healthy personality*]. St. Petersburg: Rech', 2013. P. 336–355.

11. Bamia C., Trichopoulou A., Trichopoulos D. Age at retirement and mortality in a general population sample: the Greek EPIC study // *American Journal of Epidemiology*. 2008. № 167 (5). P. 561–569.

12. Boutari C., Mantzoros C.S. Decreasing Lean Body Mass with Age: Challenges and Opportunities for Novel Therapies // *Endocrinology and Metabolism* (2017), 32 (4):422. <http://dx.doi.org/10.3803/EnM.2017.32.4.422>.

13. Liem F., Varoquaux G., Kynast J., Beyer F., Kharabian Masouleh S., Huntenburg JM, et al. (2017). Predicting brain-age from multimodal imaging data captures cognitive impairment. *Neuroimage* 148, 179–188. 10.1016/j.neuroimage.2016.11.005.

14. Burke, S. N., Mormino, E. C., Rogalski, E. J., Kawas, C. H., Willis, R. J., & Park, D. C. (2019). What are the later life contributions to reserve, resilience, and compensation? *Neurobiology of Aging*, 83, 140–144. URL: <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.03.023>.

15. Cornwell B., Laumann EO, Schumm LP (2008). The Social connectedness of older adults: A national profile. *American Sociological Review*, 73, 185–203. 10.1177/000312240807300201.

16. Cutler D., Lleras-Muney A. Understanding Differences in Health behaviors by Education // *Journal of Health Economics*, Volume 29, Issue 1, January 2010, Pages 1–28.

17. Friedman H. S., Martin L. R. (2012) *The Longevity Project: Surprising Discoveries for Health and Long Life from the Landmark. Eight-Decade Study*. Paperback – February 28.

18. Friedman, M., & Rosenman, R. (1974). *Type A behavior and your heart*. New York: Knopf.

19. Furukawa T, Inoue M, Kajiji F, Inada H, Takasugi S, Furukawa T. et al. Assessment of biological age by multiple regression analysis. *J Gerontol*. 1975 Jul;30(4):422–34. PMID:1141673, DOI:10.1093/geronj/30.4.422

20. Kim E.S., Hagan K.A., Grodstein F., DeMeo D.L., De Vivo I., and Kubzansky L.D. Optimism and Cause-Specific Mortality: A Prospective Cohort Study // *Am J Epidemiol*. 2017;185(1):21–29.

21. Morozova E.V., Shmeleva S.V., Sorokoumova E.A., Nikishina V.B., Abdalina L.V. Acceptance of disability: determinants of overcoming social frustration // *Global journal of health science*. 2015. Vol. 7. No 3. C. 317–323.

22. Rudolph M.D., Miranda-Domínguez O., Cohen AO, Breiner K., Steinberg L., Bonnie R.J., et al. (2017). At risk of being risky: the relationship between “brain age” under emotional states and risk preference. *Dev. Cogn. Neurosci.* 24 ,93–106.

23. Shannahan M.J., Hill P., Roberts B.W., Eccles J. (2012). Conscientiousness and health across the life course: A critical review and new hypotheses. Paper presented at the The Working Group on Conscientiousness and Healthy Aging.

24. Snowdon D. *Aging with Grace: What the Nun Study Teaches Us About Leading Longer, Healthier, and More Meaningful Lives*. Random House Publishing Group, 2008, 256 p.

25. Stellos K., Spyridopoulos I. Exercise, telomerase activity, and cardiovascular disease prevention // *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 1, 01 January 2019, Pages 47–49. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy707>.

26. Werner C.M, Hecksteden A., Morsch A., Zundler J., Wegmann M., Kratzsch J., Thiery J., Hohl M., Thomas Bittenbring J.T., Neumann F., Böhm M., Meyer T., Laufs U. (2018). Differential effects of endurance, interval, and resistance training on telomerase activity and telomere length in a randomized, controlled study / *European Heart Journal*, Volume 40, Issue 1, 01 January 2019, P. 34–46. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy585>.

**Berezina Tatiana Nikolaevna.** Doctor of Psychology, Professor, Professor of the Department of Extreme Psychology of the Moscow State University of Psychology and Education; tanberez@list.ru