

УДК: 159.9.072

DOI: 10.25629/НС.2022.12.12

## РАЗВИТИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛИЦ, ПРОДОЛЖАЮЩИХ ОБУЧЕНИЕ ВО ВЗРОСЛОМ ВОЗРАСТЕ

**Зинатуллина А.М.**

Московский государственный психолого-педагогический университет

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда,  
проект № 19-18-00058-П

**Аннотация.** В статье представлены и описаны результаты проведенного эмпирического исследования среди лиц, продолжающих обучение во взрослом возрасте. В данном исследовании принимали участие 30 магистрантов, участвовавших в эксперименте, и 33 магистранта, вошедшими в контрольную группу. Был задействован комплекс методик по определению биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности в двух группах. Было выявлено, что за период с апреля по октябрь 2022 года в контрольной группе наблюдались достоверные ухудшения биопсихологического возраста и стрессоустойчивости в то время, как в экспериментальной группе были достоверные улучшения данных показателей, в том числе и работоспособности.

**Ключевые слова:** биопсихологический возраст, стрессоустойчивость, магистратура, здоровье, работоспособность, высшее образование.

### **Введение**

Формирование такого важного личностного качества как стрессоустойчивость является одним из ключевых факторов в вопросах профессионализации обучающихся, получающих высшее образование с целью профессионального становления и освоения новых компетенций. Более того динамически развивающееся общество требует от человека умение быстро адаптироваться к повседневным и экстремальным ситуациям, которые часто приводят к стрессовому переживанию, зачастую негативно сказывающемся на ухудшении психического и физиологического здоровья. Современный рынок труда с каждым разом предъявляет более высокие требования к специалистам различных профессий, что повышает актуальность получения высшего образования на любом этапе развития человека, из-за чего все больше стираются возрастные рамки поступающих в высшие учебные заведения. Получение образования всегда связано с огромным потоком информации, качественным выполнением учебного плана и научно-исследовательской работы, усиленным приобретением практических навыков и умений [10] и т.д., однако нужно помнить, что обучающимися становятся и взрослые люди, уже имеющие основное место работы, дополнительные виды занятости, семейные обязательства. Необходимость совмещения указанных сфер жизни и реализации ее задач часто становится причиной возникновения стресса, что имеет негативные последствия для человека. В связи с чем система образования направлена на формирование стрессоустойчивости обучающихся как здоровых, успешных, грамотных и востребованных на рынке труда специалистов [6] с учетом текущей общественной ситуации.

Как отмечается в психологической науке, понятие «стрессоустойчивость» включает в себя аспект именно интегративного личностного качества, с помощью которого возможно выдерживать «интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки» [12], когда человек способен профессионально и личностно развиваться без особых негативных последствий на психическом и физиологическом уровнях. Это означает, что для формирования стрессоустойчивости

в контексте современной тенденции к «непрерывной профессионализации» институт высшего образования подходит к решению рассматриваемого вопроса системно, то есть в процессе учебы должны быть неразрывно друг от друга задействованы мотивационные, волевые, интеллектуальные и эмоциональные компоненты психики [7].

Так, мы понимаем, что сегодня все больше требуется разрабатывать и создавать такие методы психической регуляции для обучающихся, чтобы они могли и эффективно осуществлять учебную деятельность, и развивать качество стрессоустойчивости для ее интеграции в личностные особенности профессионально успешной личности [16].

### **Обзор литературы**

На современном этапе развития российского государства активно возрастает напряженная ситуация в экономической, политической, социальной и духовной сферах жизни общества, что влечет за собой переживание людьми высокого уровня стресса и все чаще проявляющихся психических и физиологических нарушений [4]. Пристальное внимание в последнее время отводится и особенностям все большего распространения информационного пространства, пронизывающего указанные общественные сферы и оказывающего огромное влияние на человеческую психику. Более того в связи с высокими требованиями к профессиональному труду большинства работодателей и необходимостью повышения квалификации и освоения новых компетенций любому современному специалисту требуется постоянно подтверждать свой профессиональный статус (за счет получения высшего образования), что также может быть дополнительным стрессовым фактором [8, 9, 15, 18].

