

## **АДАПТАЦИЯ ШКАЛ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ЭМПИРИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ТЕОРИИ СУИЦИДАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ J. ZHANG НА РОССИЙСКОЙ ВЫБОРКЕ**

*К.А. Чистопольская, Н.И. Колачев, С.Н. Ениколопов, С.Э. Дровосеков, J. Zhang*

Московский НИИ психиатрии – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России, г. Москва, Россия  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва  
ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва, Россия  
ГБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 93, г. Санкт-Петербург, Россия  
Центральный университет финансов и экономики, Пекин, Китай  
Университет штата Нью-Йорк в Буффало, Буффало, штат Нью-Йорк, США

### **ADAPTATION OF THE PSYCHOLOGICAL STRAIN SCALES AND AN EMPIRICAL TESTING OF THE STRAIN THEORY OF SUICIDE BY J. ZHANG IN A RUSSIAN SAMPLE**

*K.A. Chistopolskaya,*

*N.I. Kolachev,*

*S.N. Enikolopov,*

*S.E. Drovosekov, J. Zhang*

Moscow Psychiatric Research Institute – a branch of V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology, Moscow, Russia  
HSE University, Moscow, Russia  
Mental Health Research Centre, Moscow, Russia  
Secondary General School № 93, Saint-Petersburg, Russia  
Central University of Finance and Economics, Beijing, China.  
State University of New York in Buffalo, Buffalo, New York, USA

#### Сведения об авторах:

Чистопольская Ксения Анатольевна – клинический психолог (SPIN-код: 3641-3550; Researcher ID: F-4213-2014; ORCID iD: 0000-0003-2552-5009). Место работы и должность: младший научный сотрудник, отделение суицидологии, Московский научно-исследовательский институт психиатрии – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» МЗ РФ. Адрес: Россия, 107076, г. Москва, ул. Потешная, 3. Электронный адрес: [ksenia.chistopolskaya@yandex.ru](mailto:ksenia.chistopolskaya@yandex.ru)

Колачев Никита Игоревич – психолог (SPIN-код: 3599-2981; Researcher ID: АНН-1813-2022; ORCID iD: 0000-0002-3214-6675). Место работы и должность: стажер-исследователь, Международная лаборатория позитивной психологии личности и мотивации, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Адрес: Россия, 101000, г. Москва, Армянский пер., 4, стр. 2. Электронный адрес: [nkolachev@hse.ru](mailto:nkolachev@hse.ru)

Ениколопов Сергей Николаевич – кандидат психологических наук, профессор (SPIN-код: 6911-9855; Researcher ID: C-2922-2016; ORCID iD: 0000-0002-7899-424X). Место работы и должность: заведующий отделом клинической психологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья». Адрес: Россия, 115522, г. Москва, Каширское шоссе, 34. Электронный адрес: [enikolopov@mail.ru](mailto:enikolopov@mail.ru)

Дровосеков Сергей Эдуардович – психолог (SPIN-код: 2723-2966; Researcher ID: AAG-8704-2020; ORCID iD: 0000-0002-6739-4804). Место работы и должность: педагог-психолог ГБОУ «Средняя образовательная школа № 93». Адрес: Россия, 196626, г. Санкт-Петербург, ул. Школьная, 19. Электронный адрес: [sergo.nevsky@yandex.ru](mailto:sergo.nevsky@yandex.ru)

Zhang Jie – кандидат социальных наук, заслуженный профессор (Researcher ID: A-3489-2008, ORCID iD: 0000-0002-6538-2770). Место работы и должность: 1) профессор социологии, Центральный университет финансов и экономики. Адрес: 39 дорога Сюэюань Нань, Пекин, 100088, Китай; 2) заслуженный профессор, пожизненный профессор, факультет социологии, Университет штата Нью-Йорк в Буффало. Адрес: 1300 Эмвуд авеню, Буффало, Нью-Йорк, 14222, США. Телефон: 716-878-6425, факс: 716-878-4009. Электронный адрес: [zhangj@buffalostate.edu](mailto:zhangj@buffalostate.edu)

#### Information about the authors:

Chistopolskaya Ksenia A. – clinical psychologist (Researcher ID: F-4213-2014; ORCID iD: 0000-0003-2552-5009). Place of work and position: Moscow Psychiatric Research Institute, a branch of the V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology (a Federal Government-funded Institution) Russian Federation Ministry of Health. Address: 3 Poteshnaya st., Moscow, 107076, Russia. Email: [ksenia.chistopolskaya@yandex.ru](mailto:ksenia.chistopolskaya@yandex.ru)

Kolachev Nikita I. – psychologist (Researcher ID: АНН-1813-2022; ORCID iD: 0000-0002-3214-6675). Place of work and position: research assistant, international laboratory of positive psychology of personality and motivation, HSE University. Address: 4, build. 2. Armyansky pereulok, Moscow, 101000, Russia. Email: [nkolachev@hse.ru](mailto:nkolachev@hse.ru)

Enikolopov Sergey N. – PhD in Clinical Psychology, Professor (Researcher ID: C-2922-2016; ORCID iD: 0000-0002-7899-424X). Place of work and position: head of clinical psychology department, Mental Health Research Centre. Address: 34 Kashirskoe highway, Moscow, 115522, Russia. Email: [enikolopov@mail.ru](mailto:enikolopov@mail.ru)

Drovosekov Sergei E. – psychologist (Researcher ID: AAG-8704-2020; ORCID iD: 0000-0002-6739-4804). Place of work and position: pedagogue-psychologist, Secondary General School no. 93. Address: 19 Shkolnaya st., Saint Petersburg, 196626, Russia. Email: sergo.nevsky@yandex.ru

Zhang Jie – PhD in Sociology Distinguished Professor (Researcher ID: A-3489-2008; ORCID iD: 0000-0002-6538-2770). Place of work and position: 1) Professor of Sociology at Central University of Finance and Economics. Address: 39 Xueyuan Nan Road, Beijing, 100088, China; 2) Tenured Professor of Sociology at State University of New York in Buffalo. Address: 1300 Elmwood Avenue, Buffalo, New York 14222, USA. Phone: 716-878-6425. FAX: 716-878-4009. Email: zhangj@buffalostate.edu

В статье представлена операционализация теории суицидального напряжения, продолжающей традицию социальных исследований в суицидологии. *Цель исследования:* адаптация «Шкал психологического напряжения» на российской выборке и эмпирическая проверка теории суицидального напряжения. *Участники:* нормативная выборка состояла из 269 студентов от 17 до 28 лет ( $M=19,0$ ,  $SD=1,1$ ). Пол: 169 женщин (63%), 99 мужчин (37%), 1 участник не указал пол. Клиническая выборка состояла из 146 пациентов кризисного стационара от 16 до 48 лет ( $M=23,1$ ,  $SD=5,9$ ), 105 женщин (72%) и 41 мужчина (28%). *Методики:* «Шкала психологического напряжения», «Причины для жизни», «Сочувствие к себе», «Будущее “я”», «Воспринимаемая социальная поддержка», «Опыт близких отношений», «Опросник временной перспективы Ф. Зимбардо», «Почти совершенная шкала», «Шкала безнадёжности А. Бека», «Шкала душевной боли». *Результаты:* окончательная версия шкалы (29 пунктов) показала удовлетворительное соответствие модели эмпирическим данным:  $\chi^2(371)=1252,220$ ,  $CFI=0,920$ ,  $TLI=0,912$ ,  $RMSEA =0,076$ ,  $SRMR=0,074$ . Анализ критериальной валидности обнаружил высокий уровень различий по трем шкалам методики при сравнении нормативной и клинической выборок ( $d$  Коэна =1,3-1,6). Подтверждена часть теории суицидального напряжения, касающаяся медиации переменных безнадёжности и душевной боли между разными типами психологического напряжения и суицидальностью. *Выводы:* русскоязычная адаптация «Шкал психологического напряжения» прошла хорошо, он может использоваться для исследовательских задач, в клинической практике, а три его шкалы из четырёх (шкала напряжения ценностей, стремлений и совладания) – в скрининговых исследованиях.

*Ключевые слова:* суицид, теория суицидального напряжения, шкалы психологического напряжения, безнадёжность, душевная боль

Самоубийство – серьёзная социальная проблема во всём мире, и, хотя уровень суицидов в РФ постепенно снижается (так, с 2019 по 2022 гг. показатели сократились с 12,4 до 10,7 смертей на 100 тысяч населения [1]), она остаётся предметом беспокойства для медиков, организаторов здравоохранения и общества в целом.

На данный момент в суицидологии преобладают психолого-психиатрические теории самоубийства, которые стремятся описать это явление феноменологически, с точки зрения внутренних, субъективных переживаний человека. Этот курс был начат ещё во второй половине XX века европейскими психиатрами E. Ringel [2], W. Poeldinger [3], основателем американской суицидологической школы Э. Шнейдманом [4, 5], основоположником когнитивно-поведенческой терапии А. Беком [6], основателями российской суицидологии А.Г. Амбрумовой и В.А. Тихоненко [7]. Современные теории суицидального поведения продолжают заниматься уточнением индивидуальных и микросоциальных факторов, способствующих самонавлечённой смерти. Сюда можно отнести и межличностную концепцию суицида Т. Joiner [8], и трёхшаговую модель суицидального поведения «от мыслей к действиям» D. Klonsky и А.

Suicide is a serious social problem internationally, and though the suicide rates in the Russian Federation make a steady decline (from 2019 to 2022 they dropped from 12.4 per 100,000 to 10.7 per 100,000 [1]), it arouses a lot of concern in medics, health professionals and society, at large.

Nowadays, psychological and psychiatric theories of suicide prevail in the field, they seek to describe suicide from the phenomenological perspective, from the inner, subjective experience of individual. This discourse started in the mid-to-late 20<sup>th</sup> century by European psychiatrists E. Ringel [2] and W. Poeldinger [3], the founder of the American suicidology E. Shneidman [4; 5], the founder of cognitive-behavioral therapy A. Beck [6], the founders of the Russian suicidology A.G. Ambrumova and V.A. Tikhonenko [7]. Modern theories of suicidal behavior continue to specify individual and microsocial factors contributing to self-inflicted death. These include the interpersonal theory of suicide by T. Joiner [8]; the 3-step model of suicidal behavior “ideation-to-action” by D. Klonsky and A. May [9],

May [9], по сути, объединяющую теории А. Бека, Э. Шнейдмана и Т. Joiner, и интеграционную мотивационно-волевою модель суицидального поведения R. O'Connor [10], и психиатрическую модель нарративного суицидального кризиса И. Галынкера [11].

Теория суицидального напряжения J. Zhang [12, 13] движется от другой ветви суицидологических исследований: из социологии, криминалистики и социальной психологии, – и стремится задействовать как индивидуальный, феноменологический уровень переживаний, так и макросоциальные процессы, воздействующие на человека. Так, в основании данной теории лежит работа Э. Дюркгейма о типологии самоубийств, построенной на описании нарушений социальной интеграции и моральной регуляции [14], теория рассогласования целей и средств Р. Мертона [15], общая теория деформации (напряжения) R. Agnew [16], а также социально-психологическая теория когнитивного диссонанса Л. Фестингера [17].

J. Zhang полагает, что источником суицидального напряжения (strains) являются противоречивые социальные факты, которые, вызывая состояние усиленного когнитивного диссонанса, влекут человека в противоположные стороны. Этим напряжением, возникающее из противоречивых тенденций в самом человеке, по мнению автора, отличается от обычного давления или стресса, который люди испытывают ежедневно. Именно конфликт ценностей, мотивов, стремлений, заложенный на уровне общества, на индивидуальном уровне сопровождается психопатологическими проявлениями (депрессией, тревогой), а также переживаниями безнадежности и душевной боли, и при отсутствии социальной поддержки и наличии готовности к суициду вызывает суицидальные мысли и поведение (рис. 1).

J. Zhang выделяет четыре источника такого напряжения [12, 13]. Во-первых, это расходящиеся ценности: например, человека одновременно привлекает традиционный семейный и социальный уклад (в Китае – конфуцианство) и более современные ценности (эгалитаризм), или же человек разрывается между главенствующими общественными ценностями и личными убеждениями (убеждениями меньшинства). По мнению автора, этому напряжению соответствует фаталистический суицид по Э. Дюркгейму, поскольку он происходит вследствие избыточной моральной регуляции со стороны общества.

Второй источник напряжения – расхождение реальности и стремлений: например, человек стремится получить лучшее образование, которое на деле оказывается ему недоступно. Этому соответствует

which, in fact, combines the developments of A. Beck, E. Shneidman and T. Joiner; the integrated motivational-volitional model of suicidal behavior by R. O'Connor [10]; the narrative-crisis model of suicide by I. Galynker [11].

The Strain Theory of Suicide by J. Zhang [12; 13] arises from another branch of suicidological research – from sociology, criminal studies and social psychology, and aims to include both individual, phenomenological level of experience, and the macrosocial processes, which impact an individual. Thus, this theory grounds on E. Durkheim's work on the typology of suicides, based on specifics of social integration and moral regulation [14], on R. Merton's strain theory of deviance [15], on the general strain theory by R. Agnew [16], and social-psychological theory of cognitive dissonance by L. Festinger [17].

