

## КРАТКАЯ РУССКОЯЗЫЧНАЯ ВЕРСИЯ ШКАЛЫ ИМПУЛЬСИВНОСТИ БАРРАТТА (BIS-11): РАЗРАБОТКА И ВАЛИДИЗАЦИЯ

Д.С. ШУМСКАЯ<sup>а</sup>, А.В. ТРУСОВА<sup>а,б</sup>, А.О. КИБИТОВ<sup>б</sup>

<sup>а</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Россия, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9

<sup>б</sup> Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева, 192019, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д. 3

### The Short Russian Version of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11): Development and Validation

D.S. Shumskaia<sup>а</sup>, A.V. Trusova<sup>а,б</sup>, A.O. Kibitov<sup>б</sup>

<sup>а</sup> Saint Petersburg State University, 7/9 Universitetskaya emb., Saint Petersburg, 199034, Russian Federation

<sup>б</sup> V. M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, 3 Bekhtereva Str., Saint Petersburg, 192019, Russian Federation

#### Резюме

Данное исследование посвящено разработке и оценке психометрических свойств краткой русскоязычной версии шкалы импульсивности Барратта (BIS-11), позволяющей измерять импульсивность в трехфакторной структуре — моторную импульсивность, импульсивность внимания и импульсивность планирования. Выборку составили 303 здоровых молодых взрослых: 116 (38.28%) женщин и 187 (61.72%) мужчин, средний возраст составил  $M(SD) = 23.22 (3.28)$  года. В рамках исследования нами были проведены эксплораторный и конфирма-

#### Abstract

Our study is dedicated to the development and the psychometric properties evaluation of the short Russian version of Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11). The sample included 303 healthy young adults: 116 (38.28%) women and 187 (61.72%) men. The mean age was 23.22 (SD = 3.28) years. Exploratory and confirmatory factor analyses, reliability assessment (McDonald's omega ( $\omega$ ) and Greatest Lower Bound (GLB)), correlation analysis (between subscales

---

Исследование поддержано РФФИ, проект № 18-29-22079 «Система комплексных молекулярно-генетических и психологических маркеров высокого риска развития интернет-зависимости».

The research was supported by RFBR, project N 18-29-22079 “The system of complex molecular-genetic and psychological markers of high risk of Internet addiction”.

торный факторный анализ, оценка надежности шкал (омега МакДональда ( $\omega$ ) и Greatest Lower Bound (GLB)), корреляционный анализ субшкал опросника, поиск гендерных различий (U-критерий Манна–Уитни). Также были подсчитаны нормативные интервалы. В результате была получена краткая трехфакторная версия шкалы с общим баллом (фактор второго порядка), состоящая из 14 утверждений ( $\chi^2 = 151.647$ ;  $df = 76$ ; CFI = 0.914; TLI = 0.896; RMSEA = 0.057; SRMR = 0.075). Она близка к оригиналу по вопросам, входящим в каждый из факторов: «Моторная импульсивность», «Импульсивность внимания», «Импульсивность планирования». Шкалы показали удовлетворительный уровень надежности ( $\omega$ /GLB): общий балл — 0.724/0.843; моторная импульсивность — 0.713/0.715; импульсивность внимания — 0.712/0.773; импульсивность планирования — 0.636/0.685. Мы также обнаружили гендерные различия по шкалам общего балла и моторной импульсивности. Таким образом, мы получили модель краткой русскоязычной версии шкалы импульсивности Барратта, обладающую хорошими психометрическими характеристиками. С текстом опросника, ключом и нормативными интервалами можно ознакомиться в Приложении. Важно отметить, что для проверки данной версии необходимы дополнительные исследования.

*Ключевые слова:* импульсивность, шкала импульсивности Барратта, BIS-11, психометрические свойства, валидизация.

**Шумская Диана Сергеевна** — магистр, факультет психологии, Санкт-Петербургский государственный университет.

Сфера научных интересов: психометрика, клиническая психология, аддиктивное поведение.