Понимание феномена стресса первоначально связано с именем Г. Селье, который рассматривал его как мотивирующий и мобилирующий силы человека фактор, сказывающийся впоследствии на выполнении различных видов деятельности. Единственное, такое положительное влияние стресса возможно только при его «полезности», когда нет вреда для здоровья, а наоборот, возникает чувство удовлетворения от успешно решенных задач (эустресс). Суть его возникновения заключалась в том, что в моменты стрессового переживания нервная система человека претерпевает определенную эмоциональную перегрузку [13].

Также значительный вклад в развитии теории стресса внес Р. Лазарус, который объяснял изучаемый феномен через такие когнитивные процессы, как «оценка» и «преодоление», являющимися неотъемлемыми способами взаимодействия человека [11]. Под первым подразумевалось наделяние явления, события, человека и т.д. определенной ценностью, а под вторым – применение волевых и поведенческих усилий с целью выполнения того или иного действия (как реализация ответной реакции на возникшее обстоятельство) [14].

Нужно отметить, что в современной теории рассматривают и изучают отдельно физиологический и психологический стресс. Понимание стресса через призму физиологии как раз и прослеживается у вышеуказанных авторов, а говоря о психологическом стрессе, то он подразделяется на информационный и эмоциональный [7], которые между собой взаимосвязаны. В век цифровых технологий, развития и расширения информационного пространства приходится проводить огромную работу по переработке новых знаний, материалов, новостей, сообщений, что ведет к постоянной перегрузке и, в свою очередь, к снижению концентрации внимания, утомлению, искажению когнитивных функций [17]. Чаще всего с этим сталкиваются как раз обучающиеся из-за насыщенного учебного процесса и необходимости постоянного повышения квалификации в условиях высокой конкурентности на рынке труда. Данные процессы уже могут приводить и к эмоциональному стрессу, причиной которого служит переживание аффективного или депрессивного характера в связи с возникающими трудностями, что в дальнейшем оказывает влияние на процесс формирования стратегии поведения.

Как мы видим, современный обучающийся имеет высокий риск подверженности эмоциональному и информационному стрессу, когда все чаще появляются тревога, страх, беспокойство, неудовлетворенность, что ухудшает не только психическое состояние, но и физиологическое (нарушение сна, пищеварения, режима образа жизни, питания и т.д.), поэтому стрессоустойчивость в сегодняшних реалиях является важным свойством личности. Так, например,

Б.Х. Варданын отмечает, что для ее развития требуется учитывать все составляющие психической деятельности, а именно: волевые, интеллектуальные, эмоциональные и мотивационные компоненты [7].

Таким образом, учитывая задачи системы образования, современность ставит перед нами цель формирования такого важного интегративного свойства современной личности как стрессоустойчивость посредством различных методов саморегуляции и совладания со стрессом, причем не только в повседневных, экстремальных ситуациях, но и в рамках процесса получения качественного высшего образования.

### Организация исследования

Цель исследования – разработать программу методов саморегуляции и совладания со стрессом и оценить ее влияние на экспериментальную группу (в течение периода с апреля по октябрь 2022 года).

Эмпирическая база: 63 человека (женщины от 22 лет до 55 лет) – лица, обучающиеся в магистратуре Московского государственного психолого-педагогического университета, которые были поделены на экспериментальную и контрольную группы. Общая характеристика выборки студентов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Общая характеристика выборки студентов

Группа	Количество	Средний возраст
Экспериментальная	30	36
Контрольная	33	35

### Методы исследования

1. Методика «Определение биологического возраста по В.П. Войтенко» [5]. Данная методика состоит из опросника «Определение самооценки здоровья (СОЗ)» и формулы определения биологического возраста. В формулу для женского пола включены следующие показатели:

- пульсовое артериальное давление для женщин;
- статическое балансирование на левой ноге (в положении с руками вдоль туловища и закрытыми глазами);
- масса тела для женщин.

Интегральным показателем является БВ – биологический возраст.

2. Формула определения должного биологического возраста для разных возрастных групп – ДБВ. Показатель характеризует средний биологический возраст для конкретной возрастной группы в настоящее время в Российской Федерации.

3. Индекс БВ – ДБВ (биологический возраст – должный биологический возраст), как индекс индивидуального старения. Отрицательные значения говорят об индивидуальной молодости человека, а положительные – об индивидуальном старении относительно статистических норм.

4. Анкета жизненного пути, которая включает в себя вопросы: возраста, пола, профессиональной деятельности, отношения к пенсионной реформе и т.п.

5. Метод самооценки психологического возраста по К.А. Альбухановой и Т.Н. Березиной [1].