J. Zhang assumes that the source of suicidal strains are the contradictory social facts, which, causing the state of heightened cognitive dissonance, pull a person in opposite directions. Thus, strain, which arouses from the contradictory tendencies in a person, differs from an everyday pressure or stress that we commonly feel. It is the conflict of values, motives, aspirations, laid down at the level of society, which at the individual level is accompanied by psychopathology (depression, anxiety), feelings of hopelessness and psychache, and without social support and with suicide capability present, causes suicidal ideation and behavior (Fig. 1).

J. Zhang distinguishes four sources of such strains [12, 13]. Firstly, it is differential values: for example, a person is at the same time attracted by family and social traditions (in China – Confucianism) and modern values (egalitarianism), or a person is torn between the dominating social values and personal (minority) beliefs. According to J. Zhang, this strain corresponds to a fatalistic type of suicide, described by E. Durkheim, which is caused by the excessive moral regulation.

The second source of strain is a gap between reality and aspirations: for example, a person seeks to receive a better education, which in fact turns out to be inaccessible by them. This corresponds to anomic suicide by E. Durkheim's classification, due

аномический суицид по Э. Дюркгейму как результат ослабленной моральной регуляции. Он более распространён в богатых странах, жителям которых предлагается множество вариантов развития, но когда оказывается, что на деле эти возможности труднодостижимы, человека ждёт разочарование.

Третий источник напряжения – относительные лишения, в частности, бедность: человек сравнивает себя с близким окружением и понимает, что зарабатывает значительно меньше, что с ним обращаются несправедливо. Этому напряжению соответствует альтруистический суицид по Э. Дюркгейму как результат избыточной социальной интеграции: люди активно обмениваются информацией и сравнивают себя друг с другом, в итоге порой приходя к неудовлетворительным выводам, а также готовы пожертвовать собой ради близких.

В-четвертых, это трудности индивидуального совладания, которые выражаются в дезорганизации деятельности в кризисной ситуации. Это напряжение соответствует эгоистическому суициду по Э. Дюркгейму вследствие слабой социальной интеграции и отсутствия воспринимаемой поддержки окружающих.

Примером таких суицидальных типажей можно назвать героев романа Л.Н. Толстого «Анна Каренина» [18]. Так, конфликт ценностей и повышенная моральная регуляция соответствует суициду самой Анны, которая мечется между семейными ценностями и страстью к Вронскому. Состояние Вронского во время суицидальной попытки можно описать как итог напряжения совладания и ослабленной социальной интеграции (ему доступны разные пути самореализации, но он отвергает их, ни к кому не чувствуя близости), как эгоистический суицид. Эгоистические суицидальные переживания Левина соответствуют напряжению стремлений, аномическому суициду и недостаточной моральной регуляции, отражают его попытки вернуться к корням, привнести прогресс в деревенскую жизнь и исправить социальную разобщённость, ощутить близость и взаимопонимание, понять, зачем он живёт. Наконец, уход Вронского на войну, описанный в конце романа, в большой степени можно определить как альтруистический суицид и следствие напряжения лишений. Герой чувствует себя несчастным после трагедии, сравнение с Карениным, получившим детей, оказывается не в его пользу.

Для операционализации теории и описанных конструктов были разработаны Шкалы психологического напряжения. Изначально они были составлены на китайском языке и включали по 40 пунктов на шкалу [19]. Параллельно велись исследования по

to the weakened moral regulation. This type is more widespread in rich countries, whose citizens are offered plenty of options for development, but then it turns out that in fact these opportunities are hardly achievable, which disappoints people.

The third source of strain is relative deprivation, for example, poverty: a person compares themselves with their close social circle and understands that they get much less than their close others, which is unfair. This corresponds to altruistic suicide by E. Durkheim's classification, resulting from excessive social integration: people are actively exchanging information and compare themselves with each other, coming to unsatisfactory conclusions, and are ready to sacrifice themselves for their loved ones.

The fourth source is coping strain, which manifests in disorganization of behavior in a crisis. This strain corresponds to egoistic suicide by E. Durkheim's typology, due to the weakened social integration and lack of perceived social support.

Another example of these suicidal types can be found in the novel by L. Tolstoy, *Anna Karenina* [18]. Thus, the conflicting values and excessive moral regulation corresponds to Anna's suicide, who is torn between family values and her passion for Vronsky. Vronsky's state during his suicide attempt can be described as a coping strain and weakened social integration (he's got various ways for self-realization, but he rejects them, and feels no attachment for anyone, but Anna), as an egoistic suicide. Lewin's ego-dystonic suicidal feelings correspond to the aspiration strain, anomic suicide and weakened moral regulation, which reflects his attempts to return to his roots, bring progress to his estate, mend social disunity, experience connectivity, mutual understanding, find meaning in life. Lastly, Vronsky's departure to war, as it is described in the end of the novel, can be defined as an altruistic suicide due to relative deprivation. Vronsky feels miserable after the tragedy, especially in comparison with Karenin, who received the children.

For operationalization of the strain theory of suicide and the described constructs, the Psychological Strain Scales (PSS) were developed. Initially they were compiled in Chinese and included 40 items per scale [19]. In parallel, the research was

адаптации шкал на английский язык [20]. В результате нескольких исследований были оставлены 10 пунктов на каждую шкалу в обеих версиях опросника – английском [20] и китайском [21]. Был также создан краткий вариант Шкал психологического напряжения на китайском, по 5 пунктов для каждого типа напряжения [22]. Сравнение китайской и американской выборок показало, что американские студенты выше по уровню напряжения ценностей, а китайские – по уровню относительных лишений и совладания, по напряжению стремлений значимых различий получено не было [23].

Проверялась гипотеза опосредующей функции психопатологических факторов между источниками напряжения и суицидальной идеацией: душевной боли [24], безнадежности и депрессии [25], корреляции между типами напряжения, депрессией, тревогой и психологическим стрессом [26]. Кроме того, была выдвинута теория двухфакторной модели суицида, которая предполагает модерационный эффект таких переменных как социальная поддержка (разобщенность) и суицидальная готовность, то есть теория суицидального напряжения включила в себя межличностную теорию суицида Т. Joiner [8, 27]. Позже часть этой модели была проверена на крупной китайской выборке работающих людей в возрасте от 18 до 65 лет: переменная восприятия социальной поддержки работала как модератор между общим психологическим напряжением и суицидальным поведением [28] (рис. 1).

conducted in adaptation of the PSS into English [20]. As a result of several studies, 10 items per scale were left in each version of the PSS – in English [20] and in Chinese [21]. In addition, a short version of the PSS in Chinese was formed, with 5 items per strain [22]. A comparison of the Chinese and the American samples showed that American students scored higher in Value Strain, while the Chinese students were higher in Relative Deprivation and Coping Strains; and there was no significant differences in Aspiration Strain [23].

The hypothesis of mediation by psychopathological factors between the sources of strain and suicidal ideation was studied: by psychache [24], hopelessness and depression [25]; correlations between types of strain, depression, anxiety and stress [26]. Moreover, the two-factor model of suicide was proposed, which assumes the moderation of variables of social support (disconnectedness) and suicidal capability; with that, the Strain Theory of Suicide included the interpersonal theory of suicide by T. Joiner [8, 27]. Later, a part of this model was tested in a large Chinese sample of working people aged 18-65: the perceived social support was a proved moderator between total strains and suicidal behavior [28] (Fig. 1).



Рис. / Fig. 1. Модель суицидального напряжения: взаимодействие социальных и психологических факторов / A strain theory of suicide: interaction of social and psychological factors

## Исследование

### *Цель и гипотеза*

Целью исследования была адаптация на российской выборке Шкал психологического напряжения J. Zhang, содержащих 40 пунктов (10 пунктов на шкалу). При этом была сформулирована задача сократить опросник для повышения его надёжности, валидности и большего удобства предъявления и заполнения. Гипотезы исследования заключались в том, что опросник продемонстрирует высокую критериальную валидность (способность различать клиническую и нормативную выборки), а также будет подтверждена роль опосредующих факторов безнадёжности и душевной боли между разными типами напряжения и суицидальностью (отнесением респондентов к клинической выборке).

### *Выборка*

Выборка нормы состояла из студентов московского технического (n=155) и кировского гуманитарного вузов (n=122). Исследование было добровольным, участники заполняли бумажную версию опросников в свободное время (Киров) или по желанию на семинарах (Москва). Однако мы исключили из окончательной обработки протоколы 8 участников, по личным причинам не заполнивших Шкалы психологического напряжения. В итоге у нас осталось 269 участников, 169 женщин (63%), 99 мужчин (37%) (1 участник не указал пол) в возрасте от 17 до 28 лет (M=19,0, SD=1,1).

Кроме того, в исследовании участвовали 146 пациентов кризисного суицидологического стационара, у которых наблюдались суицидальные мысли или попытки суицида. Исследование также было добровольным. Оно являлось частью диагностического процесса и психологического консультирования при лечении, однако пациенты могли отказаться (6 человек это сделали и не вошли в окончательную выборку). Пациентам давалась обратная связь по результатам исследования. Опрошены 105 женщин (72%) и 41 мужчина, возраст от 16 до 48 лет (M=23,1, SD=5,9). Несуицидальные самоповреждения практиковали 87 пациентов (59,6%), попытки суицида совершали 73 человека (50%).

### *Методики*

Исследуемой методикой были Шкалы психологического напряжения [21]. Был сделан прямой (на русский язык) и обратный (на английский язык, переводчиком-билингвом) перевод методики, затем английский оригинал и перевод сравнили и внесли окончательную правку в русскую версию. Методика представляет собой форму самоотчёта о различном противоречивом жизненном опыте человека. Она

## The Study

### *Objective and hypotheses*

The objective of the study was adaptation of the Psychological Strain Scales by J. Zhang with 40 items (10 items per scale) in a Russian sample. A task was proposed to shorten the questionnaire to increase its validity, reliability and greater convenience of presentation and answering. The hypotheses of the study were that the questionnaire would demonstrate high criterion-oriented validity (ability to distinguish between clinical and normative samples), and the role of mediating factors of hopelessness and psychache between various strains and suicidal behavior (the assignment of respondents to the clinical sample) would also be confirmed.

### *The sample*

The sample consisted of students of Moscow technical (n=155) and Kirov humanities (n=122) universities. The study was voluntary, and the participants filled out the pen-and-paper version of questionnaires in their free time (Kirov) or optionally in a seminar (Moscow). Nevertheless, we excluded from the final dataset 8 protocols of participants, who by some personal reasons did not fill out the Psychological Strain Scales. As a result, we had 269 participants, 169 females (63%), 99 males (1 participant did not state their gender), aged 17-28 (M=19.0, SD=1.1).

Besides, 146 patients of suicidological crisis unit took part in the study, all with suicidal thoughts or attempts. The study also was voluntary. It was a part of diagnostic process and psychological counseling during their treatment, but it was possible for patients to decline (6 people did that and were not included in the final sample). All patients received feedback. The sample comprised 105 females (72%) and 41 males, aged 16-48 (M=23.1, SD=5.9). 87 patients (59.6%) practiced non-suicidal self-injury; 73 patients suicide had attempts (50%).

### *Inventory*

The studied questionnaire was the Psychological Strain Scales [21]. A direct (into Russian) and back-translation (into English, by a bilingual translator) were performed, then the English original version and the translation was compared and the final corrections were made into the Russian version. The questionnaire is a self-report method on the various contradictory experiences of a respondent. It consists of 40

состоит из 40 утверждений, по 10 пунктов на каждую шкалу, четыре шкалы соответствуют четырём типам напряжения: напряжение ценностей («Я часто сомневаюсь в том, что значит для меня жизнь»), напряжение стремлений («Я бы хотел(а), чтобы у меня был шанс получить лучшее образование, но не могу реализовать это по разным причинам»), напряжение лишений («По сравнению с другими людьми в моем районе я бедный человек») и напряжение совладания («Когда я сталкиваюсь с кризисом, мой мозг обычно отключается»). Оценивание утверждений происходит по 5-балльной шкале ликертовского типа от «неверно» до «верно».

Для проверки конструктивной валидности использовались следующие методики исследования суицидальности:

1. Опросник «Причины для жизни» М. Линехан [29], адаптация [30]. Русскоязычная версия состоит из 45 утверждений, оцениваемых по 6-балльной шкале ликертовского типа от «совершенно неважно» до «крайне важно». Субшкалы: «Убежденность в выживании и совладании», «Ответственность перед семьей», «Забота о детях», «Страх суицида», «Страх социального осуждения», «Моральные запреты».

2. Шкала «Сочувствие к себе» К. Нефф [31], адаптация [32]. Состоит из 26 пунктов, оцениваемых по 5-балльной шкале ликертовского типа от «почти никогда» до «почти всегда». Субшкалы: «доброта к себе», «самокритика», «общность с человечеством», «самоизоляция», «внимательность», «чрезмерная идентификация». Также подсчитывается общий балл по шкале, когда негативные субшкалы инвертируются и суммируются вместе с позитивными.