Контакты: shumskaya.diana@yandex.ru

**Трусова Анна Владимировна** — доцент, кафедра медицинской психологии и психофизиологии, Санкт-Петербургский государственный университет; старший научный сотрудник, стационарное отделение лечения больных с аддиктивной патологией, НМИЦ психиатрии и наркологии им. В.М. Бехтерева Минздрава РФ, кандидат психологических наук.

of the inventory), gender differences analysis (U Mann–Whitney) were conducted. Additionally, we proposed normative intervals. The short 3-factor version consisted of 14 items, and the total score as a second-order factor was obtained ( $\chi^2 = 151.647$ ;  $df = 76$ ; CFI = .914; TLI = .896; RMSEA = .057; SRMR = .075). According to the factors' items, subscales were named "Motor Impulsiveness", "Attentional Impulsiveness", "Non-Planning Impulsiveness", which is close to the original version. The scales shown satisfactory reliability level ( $\omega$ /GLB): Total Score — .724/.843; Motor Impulsiveness — .713/.715; Attentional Impulsiveness — .712/.773; Non-Planning Impulsiveness — .636/.685. Gender differences were found on the Total Score and on the Motor Impulsiveness scale. Hence, we've received the model of the Russian version of Barratt Impulsiveness Scale with good psychometric properties. The text of the questionnaire, scoring, and norms are provided in the appendix. However, to confirm this version, additional research is required.

*Keywords:* impulsiveness, impulsivity, Barratt Impulsiveness Scale, BIS-11, psychometric properties, validation.

**Diana S. Shumskaya** — Master in Mental Health, Department of psychology, Saint Petersburg State University.

Research Area: psychometrics, addictive behavior, clinical psychology.

E-mail: shumskaya.diana@yandex.ru

**Anna V. Trusova** — Associate Professor, Division of Medical Psychology and Psychophysiology, St. Petersburg State University; Senior Research Fellow, Department of Addictions, V. M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, PhD in Psychology.

Сфера научных интересов: клиническая психология, когнитивно-эмоциональные механизмы, психология и психотерапия зависимостей.

Контакты: [anna.vtrusova@gmail.com](mailto:anna.vtrusova@gmail.com)

**Кибитов Александр Олегович** — ведущий научный сотрудник, отделение трансляционной психиатрии, Институт трансляционной психиатрии, НМИЦ психиатрии и наркологии им. В.М. Бехтерева Минздрава РФ, доктор медицинских наук.

Сфера научных интересов: психиатрия, аддикции, генетика, генетика поведения человека.

Контакты: [druggen@mail.ru](mailto:druggen@mail.ru)

Research Area: clinical psychology, cognitive-emotional mechanisms, psychology and psychotherapy of addictions.

E-mail: [anna.vtrusova@gmail.com](mailto:anna.vtrusova@gmail.com)

**Alexander O. Kibitov** — Lead Research Fellow, Institute of Translational Psychiatry, V. M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, DSc in Medicine.

Research Area: psychiatry, addictions, genetics, genetics of human behavior.

E-mail: [druggen@mail.ru](mailto:druggen@mail.ru)

Импульсивность — сложный конструкт, который изучают и с психологических, и с нейробиологических позиций. Общее определение импульсивности предполагает неспособность противостоять побуждению действовать под влиянием эмоций или внешних обстоятельств без учета последствий своих действий, в первую очередь неблагоприятных (Bari et al., 2016; Brevet-Aeby et al., 2016). В изучении импульсивности важно отделять ее проявления от тревожности, от стремления к поиску новых ощущений и от склонности к риску (Stanford et al., 2009).

По данным современных исследований, импульсивность ассоциирована с множеством психических расстройств (Moeller et al., 2001); помимо собственно синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) (Dalley, Robbins, 2017; Moeller et al., 2001) и расстройств импульсного контроля, изучается ее роль в возникновении и протекании аддикций, как химических, так и нехимических (Dalley, Robbins, 2017; Hollander, Rosen, 2000; Lee et al., 2019; Moeller et al., 2001), расстройств личности (Hollander, Rosen, 2000; Moeller et al., 2001; Swann et al., 2009), аффективных расстройств, расстройств пищевого поведения и т.д. (Awad et al., 2021; Hege et al., 2015; Moeller et al., 2001). Вне клинических рамок импульсивность изучается в контексте устойчивости к стрессу, регуляции эмоций и поведения, решения когнитивных задач и т.д. (Морошкина, Карпов, 2015; Холодная и др., 2013; Maier et al., 2021). Таким образом, психодиагностика импульсивности имеет важное значение для целого ряда современных научных направлений.