7. Тест: синдром хронической усталости, включающий в себя 12 вопросов о психическом и физическом состоянии организма (прямая шкала: чем выше балл, тем выше уровень хронической усталости).

8. Тест на стрессоустойчивость по методике К. Шрайнера, состоящий из 9 вопросов по оценке степени стрессоустойчивости (обратная шкала: чем выше балл, тем слабее уровень регуляции в стрессовых ситуациях).

9. Тест на стрессоустойчивость Холмса и Раге. Содержит 43 утверждения по шкале «Стрессоустойчивость» для определения степени индивидуальной стрессовой нагрузки и стрессоустойчивости (обратная шкала: меньше 150 баллов – большая степень сопротивляемости стрессу; 150-199 баллов – высокая степень; 200-299 – пороговая (средняя) степень; 300 баллов и более – низкая (ранимая) степень).

10. Методика «Прогноз» для первоначального выделения лиц с признаками нервно-психической неустойчивости состоит из 84 вопросов в отношении самочувствия, поведения и характера, 2 шкал «Искренность» и «Нервно-психическая устойчивость» (прямая шкала: 13 баллов и менее – нервно-психические срывы маловероятны; 14-28 баллов – нервно-психические срывы вероятны, особенно в экстремальных ситуациях; 29 баллов и более – высокая вероятность нервно-психических срывов).

11. Тест на умственную работоспособность по Э. Крепелину (оценка умственной работоспособности, внимания, психического темпа и степени утомляемости). Респонденту необходимо производить математические расчеты сложений и вычитаний в двадцати рядах пары цифр на время. В каждом ряду по 40 простых примеров, на которые дается 30 секунд времени. Результаты методики указывают на степень «утомляемости» или «упражняемости» и общую оценку «работоспособности». В данной статье исследуется шкала «Умственная работоспособность», как показатель количества решенных задач.

12. Методы математической статистики: U-критерий Манна-Уитни, непараметрический критерий знаков – G-критерий.

#### Этапы исследования

1 этап. Участие в эксперименте приняло 63 магистранта. В мае 2022 года была осуществлена диагностика их биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности. 33 человека вошли в контрольную группу, 30 – в экспериментальную.

2 этап. С апреля по октябрь 2022 года каждую неделю с экспериментальной группой проводились встречи, на которых осваивались дыхательные упражнения, техники саморегуляции, арт-терапия, были даны рекомендации по физической тренировке, выполнялись упражнения по снятию стресса (далее – тренинг по саморегуляции).

3 этап. В октябре 2022 года была проведена повторная диагностика биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности в контрольной и экспериментальной группах.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Средние показатели биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности у женщин экспериментальной и контрольной групп до тренинга по саморегуляции представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ средних показателей биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности у женщин экспериментальной и контрольной групп ДО тренинга

Наименование показателя	Экспериментальная группа		Контрольная группа		U <sub>эмп.</sub>	p-уровень значимости
	Среднее значение	Стандартная отклонения	Среднее значение	Стандартная отклонения		
АДП	70	10,7	70,5	8,5	93	-
Масса тела	67	13,1	63	11,6	397	-
Статическая балансировка	70	115,2	60	102,3	473,5	-
СОЗ	9,4	3,69	9	5,3	466,5	-
БВ	41,6	17	40,99	15,97	257	-
ДБВ	37,93	5,8	37,1	4,6	422,5	-
Индекс БВ-ДБВ	3,7	19,2	5,1	16,4	212	-

продолжение таблицы 2

ПВ	34	8,5	40,33	17,4	366	-
ПВ-КВ	-1,87	8,1	6,5	15,7	286	-
Синдром хронической усталости (прямая шкала)	4,967	2,5	4,7	2,7	398	-
Стрессоустойчивость по методике К. Шрайнера (обратная шкала)	4,2333	1,8	3,52	1,9	322,5	-
Нервно-психическая неустойчивость по методике «Прогноз» (прямая шкала)	18,73333	7	25,7	5,3	231,5	-
Стрессоустойчивость Холмса и Раге (обратная шкала)	587,4	233,7	605,2	311,1	424	-
Тест на умственную работоспособность по Э. Крепелину, шкала «Умственная работоспособность» (по количеству решенных задач)	228	48,3	199	65,9	303,4	-

**Примечание:** АДП – пульсовое артериальное давление, СОЗ – определение самооценки здоровья, БВ – биологический возраст, ДБВ – должный биологический возраст, Индекс БВ-ДБВ (биологический возраст – должный биологический возраст) – индекс индивидуального старения, ПВ – психологический возраст, Индекс ПВ-КВ – (психологический возраст – календарный возраст) – индекс относительного психологического старения.