3. Опросник временной перспективы личности Ф. Зимбардо [33], адаптация [34]. Имеет 5 шкал: позитивного прошлого, негативного прошлого, гедонистического настоящего, фаталистического настоящего, будущего. Утверждения оцениваются по 5-балльной шкале ликертовского типа от «совершенно неверно» до «совершенно верно». Клиническая выборка заполняла только шкалы «позитивное прошлое» и «негативное прошлое».

4. Многомерная шкала воспринимаемой социальной поддержки Г. Зимета [35], адаптация [36]. Содержит 12 утверждений, оценивает восприятие наличия и эффективности социальной поддержки по 3 субшкалам: поддержка семьи, друзей, значимого близкого. Пункты оцениваются по 7-балльной шкале ликертовского типа от «совершенно не согласен» до «полностью согласен».

statements, 10 items per each scale, 4 scales correspond to 4 types of strain: Value Strain (“I am often confused about what life means to me”), Aspiration Strain (“I wish I had a chance to get more education, but I cannot realize it according to some reasons”), Deprivation Strain (“Compared to others in my neighborhood (village), I am a poor person”), and Coping Strain (“When confronted with some crisis, my head usually turns blank”). The rating of the statements is performed on a 5-point Likert-type scale from “not true at all” to “very true”.

To assess the construct validity of the PSS, the following questionnaires of suicidality were used:

1. The Reasons for Living Inventory by M. Linehan [29], adaptation [30]. The Russian version consists of 45 statements, which are rated on a 6-point Likert-type scale from “not important at all” to “very important”. The subscales are: Survival and Coping Beliefs, Responsibility to Family, Child-Related Concerns, Fear of Suicide, Fear of Social Disapproval, and Moral Objections.

2. The Self-Compassion Scale by K. Neff [31], adaptation [32]. It consists of 26 items, rated on a 5-point Likert-type scale from “almost never” to “almost always”. The subscales are: Self-Kindness, Self-Criticism, Common Humanity, Self-Isolation, Mindfulness, Over-Identification. The general score is calculated as well, when negative subscales are inverted and summed with the positive ones.

3. P. Zimbardo Time-Perspective Inventory [33], adaptation [34]. Has 5 scales: Past Positive, Past Negative, Hedonistic Present, Fatalistic Present, Future. The items are rated on a 5-point Likert-type scale from “absolutely untrue” to “absolutely true”. The clinical sample completed only the Past Positive and Past Negative scales.

4. Multidimensional Scale of Perceived Social Support by G. Zimet [35], adaptation [36]. It has 12 statements, which assess the perception of presence and effectiveness of social support on 3 subscales: Family, Friends, and Significant Other’s support. The items are rated on a 7-point Likert-type scale from “absolutely disagree” to “absolutely agree”.

5. The short version of Experience in Close Relationships – Revised [37], adaptation [38]. It consists of 14 statements, 2 subscales: Anxiety and Avoidance in attachment, and assesses the predominance of



5. Краткая версия «Переработанного опросника Опыт близких отношений» [37], адаптация [38]. Состоит из 14 утверждений, 2 субшкал: тревожность и избегание в привязанности, оценивает преобладание данных переживаний в близких отношениях (с любимым человеком или близким другом), пункты оцениваются по 7-балльной шкале ликертовского типа от «совершенно неверно» до «совершенно верно». В нормативной выборке опросник заполнялся только Кировской выборкой (n=122).

6. «Почти совершенная шкала» Р. Слейни [39], адаптация [40], короткий вариант. Состоит из 36 пунктов и 2 субшкал: адаптивный и дезадаптивный перфекционизм, пункты оцениваются по 7-балльной шкале ликертовского типа от -3 («совершенно неверно») до 3 («совершенно верно»), затем перекодируются от 1 до 7.

7. Шкала «Будущее Я», модифицированная методика [41], адаптация [42]. Состоит из 4 пунктов с 3 подпунктами каждый («как я вижу себя спустя неделю, месяц, год»), оцениваемых по 9-балльной шкале ликертовского типа от «совершенно не представляю» до «очень хорошо представляю», ответы делятся на 3 субшкалы: способность представлять свое краткосрочное будущее (неделя и месяц), долгосрочное будущее (год) и склонность думать о будущем в целом (что будет спустя неделю, месяц и год).

8. Шкала безнадежности А. Бека [43], адаптация [44]. Состоит из 20 утверждений, которые отражают отношение респондентов к своему будущему, формирующееся на основе их настоящего и прошлого опыта. Утверждения оцениваются по 4-балльной шкале ликертовского типа: «нет», «скорее нет, чем да», «скорее да, чем нет», «да». В нормативной выборке опросник заполнялся только Кировской выборкой (n=122).

9. Шкала душевной боли Р. Холдена [45], адаптация [46]. Разработана на основе концепции душевной боли Э. Шнейдмана [5], содержит 13 утверждений, составляющих единую шкалу. Оценивание происходит по 5-балльной шкале ликертовского типа: чем выше балл, тем сильнее душевная боль. В нормативной выборке опросник заполнялся только Кировской выборкой (n=122).

#### *Статистический анализ*

Для проверки качества инструмента использовалась многомерная конфирматорная модель с коррелирующими факторами. В качестве метода оценки параметров выступил метод диагональных наименьших квадратов, который даёт более точные результаты в случае использования порядковых индикаторных переменных [47]. В рамках конфирматорного

these experiences in close relationships (with a loved one or a close friend), the items are rated on 7-point Likert-type scale from “absolutely untrue” to “absolutely true”. In the normative sample, this questionnaire was filled out only by Kirov subsample (n=122).

6. R. Slaney’s Almost Perfect Scale [39], adaptation [40], short version. It consists of 36 items and 2 subscales: Adaptive and Maladaptive Perfectionism, the items are rated on a 7-point Likert-type scale from -3 (“absolutely untrue”) to 3 (“absolutely true”), and then recoded from 1 to 7.

7. The Future Self Scale, a modified technique [41], adaptation [42]. Consists of 4 items with 3 sub-items each (how I see myself in a week, a month, a year), rated on 9-point Likert-type scale. The answers comprise 3 subscales: ability to see one’s Short-Term Future (a week and a month), Long-Term Future (a year), and a propensity to think of one’s future in general – Future Thoughts (what will be in a week, a month and a year).

8. A. Beck’s Hopelessness Scale [43], adaptation [44]. It consists of 20 statements, which reflect the respondent’s attitude to their future, based on their present and past experience. The items are rated on a 4-point Likert-type scale: “no”, “rather no than yes”, “rather yes than no”, “yes”. In the normative sample, the questionnaire was filled out only by Kirov subsample (n=122).

9. R. Holden’s Psychache Scale [45], adaptation [46]. The scale is based on the theory of psychache by E. Shneidman [5], consists of 13 statements, which comprise the general scale. They are rated on a 5-point Likert-type scale: the higher the score, the more intensive is the psychache. In the normative sample, the scale was filled out only by Kirov subsample (n=122).

#### *Statistical Analyses*

To investigate the structural validity of the instrument, we implemented a multidimensional confirmatory model with correlated latent factors. The diagonally weighted least squares method, which gives more accurate results in the case of using ordinal manifest variables, was used as a method of parameter estimation [47]. In confirmatory factor analysis, for establishing the convergent validity of the results, the goodness-of-fit statistics should correspond the following criteria:  $\chi^2$  – the smaller the better, RMSEA



факторного анализа для подтверждения конвергентной валидности результатов необходимо, чтобы статистики согласия модели с данными имели приемлемые значения:  $\chi^2$  – чем меньше, тем лучше, RMSEA и SRMR < 0,08, CFI и TLI > 0,90 [48]; стандартизированные факторные нагрузки были выше 0,50-0,60 [49]. Также для подтверждения конвергентной валидности использован показатель композитной надёжности (Composite Reliability), который представляет собой отношение суммы квадратов факторных нагрузок к сумме квадратов факторных нагрузок и квадратов остатков [50]. Значения композитной надёжности должны быть выше 0,60.

Кроме того, был проведён анализ на измерительную инвариантность, чтобы проверить, одинаково ли функционирует инструмент на выборках нормы и клиники. Также этот анализ необходим для того, чтобы в дальнейшем сравнивать первичные (сырые) баллы нормативных и клинических выборок. Для проверки измерительной инвариантности использовался мультигрупповой конфирматорный факторный анализ [51]. Как правило, оцениваются три уровня инвариантности: структурная – в разных группах шкалы включают одни и те же утверждения; метрическая – факторные нагрузки сходны для разных групп; скалярная (инвариантность порогов) – пороги (thresholds) и факторные нагрузки не изменяются по группам. Сравнение моделей происходило как по разнице в  $\chi^2$ , так и по изменению статистик согласия:  $\Delta$ RMSEA  $\leq$  0,05 [52].

Поскольку нашей целью является сокращение исследуемой методики, то на первом этапе (на этапе изучения полной модели) мы отобрали только те утверждения, которые имеют факторные нагрузки выше 0,50. Затем проверили, насколько хорошо сокращённая модель согласуется с данными. Далее с помощью сокращённой модели проводили анализ на измерительную инвариантность.

Конфирматорный факторный анализ выполнен в среде RStudio [53, 54] с применением пакета «lavaan» [55].

Конвергентная валидность изучалась с помощью интеркорреляций Шкал психологического напряжения между собой и корреляций с другими методиками исследования суицидальности методом Пирсона. Гендерные и межгрупповые различия рассчитывались t-критерием Стьюдента, величина эффекта различий – с помощью критерия d Коэна. Эти виды анализа, а также описательная статистика выполнены в программе Jamovi 2.3.24 [56]. Множественная медиация рассчитывалась в той же программе с помощью модуля jAMM [57].

and SRMR < 0.08, CFI and TLI > 0.90 [48]; standardized factor loadings should be above 0.50-0.60 [49]. Also, composite reliability is often used for examining the convergent validity. The latter is the ratio of the sum of the factor loading squares to the sum of the factor loading squares plus the residual ones [50]. Composite reliability values should be higher than 0.60.

In addition, a measurement invariance analysis was performed to check whether the instrument functions equally in normative and clinical samples. This analysis is necessary for further comparison of the raw scores of normative and clinical samples. Multigroup confirmatory factor analysis was used to study the measurement invariance [51]. As a rule, three levels of invariance are usually assessed: structural (when scales include the same statements in different groups); metric (when factor loadings are similar for different groups), and scalar, or thresholds invariance (when thresholds and factor loadings do not change across groups). The models were compared by both chi-square difference and change of goodness-of-fit statistics:  $\Delta$ RMSEA  $\leq$  0.05 [52].

Because our goal was to shorten the instrument, in the first stage (the full model study) we selected only those statements that had factor loadings above 0.50. Then we checked how well the shortened version fits the data. Next, we used the shortened questionnaire to perform a measurement invariance analysis.

Confirmatory factor analysis was performed in the RStudio environment [53, 54] using the *lavaan* package [55].

Convergent validity was also examined using intercorrelations of the Psychological Strain Scales and correlations with other questionnaires for measuring suicidality with Pearson's correlational analysis. Gender and inter-sample differences were calculated with the Student's t-test, and the magnitude of the effect was estimated with Cohen's d. These types of analysis, as well as descriptive statistics, were performed in Jamovi 2.3.24 software [56]. Multiple mediation was calculated in the same program using the jAMM module [57].

## Results

### *Questionnaire Structure and Reliability Analysis*

The full model has the following goodness-of-fit statistics:  $\chi^2$  (734) = 2008.636, CFI=0.899, TLI=0.892, RMSEA

## Результаты

### Структура опросника и анализ надёжности

Полная модель имеет следующие статистики согласия:  $\chi^2(734) = 2008,636$ , CFI = 0,899, TLI = 0,892, RMSEA=0,065, SRMR=0,084. Нельзя сказать, что полная факторная структура имеет приемлемое согласие с данными, поскольку CFI, TLI и SRMR не достигают общепринятых значений.

В таблице 1 представлены стандартизированные факторные нагрузки полной модели. Курсивом (и незаполненные клетки) выделены цифровые показатели утверждений, факторные нагрузки которых ниже 0,50. Это пункты №№ 2, 5, 6, 7, 10 шкалы напряжения ценностей. Видно, что они не вполне соответствуют российской культурной ситуации: как правило, вопросы мужского и женского равноправия и половой свободы решены в российской молодёжной среде достаточно однозначно, а вопрос № 10 о том, что в школе учат более современным ценностям, не соответствует реальности: напротив, в школе учат более традиционным ценностям, чем предлагает молодёжная культура. Из шкалы напряжения стремлений под удаление подпадают пункты №№ 15 и 20, они могут быть проинтерпретированы респондентами чересчур обобщённо и не вполне сочетаются с остальными. Пункт № 25 субшкалы напряжения лишений касается денег и церкви – это тоже не вполне актуально для молодёжи и православной религии, в которой для посещения церкви не обязательно что-то покупать. В более современной версии Шкал психологического напряжения этот пункт заменён на посещение вечеринок, что более соответствует молодёжной культуре [21], однако в данном исследовании он не проверялся. Пункт № 34 субшкалы напряжения совладания касается импульсивности и тоже не вполне согласуется с другими пунктами из этой группы.

Композитная надёжность измерений, следующая: стресс ценностей – 0,721, стресс стремлений – 0,870, стресс лишений – 0,946, стресс совладания – 0,901.

В следующем столбце Таблицы 1 (Нагрузка 2) представлены стандартизированные нагрузки сокращённого варианта методики после первой итерации исключения утверждений. Можно заметить, что в пунктах №№ 3 и 14 нагрузки оказались ниже 0,50. Вопросы про удивление расхождениями в убеждениях (шкала напряжения ценностей) и про власть (шкала напряжения стремлений) также могут быть менее актуальны для российской культуры.

Композитная надёжность измерений такова: стресс ценностей – 0,745, стресс стремлений – 0,868, стресс лишений – 0,958, стресс совладания – 0,901.

=0.065, SRMR=0.084. We cannot say that the full model has acceptable agreement with the data, because CFI, TLI, and SRMR do not reach the generally accepted values.

Table 1 shows the standardized factor loadings of the full model. The statements with factor loadings below 0.50 are highlighted in red. These are the items # 2, 5, 6, 7, 10 of the Value Strain scale. We can see that they do not quite fit the Russian cultural context. As a rule, the issues of male and female equality and sexual liberty are solved quite unambiguously in the Russian youth environment; then, the item #10 regarding modern values in school does not correspond to reality: on the contrary, school teaches more traditional values than youth culture offers. Items # 15 and 20 of the Aspiration Strain scale also fall under exclusion, as they may be interpreted by the respondents in an overgeneralized way and do not quite fit in with the rest statements. Item # 25 of the Deprivation Strain scale asks about money and church, which is also not quite relevant to young people and the Russian Orthodox religion, where you do not have to buy anything to enter the church. In a more recent version of the Psychological Strain Scales, this item was replaced by the question about parties, which is more consistent with youth culture [21], but it was not tested in this study. Item # 34 of the Coping Strain scale relates to impulsivity and is also not entirely consistent with other items of the factor.

The composite reliability of the measurements is as follows: Value Strain – 0.721, Aspiration Strain – 0.870, Deprivation Strain – 0.946, Coping Strain – 0.901.

The next column of Table 1 (Loading 2) contains the standardized loadings of the shortened version of the instrument after the first iteration of statement exclusion. It can be seen that the loadings in items # 3 and 14 were below 0.50. The questions on wondering about the discrepancies in the beliefs (Value Strain) and about power (Aspiration Strain) may also be less relevant for the Russian culture. Hence, they too can be excluded in order to improve the instrument. The composite reliability of the measurements is as follows: Value Strain – 0.745, Aspiration Strain – 0.868, Deprivation Strain – 0.958, Coping Strain – 0.901.

Таблица / Table 1

Стандартизированные факторные нагрузки полной модели (Нагрузка 1), после первой итерации удаления пунктов (Нагрузка 2) и после второй итерации удаления пунктов (Нагрузка 3) / Standardized factor loadings of the whole model (Loading 1), after the first iteration of item deletion (Loading 2) and after the second iteration of item deletion (Loading 3)

Шкала Scale	П. № Item #	Утверждение / Statement	Нагрузка 1 Loading 1	Нагрузка 2 Loading 2	Нагрузка 3 Loading 3
Напряжение ценностей / Value Strain	1	Я часто сомневаюсь в том, что значит для меня жизнь I am often confused about what life means to me	0,717	0,696	0,684
	2	Я не уверен(-а) в том, что хорошо и что плохо относительно некоторых вещей в моей повседневной жизни I am unsure about what is right or wrong regarding some things in my daily life	0,483		
	3	Я не знаю, почему мои мысли часто столь отличны от мнений других людей I don't know why my thoughts are often different from others	0,505	0,482	
	4	Мои родители и лучшие друзья (сверстники) порой имеют иные взгляды по некоторым вопросам, и мне всегда трудно дается обсуждение My parents and my best friends (peers) sometimes have different views on certain things, and I always find it difficult to deal with them	0,571	0,57	0,553
	5	Я не знаю, должны ли женщины обладать равными правами с мужчинами I don't know if women should have the same rights that men do	0,057		
	6	При выборе между традиционными и современными ценностями я не знаю, каким следовать Between traditional and modern values, I don't know what I should follow	0,272		
	7	Я не знаю, что выбрать: целомудрие или половую свободу Between chastity and sexual liberty, I don't know what I should do	0,293		
	8	Меня вечно мучают противоречивые идеи I am always troubled by some conflicting ideas	0,594	0,568	0,556
	9	Я не живу так, как хочу, и меня это расстраивает I am not living in the way I want, and I feel bad about it	0,832	0,827	0,815
	10	Традиционные ценности входят в противоречие с тем, чему меня учили в школе, и я не могу выбрать, во что верить The traditional values are always opposite to what I have learned from school, I cannot make a choice what to believe	0,436		
Напряжение стремлений / Aspiration Strain	11	Общество несправедливо ко мне Society is not fair to me	0,728	0,72	0,717
	12	Я бы хотел(-а), чтобы моя семья была лучше, но не могу изменить это по определенным причинам I wish I were living in a better family, but I cannot realize it according to some reasons	0,622	0,626	0,627
	13	Я бы хотел(-а), чтобы у меня был шанс получить лучшее образование, но не могу реализовать это желание по определенным причинам I wish I had a chance to get more education, but I cannot realize it according to some reasons	0,617	0,621	0,604
	14	Я бы хотел(-а) обладать большей властью, но не могу реализовать это желание по определенным причинам I wish I had more power in my life, but I cannot realize it according to some reasons	0,517	0,488	
	15	Много людей стоит на пути к моему успеху Many people have got in the way of my success	0,438		
	16	Мое качество жизни не такое высокое, как было раньше My life quality is not as good as it was before	0,64	0,634	0,624
	17	Я бы хотел(-а) изменить свои текущие условия жизни, но не могу I wish I could change my current living condition, but I cannot	0,782	0,787	0,783
	18	Я бы хотел(-а) достичь высшей цели моей жизни, но не могу I wish I could achieve the highest goal in my life, but I cannot	0,803	0,805	0,803

	19	Я бы хотел(-а) быть успешным(-ой), но в моей жизни слишком многое препятствует этому <i>I wish I could be successful, but there are too many obstacles in my life</i>	0,826	0,824	0,821
	20	Я бы хотел(-а) иметь меньше забот в жизни, но мне приходится справляться со многими обязанностями каждый день <i>I wish I had fewer burdens in my life, but I have to deal with so many responsibilities every day</i>	0,469		
Напряжение лишений / Deprivation Strain	21	По сравнению с другими людьми в моем районе, я бедный человек <i>Compared to others in my neighborhood (village), I am a poor person</i>	0,704	0,705	0,706
	22	По сравнению с другими семьями в моем окружении, моя семья бедная <i>Compared to other families in my community, my family is poor</i>	0,733	0,734	0,735
	23	Я верю, что я достаточно компетентен(-на), но я не удовлетворен(-а) тем, как со мной обращаются другие <i>I believe I am good enough, but I am not satisfied with the treatment from others</i>	0,633	0,619	0,61
	24	У моей семьи нет денег, чтобы дать мне возможность учиться <i>My family does not have the money to support me to go to school</i>	0,633	0,638	0,641
	25	Я не могу ходить в церковь так же часто, как другие, потому что я беден(-на) <i>I cannot go to church as much as people around me can, because I am poor</i>	0,357		
	26	Я обладаю теми же качествами, что и мои коллеги, но им платят гораздо больше, чем мне <i>I have the same qualities as some of my colleagues, but they are paid much more than I am</i>	0,681	0,675	0,675
	27	У большинства людей вокруг меня лучшие и более комфортные условия работы <i>Most people around me have better and more comfortable working environment</i>	0,802	0,797	0,796
	28	Я работаю усердно и мои результаты превосходны, но меня не ценят и не повышают, как других, кто не так хорошо справляется со своей работой <i>I work hard and my performance is excellent, but I am not appreciated and promoted as are others who did not do their jobs so good</i>	0,621	0,613	0,615
	29	По сравнению с другими, мне труднее зарабатывать деньги <i>Compared to others, it is more difficult for me to make money</i>	0,832	0,836	0,839
	30	Я работал(-а) слишком много, а достиг(-ла) слишком мало <i>I have worked too much and gained too little</i>	0,715	0,718	0,717
Напряжение совладания / Coping Strain	31	Для меня так важна моя репутация, что я готов(-а) на все, чтобы сохранить лицо, даже на самоубийство <i>Face is so important to me that I will do everything to protect my public image, even suicide</i>	0,642	0,633	0,628
	32	Я не могу справиться со слишком многими проблемами одновременно <i>I cannot handle too many things at the same time</i>	0,741	0,74	0,742
	33	Когда я сталкиваюсь с кризисом, мой мозг обычно отключается <i>When confronted with some crisis, my head usually turns blank</i>	0,737	0,742	0,744
	34	Я всегда поступаю так, как мне нравится, не думая о последствиях <i>I always do things as I like, without thinking of the consequence</i>	0,377		
	35	Я не могу забыть неприятный опыт, и чем больше я о нем думаю, тем хуже мне становится <i>I cannot forget unpleasant experiences, and the more I think, the worse my feelings are</i>	0,673	0,671	0,672
	36	Даже если проблемы незначительные, порой мне становится грустно и у меня опускаются руки <i>Even with small problems, I sometimes feel low and cannot get going</i>	0,849	0,852	0,85
	37	Когда у меня проблемы, мне трудно засыпать и я теряю аппетит <i>When I have problems, I feel difficult to fall asleep and lose my appetite</i>	0,626	0,628	0,625

38	Когда я сталкиваюсь с трудностями, я обычно отказываюсь от задания <i>When I have difficulties in what I am doing, I usually give up the task</i>	0,676	0,677	0,68
39	Когда у меня проблема, я всегда остаюсь один(-на) и отдаляюсь от людей <i>When I have a problem, I always stay alone and away from others</i>	0,657	0,66	0,661
40	Справляясь с трудностями, я часто чувствую, что не контролирую ситуацию и не способен(-на) наверстать упущенное <i>In dealing with things, I often feel out of control and not able to catch up</i>	0,856	0,857	0,857

В последнем столбце Таблицы 1 (Нагрузка 3) представлены стандартизированные нагрузки сокращённого варианта методики после второй итерации исключения утверждений. У всех оставшихся утверждений факторные нагрузки оказываются выше 0,50. Сокращённая модель имеет следующие статистики согласия:  $\chi^2(371) = 1252,220$ , CFI=0,920, TLI=0,912, RMSEA=0,076, SRMR=0,074. Композитная надёжность измерений такова: стресс ценностей – 0,726, стресс стремлений – 0,876, стресс лишений – 0,957, стресс совладания – 0,901. Таким образом, по надёжности сокращённая версия не уступает полной. Далее именно этот набор пунктов будет использован для проверки измерительной инвариантности.

*Измерительная инвариантность*

В таблице 2 представлено сравнение трёх моделей измерительной инвариантности. Необходимо отметить, что, согласно тесту на основе хи-квадрата, метрическая модель значимо не отличается от структурной. В то же время скалярная модель значимо хуже подходит данным в сравнении с метрической. Однако изменение статистик, особенно RMSEA, незначительно, что, скорее, свидетельствует о скалярной инвариантности результатов. Следовательно, средние значения факторов можно сравнивать между клинической и нормативной группами респондентов.

*Критериальная валидность*

В таблице 3 представлены средние значения факторов для нормативной и клинической выборок по исходной 5-балльной шкале ответа.

The last column of Table 1 (Loading 3) presents the standardized loadings of the shortened version of the tool after the second iteration of statement exclusion. All remaining statements have factor loadings above 0.50. The reduced model has the following fit statistics:  $\chi^2(371) = 1252.220$ , CFI = 0.920, TLI = 0.912, RMSEA = 0.076, SRMR = 0.074. The composite reliability measures are the following: Value Strain is 0.726, Aspiration Strain is 0.876, Deprivation Strain is 0.957, and Coping Strain is 0.901. Thus, in terms of reliability, the shortened version is not inferior to the full one. In what follows, this set of items will be used to test for measurement invariance.

*Measurement Invariance*

Table 2 presents a comparison of the three models of measurement invariance. It should be noted that, according to the chi-square test, the metric model does not significantly differ from the structural one. At the same time, the scalar model fits the data significantly worse than the metric one. However, the change in the statistics, especially in RMSEA, is insignificant, which rather indicates the scalar invariance of the results. Consequently, the mean values of the latent factors can be compared between the clinical and normative groups of respondents.

*Criterion-Oriented Validity*

Table 3 shows the mean values of the factors for the normative and clinical samples on the 5-point response scale.