Как видно из таблицы № 2, статически достоверных различий между экспериментальной и контрольной группами обнаружено не было, что свидетельствует о том, что испытуемые в двух группах имеют, действительно, схожие показатели и это позволяет в дальнейшем объективно оценивать воздействие тренинга по саморегуляции на экспериментальную группу. В таблице № 1 отмечено, что календарный возраст в экспериментальной группе 36 лет, а в контрольной – 35 лет. К показателям биопсихологического возраста относятся АДП, СОЗ, БВ, ДБВ, индекс БВ-ДБВ, ПВ, индекс ПВ-КВ, стрессоустойчивости – синдром хронической усталости, стрессоустойчивость по методике К. Шрайнера, нервно-психическая неустойчивость по методике «Прогноз», стрессоустойчивость Холмса и Раге, работоспособности – тест на умственную работоспособность по Э. Крепелину.

Описывая среднестатистического респондента по полученным данным, можно выявить следующее: в возрасте 35-36 лет биологический возраст варьируется от 40,99 лет до 41,6 лет, то есть обучающиеся данной возрастной группы биологически старше своего календарного возраста. Нужно понимать, что в формулу БВ входят показатели АДП (от 70 до 70,5 сокращений сердца в минуту), массы тела (от 63 до 67 кг), СОЗ (от 9 до 9,4 баллов) и статической балансировки (от 60 до 70 секунд). Интересно отметить и то, что индекс БВ-ДБВ показывает, на сколько лет обследуемый опережает своих сверстников по выраженности старения, где мы видим, что в среднем процессы старения ускорены 3,7-5,1 лет свыше календарного возраста.

Свой психологический возраст респонденты в двух группах субъективно оценивают практически в соответствии со своим реальным возрастом (от 34 до 40,33 лет), однако есть небольшие показатели (от -1,87 до 6,5) как в сторону более молодого возрастного ощущения, что может быть связано со стремлением быть моложе своих лет, так и в сторону увеличения ощущения своего возраста.

Синдром хронической усталости по степени выраженности определяется от 4,7 до 4,967 баллов из 12, но на основании результатов по методике диагностики состояния стресса К. Шрайнера

(от 3,52 до 4,233 баллов) есть тенденция к тому, что справиться с ним эмоционально не всегда получается возможным. То же самое подтверждает и методика «Прогноз» по выявлению нервно-психической неустойчивости (от 18,73333 до 25,7 баллов) – показатели сообщают о таком уровне стрессоустойчивости, при котором существует вероятность нервно-психических срывов, особенно в экстремальных ситуациях, и методика Холмса и Раге (от 587,4 до 605,2 баллов) – достаточно низкий уровень стрессоустойчивости и социальной адаптации.

Динамика показателей биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности в контрольной группе женщин при первом и втором замере была осуществлена с помощью непараметрического критерия знаков – G-критерий. Его результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика показателей биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности в контрольной группе женщин

Показатель	1 замер, среднее значение	2 замер, среднее значение	G <sub>эмп</sub>	p
КВ	34	35	0	0,01
АДП	70,5	74	0	0,01
Масса тела	63	63	-	-
Статическая балансировка	60	60	16	-
СОЗ	9	10	14	-
БВ	40,99	44	3	0,01
ДБВ	37,1	37,56	15	-
Индекс БВ-ДБВ	5,1	6,4	3	0,01
ПВ	40,33	37	10	-
ПВ-КВ	6,5	1,94	9	0,01
Синдром хронической усталости (прямая шкала)	4,7	5,1	-	-
Стрессоустойчивость по методике К. Шрайнера (обратная шкала)	3,52	3,55	12	-
Стрессоустойчивость Холмса и Раге (обратная шкала)	605,2	720,9	8	0,01
Нервно-психическая неустойчивость по методике «Прогноз» (прямая шкала)	25,7	24	13	-
Тест на умственную работоспособность по Э. Крепелину, шкала «Умственная работоспособность» (по количеству решенных задач)	199	198	-	-