Таблица / Table 2

Сравнение моделей измерительной инвариантности / Comparison of measurement invariance models

Инвариантность <i>Invariability</i>	$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\Delta\chi^2$
Структурная <i>Structural</i>	1349,724	742	0,931	0,924	0,063	0,084	–
Метрическая <i>Metric</i>	1307,483	767	0,938	0,935	0,058	0,086	42,241
Скалярная <i>Scalar</i>	1492,264	850	0,927	0,930	0,060	0,085	184,781**

Примечание / Note: \*\*  $p < 0,01$ ; df – число степеней свободы  $\chi^2$ , CFI – сравнительный индекс согласия Бентлера, TLI – индекс Такера-Льюиса, RMSEA – корень среднеквадратической ошибки аппроксимации, SRMR – стандартизированный корень среднеквадратического остатка / df – degrees of freedom  $\chi^2$ , CFI – Bentler’s Comparative Fit Index, TLI – Tucker-Lewis Index, RMSEA – Root Mean Square Error of Approximation, SRMR – Standardized Root Mean Residual

Таблица / Table 3

Различия средних нормативной и клинической выборок / Mean differences in normative and clinical samples

Шкала / Scale	M <sub>норм.</sub> / M <sub>norm</sub>	M <sub>клин.</sub> / M <sub>clin</sub>	M <sub>клин.</sub> – M <sub>норм.</sub> / M <sub>clin</sub> – M <sub>norm</sub>	t-статистика / t-Student	d Коэна / Cohen's d
Напряжение ценностей Value Strain	2,57	3,78	1,21	14,95	1,493
Напряжение стремлений Aspiration Strain	2,15	3,24	1,09	12,53	1,296
Напряжение лишений Deprivation Strain	1,79	2,24	0,45	5,95	0,622
Напряжение совладания Coping Strain	2,32	3,50	1,18	15,77	1,584

Таблица / Table 4

Интеркорреляции субшкал Шкалы психологического напряжения в нормативной (нижняя часть таблицы) и клинической выборках (верхняя часть) / Intercorrelations of the Psychological Strain Scales in the normative (left lower corner of the Table 4) and clinical samples (right upper corner)

Шкала / Scale	Напряжение ценностей Value Strain	Напряжение стремлений Aspiration Strain	Напряжение лишений Deprivation Strain	Напряжение совладания Coping Strain
Напряжение ценностей Value Strain	-	0,36***	0,16	0,42***
Напряжение стремлений Aspiration Strain	0,58***	-	0,43***	0,46***
Напряжение лишений Deprivation Strain	0,44***	0,64***	-	0,31***
Напряжение совладания Coping Strain	0,63***	0,61***	0,57***	-

Примечание / Note: Корреляции рассчитаны методом Пирсона / Correlations are calculated by Pearson's method, \*\*\*p<0.001

Различия между группами по всем показателям значимы на уровне  $p < 0,001$ , причём разница в средних по шкале напряжения лишений является средней по величине эффекта, по остальным шкалам – большой. Следовательно, можно заключить, что инструмент позволяет дифференцировать респондентов разных групп.

*Интеркорреляция Шкал психологического напряжения*

Анализ интеркорреляций шкал опросника показал (табл. 4), что разные типы напряжения умеренно или высоко коррелируют между собой, как и, к примеру, в китайских выборках [24, 25]. В российской выборке нормы корреляции несколько выше, чем в клинической. В клинической выборке отсутствует связь между шкалами напряжения ценностей и лишений, однако трудно предположить, почему это происходит.

*Гендерные различия*

В китайской выборке наблюдались лишь незначительные гендерные различия [25]: так, у китайских спортсменок наблюдался более высокий балл по шкале напряжения ценностей. В российской нормативной выборке балл по шкале напряжения совлада-

All differences between groups are significant at the  $p < 0.001$  level, with the difference in Deprivation Strain being average in effect size, and large for other scales. Consequently, we can conclude that the instrument allows differentiating respondents of these two groups.

*Intercorrelations of the Psychological Strain Scales*

Analysis of intercorrelations of the PSS showed (Table 4) that various strains moderately or highly correlate with each other, as, for example, in the Chinese samples [24, 25]. In the Russian normative sample, the correlation coefficients are somewhat higher than in the clinical one. In the clinical sample, there is no link between the Value and Deprivation Strains, but it is difficult to say, why it is so.

*Gender Differences*

In a Chinese sample, only minor gender differences were found [25]: thus, in Chinese female athletes a higher score of Value Strain was observed. In the Russian normative sample, the score of Coping Strain was somewhat higher in women (Table 5). It is



ния был несколько выше у женщин (табл. 5). Возможно, это связано со стереотипом большей эмоциональности женщин и большей сдержанности мужчин как модели поведения в обществе.

*Конвергентная валидность*

Чтобы лучше понять психологическую наполненность шкал исследуемой методики, был проведен ее корреляционный анализ с другими методиками исследования суицидальности личности (табл. 6).

Было обнаружено, что на нормативной выборке Шкалы психологического напряжения работают практически в унисон: так, у всех четырех шкал наблюдался средне-высокий уровень корреляций с субшкалой «Убежденность в выживании и совладании» методики «Причины для жизни»; с субшкалами «Самоизоляция», «Чрезмерная идентификация» и общим баллом шкалы «Сочувствие к себе»; с субшкалой «Дезадаптивного перфекционизма» «Почти совершенной шкалы»; с субшкалами «Негативное прошлое» и «Фаталистическое настоящее» Опросника временной перспективы личности; с субшкалами восприятия поддержки семьи, друзей и значимого близкого «Многомерной шкалы восприятия социальной поддержки»; со шкалой «Избегание в привязанности» (компульсивным самополаганием), а также со «Шкалой безнадежности» и «Шкалой душевной боли». Направление связей соответствовало содержательной наполненности шкал: со шкалами психологического благополучия опросник коррелировал отрицательно, со шкалами дистресса – положительно.

Что касается клинической выборки, в ней связи были ниже. Кроме того, зачастую из паттерна корреляций выпадала шкала напряжения лишений. Довольно высокими для психологических переменных оставались корреляции с субшкалой «Самоизоляция», «Чрезмерная идентификация», с общим баллом шкалы «Сочувствие к себе», с «Дезадаптивным перфекционизмом», «Безнадежностью» и «Душевной болью».

possibly due to the stereotype of higher emotionality in women and greater restraint in men as a model of behavior in society.

*Convergent Validity*

For a better understanding of the correspondence of the PPS to other psychological variables, a correlational analysis was performed with other instruments that measure suicidality (Table 6).

It was found that in the normative sample, the Psychological Strain Scales work almost in unison. Thus, all four scales had a medium-to-high level of correlations with the subscale Coping and Survival Beliefs of the Reasons for Living Inventory; with the subscales Self-Isolation, Over-Identification and the total score of the Self-Compassion Scale; with the subscale Maladaptive Perfectionism of the Almost Perfect Scale; with the subscales Past Negative and Present Fatalistic of Zimbardo Time-Perspective Inventory; with the subscales of Family, Friends and Significant Other's Support from the Multidimensional Scale of Perceived Social Support; with the scale Avoidance in Attachment (compulsive self-reliance), as well as with the Hopelessness Scale and Psychache Scale. The direction of the correlations corresponded to the content of the scales: the PSS correlated negatively with the scales of psychological well-being, and had positive links with the scales of distress.

In the clinical sample, the level of correlations was lower. Besides, the Deprivation Strain was often excluded from this pattern of correlations. Links with the subscales of Self-Isolation, Over-Identification, with the total score of Self-Compassion Scale, with Maladaptive Perfectionism, Hopelessness and Psychache, show rather high level of correlations for psychological variables.

Таблица / Table 5

Анализ гендерных различий по Шкале психологического напряжения на нормативной выборке  
Gender differences for the Psychological Strain Scales in a normative sample

Шкала / Scale	M <sub>ж</sub> / M <sub>ф</sub>	M <sub>м.</sub> / M <sub>м</sub>	M <sub>ж.</sub> – M <sub>м</sub> M <sub>ф</sub> – M <sub>м</sub>	t-статистика t-Student	d Коэна Cohen's d
Напряжение ценностей Value Strain	2,58	2,55	0,033	0,301	0,038
Напряжение стремлений Aspiration Strain	2,15	2,14	0,005	0,048	0,006
Напряжение лишений Deprivation Strain	1,79	1,80	-0,016	-0,190	-0,024
Напряжение совладания Coping Strain	2,42	2,15	0,270	2,693**	0,340

Примечание / Note: \*\* p<0,01



Таблица / Table 6

Корреляции Шкалы психологического напряжения с опросниками исследования суицидальности личности  
Correlations of Psychological Strains Scale with the questionnaires that measure suicidal tendencies in normative and clinical (parentheses) samples

Утверждение / Statement	Напряжение ценностей Value Strain	Напряжение стремлений Aspiration Strain	Напряжение лишений Deprivation Strain	Напряжение совладания Coping Strain	M <sub>n</sub> (SD <sub>n</sub> ) M <sub>c</sub> (SD <sub>c</sub> )
Опросник «Причины для жизни» М. Линехан (n <sub>норма</sub> = 269) M. Linehan's Reasons for Living Inventory (n <sub>norm</sub> = 269)					
Убежденность в выживании и совладании Survival and Coping Beliefs	-0,42*** (-0,32***)	-0,37*** (-0,10)	-0,30*** (0,10)	-0,47*** (-0,18*)	4,85 (0,91) 3,23 (1,10)
Ответственность перед семьей Responsibility to Family	-0,24*** (-0,09)	-0,08 (-0,04)	-0,09 (-0,04)	-0,07 (-0,13)	4,53 (1,12) 4,04 (1,48)
Моральные запреты Moral Objections	-0,16** (-0,10)	-0,05 (-0,02)	-0,05 (0,16)	-0,04 (0,01)	2,87 (1,56) 1,87 (1,34)
Страх суицида Fear of Suicide	0,10 (0,17*)	0,28*** (0,14)	0,23*** (0,17*)	0,19** (0,26**)	2,84 (1,12) 3,10 (1,13)
Страх социального осуждения Fear of Moral Disapproval	-0,04 (0,17*)	0,10 (0,06)	0,10 (0,11)	0,02 (0,03)	2,92 (1,50) 2,47 (1,56)
Забота о детях Child-Related Concerns	-0,27*** (-0,14)	-0,16** (-0,05)	-0,10 (-0,13)	-0,16** (-0,20*)	4,47 (1,58) 2,77 (1,87)
Шкала «Сочувствие к себе» К. Нефф (n <sub>норма</sub> = 269) K. Neff's Self-Compassion Scale (n <sub>norm</sub> = 269)					
Доброта к себе Self-Kindness	-0,17** (0,01)	-0,13* (0,12)	-0,16* (0,19*)	-0,21*** (-0,03)	2,85 (0,78) 2,05 (0,78)
Самокритика Self-Criticism	0,27*** (0,28***)	0,16* (0,10)	0,16** (-0,02)	0,26*** (0,25**)	3,16 (0,78) 3,97 (0,73)
Общность с человечеством Common Humanity	-0,03 (-0,11)	-0,08 (-0,13)	-0,11 (-0,05)	-0,05 (-0,10)	2,98 (0,77) 2,25 (0,76)
Самоизоляция Self-Isolation	0,46*** (0,37***)	0,45*** (0,35***)	0,41*** (0,14)	0,58*** (0,44***)	2,92 (0,97) 3,90 (0,80)
Внимательность Mindfulness	-0,17** (-0,08)	-0,25*** (-0,11)	-0,18** (0,01)	-0,28*** (-0,23**)	3,40 (0,76) 2,62 (0,83)
Чрезмерная идентификация Over-Identification	0,42*** (0,31***)	0,33*** (0,18*)	0,27*** (0,13)	0,56*** (0,35***)	3,38 (0,91) 4,28 (0,69)
Сочувствие к себе (общий балл) Self-Compassion (general score)	-0,41*** (-0,29***)	-0,37*** (-0,18*)	-0,34*** (-0,01)	-0,52*** (-0,36***)	2,95 (0,53) 2,12 (0,48)
«Почти совершенная шкала» Р. Слейни (n <sub>норма</sub> = 269) R. Slaney's Almost Perfect Scale (n <sub>norm</sub> = 269)					
Дезадаптивный перфекционизм Maladaptive Perfectionism	0,50*** (0,43***)	0,45*** (0,29***)	0,37*** (0,09)	0,55*** (0,45***)	4,04 (1,15) 5,42 (0,97)
Адаптивный перфекционизм Adaptive Perfectionism	-0,17** (0,07)	-0,17** (-0,02)	-0,07 (0,06)	-0,20** (-0,07)	5,15 (0,94) 4,79 (1,20)
Опросник временной перспективы Ф. Зимбардо (n <sub>норма</sub> = 269) P. Zimbardo's Time Perspective Inventory (n <sub>norm</sub> = 269)					
Негативное прошлое Past Negative	0,52*** (0,25**)	0,48*** (0,33***)	0,32*** (0,18*)	0,60*** (0,43***)	2,81 (0,81) 3,64 (0,65)
Гедонистическое настоящее Present Hedonistic	0,13	0,04	0,03	0,10	3,31 (0,56)
Будущее Future	-0,30***	-0,27***	-0,16*	-0,34***	3,63 (0,61)
Позитивное прошлое Past Positive	-0,23*** (-0,23**)	-0,16* (-0,13)	-0,18** (0,06)	-0,15* (-0,20*)	3,57 (0,72) 2,95 (0,83)
Фаталистическое настоящее Present Fatalistic	0,36***	0,44***	0,29***	0,51***	2,47 (0,69)

Шкала «Будущее Я» (n<sub>норма</sub> = 269)  
Future Self Scale (n<sub>норма</sub> = 269)

Краткосрочное будущее Short-Term Future	-0,19** (-0,23**)	-0,16** (-0,18*)	-0,13* (-0,03)	-0,24*** (0,08)	7,41 (1,48) 5,70 (1,89)
Долгосрочное будущее Long-Term Future	-0,27*** (-0,25**)	-0,20** (-0,15)	-0,20** (0,03)	-0,33*** (-0,12)	5,92 (1,87) 4,50 (2,03)
Мысли о будущем Future Thoughts	0,07 (-0,001)	-0,03 (0,06)	-0,02 (0,09)	0,04 (0,02)	5,29 (2,24) 5,07 (2,53)

Многомерная шкала воспринимаемой социальной поддержки Г. Зимета (n<sub>норма</sub> = 269)  
Zimet's Multidimensional Scale of Perceived Social Support (n<sub>норма</sub> = 269)

Поддержка семьи Family	-0,36*** (-0,19*)	-0,34*** (-0,17*)	-0,26*** (-0,10)	-0,30*** (-0,15)	5,45 (1,51) 4,08 (1,73)
Поддержка друзей Friends	-0,35*** (0,06)	-0,32*** (-0,15)	-0,26*** (-0,22**)	-0,28*** (-0,06)	5,33 (1,61) 4,20 (2,11)
Поддержка значимого близкого Significant Other	-0,34*** (0,07)	-0,29*** (-0,01)	-0,17** (-0,13)	-0,21*** (0,04)	5,43 (1,60) 4,79 (1,79)

«Опыт близких отношений» (n<sub>норма</sub> = 122)  
Experience in Close Relationships-Revised (n<sub>норма</sub> = 122)

Тревожность в привязанности Anxiety	0,47*** (0,23**)	0,25** (0,14)	0,12 (0,10)	0,47*** (0,23**)	3,21 (1,47) 4,32 (1,40)
Избегание в привязанности Avoidance	0,32*** (0,19*)	0,21* (0,06)	0,21* (0,08)	0,29** (0,09)	2,95 (1,04) 3,26 (1,36)

Факторы суицидального риска (n<sub>норма</sub> = 122)  
Factors of Suicide Risk (n<sub>норма</sub> = 122)

Безнадёжность Hopelessness	0,37*** (0,37***)	0,52*** (0,21*)	0,44*** (0,04)	0,55*** (0,32***)	1,82 (0,45) 2,52 (0,58)
Душевная боль Psychache	0,55*** (0,28***)	0,48*** (0,27***)	0,36*** (0,09)	0,63*** (0,35***)	1,89 (0,65) 3,59 (0,79)

Примечание / Note: Корреляции рассчитаны методом Пирсона, в скобках приведены корреляции на клинической выборке. Correlations are calculated by Pearson's method, clinical sample correlations are in parentheses. \*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001

Таблица / Table 7

Анализ различий в клинической выборке суицидальных пациентов с несуйцидальным самоповреждающим поведением и без (НСП+/-) / Differences in a clinical sample of suicidal patients with and without non-suicidal self-injurious behavior (NSSI+/-)

Шкала / Scale	M <sub>НСП-</sub> M <sub>NSSI-</sub>	M <sub>НСП+</sub> M <sub>NSSI+</sub>	M <sub>НСП-</sub> - M <sub>НСП+</sub> M <sub>NSSI-</sub> - M <sub>NSSI+</sub>	t-статистика t-Student	d Коэна Cohen's d
Напряжение ценностей Value Strain	3,60	3,90	-0,301	-2,49*	-0,42
Напряжение стремлений Aspiration Strain	3,30	3,20	0,104	0,75	0,12
Напряжение лишений Deprivation Strain	2,25	2,24	0,013	0,10	0,02
Напряжение совладания Coping Strain	3,39	3,57	-0,179	-1,55	-0,26

Примечание / Note: \* p<.05

Таблица / Table 8

Анализ различий в клинической выборке пациентов с суицидальными мыслями (СМ) и суицидальными попытками (СП) / Differences in a clinical sample of patients with suicidal ideation (SI) and suicidal attempts (SA)

Шкала / Scale	M <sub>СМ</sub> M <sub>SI</sub>	M <sub>СП</sub> M <sub>SA</sub>	M <sub>СМ</sub> - M <sub>СП</sub> M <sub>SI</sub> - M <sub>SA</sub>	t-статистика t-Student	d Коэна Cohen's d
Напряжение ценностей Value Strain	3,74	3,82	-0,075	-0,62	-0,103
Напряжение стремлений Aspiration Strain	3,24	3,24	0,004	0,03	0,005
Напряжение лишений Deprivation Strain	2,25	2,23	0,017	0,13	0,022
Напряжение совладания Coping Strain	3,45	3,54	-0,085	-0,75	-0,124

Эти переменные наиболее психологически значимы в суицидальном процессе [5, 7, 9, 32, 58, 59].

*Межгрупповые различия в клинической выборке*

Поскольку мы получили довольно высокие различия между нормативной и клинической выборками по Шкалам психологического напряжения, то есть методика показала хорошую способность дифференцировать эти две группы людей, мы решили проверить ещё и её способность различать клинические популяции: пациентов с несуйцидальными самоповреждениями и без, с суицидальными попытками и суицидальными мыслями. В целом, показано, что такой способностью обладают немногие психологические методики [58, 60]. В нашей клинической выборке Шкала психологического напряжения с малой величиной эффекта различала людей без несуйцидальных самоповреждений (у них оказался менее выражен показатель напряжения ценностей) (табл. 7). В остальном значимых различий по параметрам несуйцидального самоповреждающего поведения и наличия суицидальных попыток не наблюдалось (табл. 7, 8).

*Анализ множественной медиации показателей безнадежности и душевной боли на отношения между разными типами напряжения и суицидальностью*

Есть две работы, подтверждающие ту часть теории суицидального напряжения, которая касается опосредующих эффектов душевной боли, безнадежности и депрессии в объяснении связи между психологическим напряжением и суицидальностью [24, 25]. В связи с этим было решено проверить множественную медиацию показателей безнадежности и душевной боли между разными типами психологического напряжения и отнесением респондентов к нормативной и клинической выборкам (табл. 9 а-г). Был обнаружен эффект частичной медиации для напряжения ценностей и стремлений (табл. 9 а, б) и полной медиации для напряжения лишений и совладания (табл. 9 б, в). Таким образом, теория об опосредовании данных факторов была подтверждена на российской студенческой выборке.

Стоит заметить, что во всех моделях медиационный эффект переменной душевной боли значительно превышает вклад переменной безнадежности. Поскольку респондентов просили оценивать интенсивность душевной боли за последние две недели, можно предположить, что напряжение больше связано с острой суицидальной ситуацией, чем с более длительным переживанием отсутствия будущего. Это также косвенно подтверждается через корреляции с

These variables are psychologically the most significant ones in the suicidal process [5, 7, 9, 32, 58, 59].

*Inter-group differences in the clinical sample*

Since we've got rather high differences between the normative in the clinical samples on the Psychological Strain Scales, which means that the inventory shows high ability to differentiate these two groups of people, we decided to check its ability to differentiate clinical populations: patients with and without non-suicidal self-injurious behavior (NSSI); with suicidal ideation (SI) and attempts (SA). Generally, it is shown that only few psychological scales are able to do this [58, 60]. In our clinical sample, the PSS differentiated people with and without NSSI (people without NSSI had a lower Value Strain score) with a small effect size (Table 7). In other respects, there were no significant differences between the NSSI subgroups, SI and SA (Tables 7 and 8).

*Analysis of the multiple mediating effects of hopelessness and psychache on various types of strains and suicidal behavior*

There are two empirical papers that confirm this part of the Strain Theory of Suicide, which deals with the mediating effects of psychache, hopelessness, and depression in explaining the link between the psychological strains and suicidal behavior [24, 25]. In this regard, it was decided to test multiple mediation model for hopelessness and psychache between various types of psychological strains, and the assignment of respondents to normative or clinical samples (Tables 9 a-d). The partial mediation effect was found for Value and Aspiration Strains (Tables 9 a, b), and the full mediation effect for Deprivation and Coping Strains (Tables 9 c, d). Thus, in a Russian student sample, the theory of mediation of these factors was confirmed.

It is worth noting that in all models, the mediating effect of psychache is significantly higher than the input of hopelessness. As far as the respondents were asked to rate the intensity of their psychache *during the last two weeks*, we may suppose that the strain is more associated with the acute suicidal state than with the more long-term experience of the absence of the future. It is also indirectly confirmed by the correlations with subscales Short-Term Future (ability to imagine

субшкалами опросника «Будущее Я» – «Краткосрочного будущего» (способность представить себя через неделю и месяц) и «Долгосрочного будущего» (год). Уровень корреляций шкал напряжения с ними был почти равноценен. Также это соответствует теории суицидального напряжения J. Zhang: само по себе напряжение, вызванное расходящимися социальными фактами, на индивидуальном уровне переживается крайне интенсивно и остро. Это не просто стресс или пессимистичный взгляд на жизнь, но серьезный эмоциональный конфликт, сильная фрустрация, которая, по теории Э. Шнейдмана, и приводит к душевной боли и суицидальным тенденциям.

oneself in a week and a month) and Long-Term Future (ability to imagine oneself in a year) of the Future Self Scale. Their level of correlations with the PSS was almost equivalent. Besides, it corresponds to the Strain Theory of Suicide by J. Zhang: the strain itself, aroused by the diverging social facts, on the individual level is experienced very intense and acute. It is not just some stress, or pessimistic worldview, but a serious emotional conflict, intense frustration, which, according to E. Shneidman's theory, leads to psychache and suicidal tendencies.

Таблица / Table 9a

Эффект частичной медиации для напряжения ценностей / Partial mediation effect for Value Strain

Тип эффекта Effect type	Путь / Path	$\beta$	z	p
Непрямой Indirect	Ценности => безнадёжность => выборка Values => Hopelessness => Sample	-0,066	-2,24	0,025
	Ценности => душевная боль => выборка Values => Psychache => Sample	-0,385	-8,55	< 0,001
Прямой Direct	Ценности => выборка Values => Sample	-0,181	-3,31	< 0,001
Общий Total	Ценности => выборка Values => Sample	-0,57	-14,14	< 0,001

Примечание / Note: клиническая выборка кодирована как 0;  $\beta$  – стандартизированный коэффициент регрессии / Clinical sample was coded 0;  $\beta$  – standardized regression coefficient

Таблица / Table 9b

Эффект частичной медиации для напряжения стремлений / Partial mediation effect for Aspiration Strain

Тип эффекта Effect type	Путь / Path	$\beta$	z	p
Непрямой Indirect	Стремления => безнадёжность => выборка Aspiration => Hopelessness => Sample	-0,073	-2,70	0,007
	Стремления => душевная боль => выборка Aspiration => Psychache => Sample	-0,372	-8,49	< 0,001
Прямой Direct	Стремления => выборка Aspiration => Sample	-0,101	-2,00	0,045
Общий Total	Стремления => выборка Aspiration => Sample	-0,529	12,70	< 0,001

Примечание / Note: клиническая выборка кодирована как 0;  $\beta$  – стандартизированный коэффициент регрессии / Clinical sample was coded 0;  $\beta$  – standardized regression coefficient

Таблица / Table 9c

Эффект полной медиации для напряжения лишений / Full mediation effect for Deprivation Strain

Тип эффекта Effect type	Путь / Path	$\beta$	z	p
Непрямой Indirect	Лишения => безнадёжность => выборка Deprivation => Hopelessness => Sample	-0,050	-2,807	0,005
	Лишения => душевная боль => выборка Deprivation => Psychache => Sample	-0,234	-5,684	< 0,001
Прямой Direct	Лишения => выборка Deprivation => Sample	-0,039	-0,930	0,353
Общий Total	Лишения => выборка Deprivation => Sample	-0,290	-6,172	< 0,001

Примечание / Note: клиническая выборка кодирована как 0;  $\beta$  – стандартизированный коэффициент регрессии / Clinical sample was coded 0;  $\beta$  – standardized regression coefficient

Таблица / Table 9d

Эффект полной медиации для напряжения совладания / Full mediation effect for Coping Strain

Тип эффекта Effect type	Путь / Path	$\beta$	z	p
Непрямой Indirect	Совладание => безнадёжность => выборка Coping => Hopelessness => Sample	-0,081	-2,56	0,011
	Совладание => душевная боль => выборка Coping => Psychache => Sample	-0,427	-8,89	< 0,001
Прямой Direct	Совладание => выборка Coping => Sample	-0,109	-1,86	0,063
Общий Total	Совладание => выборка Coping => Sample	-0,596	-15,09	< 0,001

Примечание / Note: клиническая выборка кодирована как 0;  $\beta$  – стандартизированный коэффициент регрессии / Clinical sample was coded 0;  $\beta$  – standardized regression coefficient

### Обсуждение

Конфирматорный анализ Шкал психологического напряжения показал удовлетворительное соответствие модели эмпирическим данным, из 40 пунктов было оставлено 29 утверждений. Поскольку три шкалы из четырёх (напряжение ценностей, стремлений и совладания) обнаружили высокую критериальную валидность, они могут использоваться для определения людей с повышенным суицидальным риском в нормативной студенческой выборке. Шкала напряжения лишений менее информативна в этом плане, однако она также способна дать специалисту важную информацию о присутствующем у респондента напряжении в данной сфере.