За период с апреля по октябрь 2022 года в контрольной группе произошли достоверные ухудшения показателей АДП (пульсовое артериальное давление увеличилось с 70,5 до 74 при  $p \leq 0,01$ ), БВ (с 40,99 до 44 лет при  $p \leq 0,01$ ), индекса БВ-ДБВ (с 5,1 до 6,4 при  $p \leq 0,01$ ). Биологический возраст магистрантов данной группы за увеличился на 3,01 год при увеличении календарного возраста только на 1 год (с 34 до 35 лет при  $p \leq 0,01$ ), то есть процессы старения ускорены, что отражено и по результатам индекса БВ-ДБВ. Все это говорит нам об ухудшении физиологического состояния респондентов данной группы, несмотря на нахождении контрольной группы на летних учебных каникулах в течение 2 месяцев (июль-август), когда магистранты были свободны от учебной нагрузки. Интересно отметить, что при этом психологически женщины контрольной группы стали чувствовать себя моложе – индекс относительного психологического старения снизился с 6,5 до 1,94 при  $p \leq 0,01$ . Возможно, это может быть связано с компенсаторными механизмами, то есть с одной стороны, происходят процессы старения, а с другой, присутствует нежелание принятия данных процессов, из-за чего появляется стремление сознательно чувствовать себя моложе.

Что касается переживания стресса, то аналогичным образом имеется достоверное ухудшение показателей по методике Холмса и Раге (с 605,2 до 720,9 при  $p \leq 0,01$ ), указывающие на все большее проявление низкой сопротивляемости стрессу за рассматриваемый период, когда внутренние психологические ресурсы направлена на борьбу с негативными переживаниями стресса.

Динамика показателей биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности в экспериментальной группе женщин до и после тренинга представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика показателей биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности у экспериментальной группы женщин ПОСЛЕ тренинга

Показатель	До тренинга, среднее значение	После тренинга, среднее значение	G <sub>эмп</sub>	p
АДП	70	70	8	-
Масса тела	67	66	11	-
Статическая балансировка	70	88	3	0,01
СОЗ	9,4	9	8	0,05
БВ	41,6	38,1	8	0,01
ДБВ	37,93	38,197	8	0,01
Индекс БВ-ДБВ	3,7	-0,012	8	0,01
ПВ	34	35	7	0,05
ПВ-КВ	-1,87	-1,17	9	-
Синдром хронической усталости (прямая шкала)	4,967	4	6	0,01
Стрессоустойчивость по методике К. Шрайнера (обратная шкала)	4,2333	3,37	6	0,01
Нервно-психическая неустойчивость по методике «Прогноз» (прямая шкала)	18,73333	17,8	11	-
Стрессоустойчивость Холмса и Раге (обратная шкала)	587,4	472,1	5	0,01
Тест на умственную работоспособность по Э. Крепелину, шкала «Умственная работоспособность» (по количеству решенных задач)	228	235,2	7	0,01

Показатели биопсихологического возраста, стрессоустойчивости и работоспособности в экспериментальной группе женщин после воздействия тренинга по саморегуляции за период с апреля по октябрь 2022 года имеют достоверные улучшения. Так, мы видим, что статическая балансировка увеличилась с 70 секунд до 88 секунд при  $p \leq 0,01$ ; респонденты оценивают небольшие улучшения здоровья – здесь снижается средний балл с 9,4 до 9 (чем выше балл, тем хуже человек оценивает свое здоровье) при  $p \leq 0,05$ ; БВ становится ниже с 41,6 до 38,1 при  $p \leq 0,01$ , учитывая, что часть испытуемых за указанный период стала старше по календарному возрасту (ДБВ достоверно повышается с 37,93 до 38,197 при  $p \leq 0,01$ ), то есть женщины экспериментальной группы несмотря на реальные изменения календарного возраста по состоянию здоровья чувствуют себя моложе; эти же положительные аспекты доказывают и показатели индекса БВ-ДБВ с 3,7 до -0,012 при  $p \leq 0,01$  – чем ниже индекс БВ-ДБВ, тем больше процессы старения замедляются; психологически респонденты стали чувствовать себя старше на 1 год (с 34 до 35 лет при  $p \leq 0,05$ ), что может быть связано с более спокойным восприятием себя и окружающего мира из-за устойчивости к стрессовым проявлениям.