Корреляции Шкал психологического напряжения с опросниками, измеряющими суицидальные тенденции респондентов, как в нормативной, так и в клинической выборках, показали средневысокий уровень связей, что также говорит о высокой степени соответствия методики исследуемому феномену.

Подтвердилась гипотеза автора теории [13] об опосредующей роли переменных безнадёжности и душевной боли, объясняющих связь между психологическим напряжением и суицидальностью.

Как и предполагалось, не было обнаружено высокозначимых гендерных различий по шкалам методики, шкалы также не могут определять наличие несуйцидальных самоповреждений и суицидальных попыток у респондентов в клиническом сеттинге, однако такая способность – редкость для психологических шкал [58, 60].

В целом исследование подтверждает теорию суицидального напряжения J. Zhang на российской выборке, а также успешность адаптации соответствующих Шкал психологического напряжения. Напряжение, понимаемое как борьба противоположных

### Discussion

The confirmatory analysis of the Psychological Strain Scales showed satisfactory fit of the model to the empirical data, 29 out of 40 items were left in the PSS. As far as three scales out of four (Value, Aspiration, and Coping Strain) showed high criterion-oriented validity, they may be used for detection of people with heightened suicidal risk in the normative student samples. The Deprivation Strain scale is less informative in this regard, but it still can give a professional an important information of this strain presence in a respondent.

The correlations of the Psychological Strain Scales with other instruments measuring suicidal tendencies, both in the normative and in the clinical samples, showed medium-to-high level of associations, which also speaks of the high correspondence of the Scales to the studied phenomenon of suicide.

J. Zhang's hypothesis was confirmed [13] of the mediating role of hopelessness and psychache, which explain the link between the psychological strains and suicidal behavior.

As expected, no highly significant gender differences were found on the Scales, they also can't detect the presence of the NSSI and suicidal attempts in the clinical setting, but this ability is very rare in psychological scales in general [58, 60].

Overall, this study confirms the Strain Theory of Suicide by J. Zhang in a Russian student sample, as well as the successful adaptation of the corresponding Psychological Strain Scales. The strain, which is understood as a struggle of opposing motives,

мотивов, вызванных противоречивыми социальными фактами, действительно способно провоцировать безнадежность и душевную боль и способствовать суицидальности человека. Профилактика такого напряжения должна задействовать социальные институты и структуры, чтобы снизить конфликты ценностей, стремлений и реальности, относительных лишений и одиночества на индивидуальном уровне.

*Ограничения исследования* заключаются в корреляционном характере исследования, что не даёт возможности говорить о причинно-следственных связях. Кроме того, суицидальность определялась дихотомически, методом отнесения респондентов к нормативной либо клинической выборке. Весьма возможно, что в нормативной выборке тоже присутствовали люди с суицидальными тенденциями. Однако предположение заключалось в том, что люди в клинической выборке характеризовались большей степенью психопатологии, дезорганизации деятельности и психологического неблагополучия, которые и позволяли сравнивать респондентов по значимым показателям.

*Выводы:*

1. Шкалы психологического напряжения J. Zhang прошли успешную адаптацию на российской выборке и могут использоваться в исследованиях, скринингах и индивидуальной работе с пациентами в клиническом сеттинге.

2. Теория суицидального напряжения подтвердилась на российской выборке: высокий уровень психологического напряжения, вызванного противоречиями разных социальных фактов, действительно провоцирует суицидальные проявления на индивидуальном уровне.

3. Также была подтверждена теория автора об опосредующей роли переменных безнадежности и душевной боли (с большим вкладом душевной боли), объясняющих частично или полностью возможное влияние разных типов напряжения на суицидальные тенденции людей.

Результаты исследования имеют практическую значимость. Они показывают, что профилактика суицидальности должна проводиться не только на индивидуальном уровне через повышение жизнестойкости и психологической грамотности людей, но и посредством смягчения социальных противоречий (конфликтов ценностей, недостижимости социально одобряемого успеха, социальной несправедливости, одиночества и непонятности).

caused by the contradictory social facts, is capable indeed to provoke hopelessness and psychache and evoke suicidal tendencies in individual. The prevention of such strains should involve social institutes and structures in order to reduce the conflicts of values, aspirations and reality, relative deprivation and loneliness at an individual level.

*Limitations of this study* include its correlational nature, which does not allow for stating the causal links. Besides, suicidality was determined dichotomously, by referring the respondent to a normative or a clinical group. It is quite possible that in the normative sample, people with suicidal tendencies were also present. However, we supposed that people in the clinical sample were characterized by a higher degree of psychopathology, disorganization and distress, which allowed comparing the respondents on the studied variables.

*Conclusions*

1. The Psychological Strain Scales by J. Zhang were successfully adapted in a Russian student sample and can be used for the research, screening and individual counseling purposes.

2. The Strain Theory of Suicide was confirmed in the Russian sample: high level of psychological strains due to the contradictory social facts, do provoke suicidal tendencies on individual level.

3. Also J. Zhang's theory on the mediating role of hopelessness and psychache (with the higher input of psychache) was confirmed, which explain partially or fully the possible influence of various types of strains on the individual suicidal tendencies.

The results of the study have practical importance. They show that the suicide prevention has to be performed not only at the individual level by increasing resilience and psychological literacy, but also by mitigating social contradictions (value conflicts, unattainability of socially approved success, social injustice, loneliness and disconnectedness).



## Литература / References:

1. Смертность от самоубийств. ЕМИСС Государственная статистика [Электронный ресурс] URL: <https://fedstat.ru/indicator/58547> (Дата обращения 23.02.2023). [Suicide Mortality. Unified Interdepartmental Information and Statistical System – Federal Statistics. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58547> (Referral date 02/23/2023)] (In Russ)
2. Ringel E. Das Leben wegwerfen? Reflexionen ueber Selbstmord. Wien: Hender und Co. 1978. 282 S. [Ringel E. *Throwing away your life? Thoughts on suicide*. Vienna: Hender & Co. 1978. 282 p.] (In German)
3. Poeldinger W. Die Abschaetzung der Suizidalitaet. Eine medizinisch-psychologische und medizinisch-soziologische Studie. Stuttgart: Huber, 1968. 139 S. [Poeldinger W. The abolition of suicidality. A medical-psychological and medical-sociological study. Stuttgart: Huber, 1968. 139 p.] (In German)
4. Shneidman E.S., Farberow, N. L. A socio-psychological investigation of suicide. In H. P. David & J. C. Brengleman (Eds). *Perspectives in personality research*. 1960: 270-293. New York: Springer.
5. Шнейдман Э. *Душа самоубийцы*. М.: Смысл, 2001. 316 с. [Shneidman E. *The Suicidal Mind*. Moscow: Smysl, 2001. 316 p.] (In Russ)
6. Амбрумова А.Г., Тихоненко В.А. Суицид как феномен социально-психологической дезадаптации личности. *Актуальные проблемы суицидологии: сб. научных трудов МНИИП*. М.: МНИИП, 1978. С. 6-26. [Ambrumova A.G., Tikhonenko W.A. Suicide as a phenomenon of social-psychological maladaptation of individual. *Topical issues of suicidology: Collection of papers from Moscow Research Institute of Psychiatry*. Moscow: MRIP, 1978, pp. 6-26] (In Russ)
7. Beck A.T., Weissman A., Lester D., Trezler L. The measurement of pessimism: The Hopelessness scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1974; 42: 860-865.
8. Joiner T.E. *Why people die by suicide*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2005. 288 p.
9. Klonsky E.D., Pachkowski, M.C., Shahnaz A., et al. The three-step theory of suicide: Description, evidence, and some useful points of clarification. *Preventive Medicine*. 2021; 152 (1): 106549. DOI: 10.1016/j.ypmed.2021.106549
10. O'Connor R.C., Kirtley O.J. The integrated motivational-volitional model of suicidal behaviour. *Philos. Trans. R. Soc. Biol. Sci*. 2018; 373: 20170268. DOI: 10.1098/rstb.2017.0268
11. Galynker I. *The suicidal crisis: Clinical guide to the assessment of imminent suicide risk*. New York, NY: Oxford University Press, 2017. 328 p.
12. Zhang J. *The strain theory of suicide*. Saarbruecken, Germany: Lambert Academic Publishing, 2016. 89 p.
13. Zhang J. The strain theory of suicide. *Journal of Pacific Rim Psychology*. 2019; 13: e27. DOI: 10.1017/prp.2019.19
14. Дюркгейм Э. *Самоубийство: социологический этюд*. М.: Мысль, 1994. 400 с. [Durkheim E. *Suicide: A sociological study*. Moscow: Mysl'. 1994. 400 p.] (In Russ)
15. Мертон Р.К. Социальная структура и аномия. *Социология преступности (Современные буржуазные теории)*. М.: Прогресс, 1966. С. 299-313. [Merton R.C. Social structure and anomie (pp. 299-313). *Sociology of crime (Modern bourgeois theories)*. Moscow: Progress, 1966] (In Russ)
16. Agnew R. Building on the foundation of general strain theory: Specifying the types of strain most likely to lead to crime and delinquency. *Journal of Research in Crime and Delinquency*. 2001; 38: 319-361. DOI: 10.1177/0022427801038004001
17. Фестингер Л. *Теория когнитивного диссонанса*. СПб: Ювента, 1999. 320 с. [Festinger L. *A theory of cognitive dissonance*. Saint Petersburg: Uventa, 1999. 320 p.] (In Russ)
18. Чистопольская К.А., Ениколопов С.Н. «Анна Каренина»: суицидологический анализ. *Доктор.Ру*. 2022; 21 (8): 82–86. DOI: 10.31550/1727-2378-2022-21-8-82-86 [Chistopolskaya K.A., Enikolopov S.N. Anna Karenina: A suicidological analysis. *Doctor.Ru*. 2022; 21 (8): 82–86] (In Russ)
19. Zhang J., Lu J., Zhao S., et al. Developing the Psychological Strain Scales (PSS): Reliability, validity, and preliminary hypothesis tests. *Social Indicators Research*. 2014; 115: 337-361. DOI: 10.1007/s11205-012-0222-6
20. Zhang J., Lyu J. Reliability, validity and preliminary hypothesis tests for the English version of the Psychological Strain Scales (PSS). *Journal of Affective Disorders*. 2014; 164: 69-75. DOI: 10.1016/j.jad.2014.04.011
21. Zhang J., Wang W., Huen J.M.Y., et al. Towards higher psychometric properties: Testing the Psychological Strain Scales with larger samples. *Archives of Suicide Research*. 2022; 26 (2): 912-927. DOI: 10.1080/13811118.2020.1847707
22. Huen J.M.Y., Zhang J., Osman A., et al. Using contemporary psychometric Methods to construct and validate scores on a short-form version of the Psychological Strain Scales. *Journal of Affective Disorders*. 2021; 281: 1-8. DOI: 10.1016/j.jad.2020.11.069
23. Zhang J., Liu Y., Sun L. Psychological strain and suicidal ideation: A comparison between Chinese and US college students. *Psychiatry Research*. 2017; 255: 256-262. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.05.046
24. Ha L., Chang G., Wang Z. The mediating effect of psychache on the relationship between psychological strains and suicidal behaviors among Chinese Hui and Han medical students. *SAGEOpen*. 2020; 10 (3): 1-8. DOI: 10.1177/2158244020942158
25. Sun G., Zhao J., Tian S., et al. Psychological strain and suicidal ideation in athletes: The multiple mediating effects of hopelessness and depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17: 8087. DOI: 10.3390/ijerph17218087
26. Zhang J., Huen J.M.Y., Lew B., et al. Depression, anxiety, and stress as a function of psychological strains: Towards an etiological theory of mood disorders and psychopathologies. *Journal of Affective Disorders*. 2020; 271: 279-285. DOI: 10.1016/j.jad.2020.03.076
27. Zhang J. From psychological strain to disconnectedness: A two-factor model theory of suicide. *Crisis*. 2016; 37 (3): 169-175. DOI: 10.1027/0227-5910/a000420
28. Lew B., Chistopolskaya K., Liu Y., et al. Testing the strain theory of suicide – the moderating role of social support. *Crisis*. 2020; 41 (2): 82-88. DOI: 10.1027/0227-5910/a000604
29. Linehan M.M., Goodstein J.L., Nielsen S.L., et al. Reasons for staying alive when you are thinking of killing yourself: The Reasons for Living Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1983; 51 (2): 276-286. DOI: 10.1037/0022-006X.51.2.276
30. Чистопольская К.А., Колачев Н.И., Ениколопов С.Н. и др. Суицидальность и чувство авторства собственной жизни: опросник М. Линехан «Причины для жизни». *Психологическая наука и образование*. 2022; 27 (3): 65-88. DOI: 10.17759/pse.2022270306 [Chistopolskaya K.A., Kolachev N.I., Enikolopov S.N., et al. Suicidality and agency: Reasons for Living Inventory by M. Linehan. *Psychological Science and Education*. 2022; 27 (3): 65-88.] (In Russ, in Eng)
31. Neff K. The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*. 2003; 2 (2): 223-250. DOI: 10.1080/15298860309027
32. Чистопольская К.А., Осин Е.Н., Ениколопов С.Н. и др. Концепт «сочувствие к себе»: российская адаптация опросника Кристин Нефф. *Культурно-историческая психология*. 2020; 16 (4): 35-48. [Chistopolskaya K.A., Osin E.N., Enikolopov S.N. et al. The concept of self-compassion: A Russian adaptation of the scale by Kristin Neff. *Cultural-Historical Psychology*. 2020; 16 (4): 35-48] (In Russ / Eng) DOI: 10.17759/ chp.2020160404