В отношении переживания стресса и совладания с ним достоверно улучшились показатели хронической усталости – она снизилась с 4,967 до 4 при  $p \leq 0,01$ ; переживание стресса также снизилось с 4,2333 до 3,37 при  $p \leq 0,01$  – улучшилась способность регулировать собственные

эмоции; на основании результатов тестирования Холмса и Раге заметно повышение степени сопротивляемости стрессу за счет уменьшения баллов с 587,4 до 472,1 при  $p \leq 0,01$ .

Так, полученные результаты проведенного длительного эксперимента с апреля по октябрь 2022 года среди магистрантов по программе тренинга по саморегуляции с целью совладания со стрессовыми факторами позволяют утверждать, что постоянные дыхательные упражнения, техники саморегуляции, арт-терапия, физическая тренировка, упражнения по снятию стресса, действительно, способствуют улучшению показателей биопсихологического возраста, отражающего физиологическое и психическое здоровье. Следует отметить, что такие техники и упражнения должны выполняться на длительной основе и становиться частью привычного образа жизни любого обучающегося.

Более того в данной группе достоверно улучшились показатели работоспособности с 228 до 235,2 при  $p \leq 0,01$ , что указывает на то, что формирование стрессоустойчивости и улучшение физиологического здоровья положительно сказывается и на эффективном выполнении умственной работы.

Подводя итоги проведенного исследования, нужно понимать, стрессоустойчивость в современном мире является неотъемлемым качеством личности, так как динамически развивающееся общество и постоянно меняющиеся сферы его жизни часто вызывают стресс и приводят к переживаниям, которые впоследствии пагубно сказываются на физиологическом и психическом здоровье человека. Ни для кого не секрет, что нахождение в стрессе снижает качество учебного процесса и выполнения профессиональной деятельности. Такие условия жизни требуют от нас поиска внутренних ресурсов и формирования стрессоустойчивости для преодоления вновь возникающих трудностей и успешной личностной и профессиональной самореализации [2, 3].

Сегодня вопросы формирования стрессоустойчивости становятся одними из ключевых и необходимых для системы высшего образования, в связи с чем рекомендуется разрабатывать и создавать такие методы психической регуляции, которые будут позволять обучающимся успешно осваивать профессионально важные качества и компетенции.

Таким образом, сегодня не представляется возможным избежать стресс и его последствия, однако у человека имеются все внутренние ресурсы и возможности для его преодоления, поэтому так важно формировать стрессоустойчивость, которая может быть залогом физического и психического здоровья современного будущего профессионала.

#### **Основные выводы и заключение.**

1) В настоящее время у лиц, обучающихся в магистратуре средний календарный возраст 35-36 лет. При этом их биологический возраст варьируется от 40,99 до 41,6 лет, а психологический – от 34 до 40,33 лет. Также наблюдаются процессы старения, так как физически респонденты старше календарного возраста в среднем на 3,7-5,1 лет. Полученные данные по стрессоустойчивости выявляют тенденцию к тому, что респонденты не всегда умеют совладать со стрессом, проявляется высокая вероятность нервно-психических срывов и снижен уровень социальной адаптации к стрессовым ситуациям.

2) В процессе обучения в контрольной группе были обнаружены закономерные изменения биопсихологического возраста: пульсовое артериальное давление увеличилось с 70,5 до 74; биологический возраст увеличился 40,99 до 44 лет, учитывая, что календарный возраст изменился только с 34 до 35 лет; индекс индивидуального старения стал больше с 5,1 до 6,4 лет; вместе с тем индекс относительного психологического старения заметно снизился с 6,5 до 1,94. Результаты по сопротивляемости стрессовым событиям и адаптации к изменяющимся жизненным условиям аналогично ухудшились за период с апреля по октябрь 2022 года.

3) В экспериментальной группе после воздействия тренинга, направленного на развитие стрессоустойчивости, были улучшены показатели статической балансировки с 70 до 88 секунд (как показатель состояния опорно-двигательного аппарата, координации движения, работы вестибулярного аппарата). Женщины стали ощущать себя биологически моложе на 3,42 года, процессы старения были замедлены на 3,7 лет, причем и их собственная оценка здоровья имела



положительную динамику. Также респонденты данной группы претерпели благоприятные последствия участия в эксперименте посредством снижения хронической усталости и переживания стресса, приобретения большего навыка контролирования своих эмоций и психических реакций. Вместе с тем были улучшены и показатели работоспособности.

**Благодарности.** Автор благодарит руководителя проекта Т.Н. Березину.

### **Библиография**

1. Абульханова К.А., Березина Т.Н. *Время личности и время жизни*. СПб.: «Алетейя», 2001. 304 с.
2. Березина Т.Н. *Многомерная психика. Внутренний мир личности*. Монография. Москва: Пер Сэ, 2012. 319 с.
3. Березина Т.Н. *Смыслы жизни, добро, духовное развитие, определение их значения // Мир психологии*. 2008. № 2 (54). С. 105-116.
4. Березина Т.Н., Темирканова А.Ю., Бортулева Н.Л., Свило Я.В. *Восстановление работоспособности посредством VR-технологий у лиц, совмещающих работу с учебой // Современное образование*. 2020. № 3. С. 11-20.
5. Войтенко В.П. *Биологический возраст // Физиологические механизмы старения*. М.: Наука, 1982. С. 144-156.
6. Дробышева О.М. *Оценка повышения стрессоустойчивости студентов: дис. ... канд. мед. наук*. Краснодар, 2015. 122 с.
7. Дьяков С.И. *Стрессоустойчивость студентов-психологов разного профиля обучения // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология*. 2022. Т. 8 (74). № 1. С. 87-96.
8. Зинатуллина А.М. *Взаимосвязь стрессоустойчивости, работоспособности и биопсихологического возраста у студентов магистратуры // Биопсихологический возраст и здоровье профессионалов: Перспективы антистарения: Международная коллективная монография*. – Москва: Издательский дом Академии им. Н.Е. Жуковского, 2021. С. 41-51.
9. Зинатуллина А.М. *Факторы биопсихологического старения студентов магистратуры взрослого возраста // Биопсихологический возраст и здоровье профессионалов: коллективная монография / под ред. Т.Н. Березиной*. М.: ИД Академии Жуковского, 2020. С. 81-88.
10. Кондрашова Р.Ю., Тарасюк М.А. *Стрессоустойчивость студентов // Форум. Серия: Гуманитарные и экономические науки*. 2021. № 3 (23). С. 7-11.
11. Лазарус Р.С. *Индивидуальная чувствительность и устойчивость к психологическому стрессу // Психологические факторы на работе и охрана здоровья*. М.: Женева, 1999. 121-126 с.
12. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. *Большой психологический словарь*. URL: <https://psychological.sloveronline.com/> (дата обращения: 22.11.2022).
13. Селье Г. *Стресс без дистресса*. М.: Прогресс, 2009. 124 с.
14. Степина Н.В., Воробьева А.С. *Стрессоустойчивость студентов 1 и 4 курсов разных профилей обучения в вузе // Проблемы современного педагогического образования*. 2018. № 60-3. С. 461-464.
15. Газиева М.З. *Особенности психологического стресса студенческой молодежи // Проблемы современного педагогического образования*. 2018. № 59-1. С. 442–445.
16. De la Fuente J., Zapata L., Martínez-Vicente J. M., Sander P., Putwain D. *Personal Self-regulation, Self-regulated Learning and Coping Strategies, in University Context with Stress // Metacognition: Fundamentals, Applications, and Trends*. Intelligent Systems Reference Library. 2015. Vol. 76. P. 223–255.
17. Hamzah N.S.A., Farid N.D.N., Yahya A. et al. *Correction to: The Prevalence and Associated Factors of Depression, Anxiety and Stress of First Year Undergraduate Students in a Public Higher Learning Institution in Malaysia // Journal of Child and Family Studies*. 2019. Vol. 28. № 12. P. 3545–3557.

18. Shaikh T.A., Ali R. Fog-IoT environment in smart healthcare: A case study for Student stress monitoring, in Fog Computing for Healthcare 4.0 Environments, 2021. Pp. 211–250. DOI: 10.1007/978-3-030-46197-3\_9.

**DEVELOPMENT OF STRESS RESISTANCE OF PERSONS  
CONTINUED EDUCATION IN ADULT AGE**

**Zinatullina A.M.**

Moscow State Psychological and Pedagogical University

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

**Abstract.** The article presents and describes the results of an empirical study among people who continue their education in adulthood. This study involved 30 undergraduates who participated in the experiment, and 33 undergraduates included in the control group. A set of techniques was used to determine the biopsychological age, stress resistance and performance in two groups. It was found that for the period from April to October 2022, the control group showed significant deterioration in biopsychological age and stress resistance, while in the experimental group there were significant improvements in these indicators, including performance.

**Key words:** biopsychological age, stress resistance, magistracy, health, working capacity, higher education.