33. Zimbardo P., Boyd J. Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1999; 77: 1271-1288. DOI: 10.1037/0022-3514.77.6.1271
34. Сырцова А., Митина О.В. Возрастная динамика временных ориентаций личности. *Вопросы психологии*. 2008; 2: 41—54. [Developmental dynamics of temporal orientations of personality. *Questions of psychology*. 2008; 2: 41-54.] (In Russ)
35. Zimet G.D., Dahlem N.W., Zimet S.G., et al. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*. 1988; 52 (1): 30-41. DOI: 10.1207/s15327752jpa5201\_2
36. Чистопольская К.А., Ениколопов С.Н., Николаев Е.Л. и др. Обновленная версия шкалы MSPSS как инструмент исследования субъективной оценки личностью воспринимаемой социальной поддержки. *Высшее образование в условиях глобализации: Тренды и перспективы развития. Мат. XII Международной учебно-методической онлайн-конференции*. Ред. А.Ю. Александрова, Е.Л. Николаева. Чебоксары: ЧГУ, 2020. С. 323-326. [Chistopolskaya K.A., Enikolopov S.N., Nikolaev E.L. et al. A new Russian version of the MSPSS as an instrument of studying the subjective perception of social support (pp. 323-326). *Higher education in globalization: Trends and perspectives of development*. Proceedings of the 12<sup>th</sup> International educational and methodological online conference. Ed. By A.Yu. Alexandrov, E.L. Nikolaev. Cheboksary: CSU, 2020] (In Russ)
37. Fraley R.C., Waller N.G., Brennan K.A. An item response theory analysis of self-report measures of adult attachment. *Journal of personality and social psychology*. 2000; 78: 350–365. DOI: 10.1037/0022-3514.78.2.350
38. Чистопольская К.А., Митина О.В., Ениколопов С.Н. и др. Адаптация краткой версии «Переработанного опросника – опыт близких отношений» (ECR-R) на русскоязычной выборке. *Психологический журнал*. 2018; 39: 87-98. [Chistopolskaya K.A., Mitina O.V., Enikolopov S.N. et al. Adaptation on a Russian sample of the short version of Experience in Close Relationships – Revised Questionnaire. *Psychological journal*. 2018; 39: 87-98.] (In Russ)
39. Slaney, R.B., Rice, K.G., Ashby, J.S. A programmatic approach to measuring perfectionism: The Almost Perfect Scales. In G.L. Flett & P.L. Hewitt (Eds.), *Perfectionism: Theory, research, and treatment* American Psychological Association. 2002, 63–88. DOI: 10.1037/10458-003
40. Ясная В.А., Митина О.В., Ениколопов С.Н. и др. Апробация методики измерения перфекционизма Р. Слейни «Почти совершенная шкала». *Теоретическая и экспериментальная психология*. 2011; 4: 30-45. [Yasnaya V.A., Mitina O.V., Enikolopov S.N. et al. Testing methods for measuring perfectionism P. Slaney “Almost Perfect Scale”. *Theoretical and experimental psychology*. 2011; 4: 30-45.] (In Russ)
41. Ersner-Hershfield H., Garton M.T., Ballard K. et al. Don't stop thinking about tomorrow: Individual differences in future self-continuity account for saving. *Judgment and Decision Making*. 2009; 4: 280–286.
42. Чистопольская К.А., Ениколопов С.Н., Николаев Е.Л. Сочувствие к себе: защитный фактор при суицидальном поведении. *Школа В.М. Бехтерева: От истоков до современности*. Ред. Н.Г. Незнанов и др. СПб.: Альта-Астра, 2017. 486-488. [Chistopolskaya K.A., Enikolopov S.N., Nikolaev E.L. Self-compassion: A protective factor in suicidal behavior. *V.M. Bekhterev's School: From the beginnings to the contemporary*. Eds. N.G. Neznanov et al. Saint Petersburg: Alta-Astra, 2017. 486-488] (In Russ)
43. Minkoff, K., Bergman, E., Beck, A.T., et al. Hopelessness, depression and attempted suicide. *The American Journal of Psychiatry*. 1973; 130: 455-459.
44. Тарабрина Н.В. *Практикум по психологии посттравматического стресса*. СПб.: Питер, 2001. [Tarabrina N.V. *A tutorial in psychology of posttraumatic stress*. Saint Petersburg: Piter, 2001] (In Russ)
45. Holden R.R., Mehta K., Cunningham E.J., McLeod L.D. Development and preliminary validation of a scale of psychache. *Canadian Journal of Behavioral Science*. 2001; 33: 224–232. DOI: 10.1037/h0087144
46. Чистопольская К.А., Журавлева Т.В., Ениколопов С.Н. и др. Адаптация методики исследования суицидальных аспектов личности. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. 2017; 14: 61-87. [Chistopolskaya K.A., Zhuravleva T.V., Enikolopov S.N. et al. Adaptation of diagnostic instruments for suicidal aspects of personality. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. 2017; 14: 61-87.] (In Russ)
47. Li C.-H. The performance of ML, DWLS, and ULS estimation with robust corrections in structural equation models with ordinal variables. *Psychological Methods*. 2016; 21 (3): 369–387. DOI: 10.1037/met0000093
48. Kline R. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3rd edition). New York: Guilford Press. 2011. 425 p.
49. Hair J.E., Back W.C. Babin B.J., et al. *Multivariate data analysis* (7<sup>th</sup> edition). USA: Pearson, 2010. 816 p.
50. Raykov T. Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*. 1997; 21 (2): 173–184. DOI: 10.1177/01466216970212006
51. De Roover K., Timmerman M.E., De Leersnyder J., et al. What's hampering measurement invariance: detecting non-invariant items using clusterwise simultaneous component analysis. *Frontiers in Psychology*. 2014; 5: 604. DOI: 10.3389/fpsyg.2014.00604
52. Rutkowski L., Svetina, D. Measurement invariance in international surveys: Categorical indicators and fit measure performance. *Applied Measurement in Education*. 2017; 30 (1): 39-51. DOI: 10.1080/08957347.2016.1243540
53. Team R.S. RStudio: integrated development for R. Boston, MA: RStudio. 2020. URL: <http://www.rstudio.com>
54. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. 2016. URL: <https://www.R-project.org>
55. Rosseel Y. Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*. 2012; 48 (2): 1–36. DOI: 10.18637/jss.v048.i02
56. The jamovi project (2022). jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>
57. Gallucci, M. (2020). jAMM: jamovi Advanced Mediation Models. [jamovi module]. Retrieved from <https://jamovi-amm.github.io/>
58. Чистопольская К.А., Ениколопов С.Н. Несуицидальные самоповреждения как признак тяжести психологического состояния молодых суицидальных пациентов. *Суицидальные и несуицидальные самоповреждения подростков*. Ред. Зотов П.Б. Тюмень: Вектор Бук, 2021. С. 315-336. [Chistopolskaya K.A., Enikolopov S.N. Non-suicidal self-injuries as a symptom of severity of the psychological state of young suicidal patients. *Suicidal and non-suicidal self-harm in adolescents*. Ed. Zotov P.B. Tyumen: Vektor Book, 2021. P. 315-336.] (In Russ)
59. Smith M.M., Sherry S.B., Chen S., et al. The perniciousness of perfectionism: A metaanalytic review of the perfectionism–suicide relationship. *Journal of Personality*. 2018; 86: 522–542. DOI: 10.1111/jopy.12333
60. Branley-Bell D., O'Connor D.B., Green J.A., et al. Distinguishing suicide ideation from suicide attempts: Further test of the integrated motivational-volitional model of suicidal behavior. *Journal of Psychiatric Research*. 2019; 117: 100-107. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2019.07.007

## ADAPTATION OF THE PSYCHOLOGICAL STRAIN SCALES AND AN EMPIRICAL TESTING OF THE STRAIN THEORY OF SUICIDE BY J. ZHANG IN A RUSSIAN SAMPLE

K.A. Chistopolskaya,  
N.I. Kolachev,  
S.N. Enikolopov,  
S.E. Drovosekov, J. Zhang

Moscow Psychiatric Research Institute – a branch of V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology, Moscow, Russia  
HSE University, Moscow, Russia  
Mental Health Research Centre, Moscow, Russia  
Secondary General School № 93, Saint-Petersburg, Russia  
Central University of Finance and Economics, Beijing, China.  
State University of New York in Buffalo, Buffalo, New York, USA

### Abstract:

The article presents an operationalization of the Strain Theory of Suicide, which continues the tradition of the social studies in suicidology. *Objective:* To adapt Psychological Strain Scales (PSS) in a Russian sample, and to test empirically the Strain Theory of Suicide. *Participants:* the normative sample consisted of 268 students aged 17-18 (M=19.0, SD=1.1), 169 females (63%), 99 men (37%), 1 participant did not state their gender; the clinical sample comprised 146 patients of the Crisis Unit, aged 16-48 (M=23.1, SD=5.9), 105 females (72%), 41 males (28%). *Instruments:* The following instruments were used: Reasons for Living Inventory, Self-Compassion Scale, Future Self Scale, Multidimensional Scale of Perceived Social Support, Experience in Close Relationships – Revised, Zimbardo Time Perspective Inventory, Slaney's Almost Perfect Scale, Beck Hopelessness Scale, Psychache Scale. *Results:* The final version of the PSS (29 items) showed satisfactory fit of the model to empirical data  $\chi^2(371)=1252.220$ , CFI=0.920, TLI=0.912, RMSEA=0.076, SRMR=0.074. Analysis of criterion-oriented validity showed high level of differences in three scales out of four when comparing the normative and clinical samples (Cohen's  $d=1.3-1.6$ ). The part of the Strain Theory of Suicide, which speaks of the mediating role of hopelessness and psychache between various types of strains and suicidal behavior, was also confirmed. *Conclusions:* The Russian adaptation of the Psychological Strain Scales went well, the scales can be used in research and clinical practice, and three scales out of four (Value, Aspiration and Coping Strains) can also be implemented in screenings.

*Keywords:* suicide, strain theory of suicide, psychological strain scales, hopelessness, psychache

### Вклад авторов:

K.A. Чистопольская: разработка дизайна исследования, перевод опросников, координация исследования, анализ данных, написание текста и редактирование статьи;

N.I. Колачев: анализ данных, написание статьи, редактирование статьи;

S.N. Ениколопов: дизайн исследования, редактирование перевода, редактирование статьи;

S.E. Дровосеков: сбор данных, редактирование статьи;

J. Zhang: дизайн исследования, анализ данных, редактирование статьи.

### Authors' contributions:

K.A. Chistopolskaya: study design, survey translation, study coordination, data analysis, manuscript writing, manuscript editing;

N.I. Kolachev: data analysis, manuscript writing, manuscript editing;

S.N. Enikolopov: study design, survey editing, manuscript editing;

S.E. Drovosekov: data collection, manuscript editing;

J. Zhang: study design, data analysis, manuscript editing.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 23.02.2023. Принята к публикации / Accepted for publication: 22.03.2023.

Для цитирования: Чистопольская К.А., Колачев Н.И., Ениколопов С.Н., Дровосеков С.Э., Zhang J. Адаптация Шкал психологического напряжения и эмпирическая проверка теории суицидального напряжения J. Zhang на российской выборке. *Суицидология*. 2023; 14 (1): 14-37. doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-01(50)-14-37

For citation: Chistopolskaya K.A., Kolachev N.I., Enikolopov S.N., Drovosekov S.E., Zhang J. Adaptation of the Psychological Strain Scales and an empirical testing of the Strain Theory of Suicide by J. Zhang in a Russian sample. *Suicidology*. 2023; 14 (1): 14-37. doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-01(50)-14-37 (In Russ / Engl)