### **История разработки шкалы BIS-11**

Шкала импульсивности Барратта (Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11); Patton et al., 1995) — наиболее известный и популярный психометрический инструмент, измеряющий уровень импульсивности. Он основывается на представлении об импульсивности как о многогранном феномене, включающем в себя три основных составляющих: моторная (двигательная) импульсивность (человек действует сгоряча), импульсивность внимания (человек не

может долго фокусироваться на задании) и импульсивность планирования (человек не задумывается о последствиях своих действий, не планирует, что будет дальше) (Ibid.). Помимо трех вторичных факторов, в данном опроснике были выделены еще и шесть первичных факторов-характеристик импульсивности: внимание (способность концентрироваться на задании в данный момент), моторная импульсивность (действия сгоряча), самоконтроль (тщательное планирование и обдумывание), когнитивная сложность (наслаждение сложными умственными заданиями), настойчивость (неизменный стиль жизни) и когнитивная нестабильность (отвлекающие мысли) (Ibid.). За 50 лет существования шкалы Барратта были получены данные по самым разным клиническим и социальным группам людей (Stanford et al., 2009). Кроме того, шкала Барратта активно используется также в биологических и генетических исследованиях (Dalley, Robbins, 2017).

Однако, несмотря на популярность и широкое использование шкалы Барратта, факторная структура, предложенная в ее последней версии Дж. Паттоном, М. Стэнфордом и Э. Барраттом (Patton et al., 1995), не всегда воспроизводилась. Не только при попытках перевода шкалы на другие языки и ее валидизации, но и при проверке ее англоязычной версии в разных исследованиях были получены разные варианты разбивки вопросов шкалы по факторам. При этом зачастую такие варианты сопровождалось удалением вопросов (von Diemen et al., 2007; Kapitány-Fövény et al., 2020), подбором новых названий для получившихся факторов (Hartmann et al., 2011; Kapitány-Fövény et al., 2020), изменением количества факторов (Reise et al., 2013). В тех случаях, когда удавалось сохранить общий замысел факторной структуры (шесть факторов первого порядка и три — второго порядка) и оригинальные названия факторов, наблюдались некоторые отклонения в вопросах, входящих в факторы (Fossati et al., 2001; Lu et al., 2012). Также в литературе можно найти попытки разработать короткие версии опросника: есть версия, содержащая 15 пунктов (Spinella, 2007), 8 пунктов (Steinberg et al., 2013), 13 пунктов (Coutlee et al., 2014). Недавно была предложена еще одна короткая версия с 15 пунктами, отличающаяся от предыдущих как вошедшими в нее пунктами, так и факторной структурой (Maggi et al., 2022). Но даже при такой нестабильности факторной структуры и прямых утверждениях некоторых авторов о необходимости использовать для измерения импульсивности какой-нибудь другой инструмент (Reise et al., 2013) шкала Барратта является очень востребованным во всем мире психометрическим инструментом для измерения импульсивности (Stanford et al., 2009).

В отечественной литературе имеется русскоязычная адаптация шкалы Барратта, выполненная С.Н. Ениколоповым и Т.И. Медведевой (Ениколопов, Медведева, 2015). В рамках этой адаптации, как и у многих зарубежных авторов, получилось сохранить идею (шесть факторов первого порядка и три фактора второго порядка), однако содержание факторов отличалось от оригинальной версии. Сами авторы пишут о необходимости дальнейших исследований, направленных на разработку валидной русскоязычной версии шкалы Барратта. Различия в распределении вопросов по факторам и, соответственно,

различия в содержании факторов ставят под сомнение, что оригинальная англоязычная версия шкалы Барратта и ее отечественная версия измеряют одни и те же характеристики импульсивности, что, в свою очередь, создает сложности при соотнесении результатов зарубежных и отечественных исследований о связи импульсивности с другими характеристиками.

Таким образом, цель нашего исследования — разработка валидной русскоязычной версии «Шкалы импульсивности Барратта», позволяющей измерять импульсивность в трехфакторной структуре — моторную импульсивность, импульсивность внимания и импульсивность планирования.

Мы предположили, что возможно такое решение, при котором факторная структура русскоязычной версии шкалы Барратта будет воспроизводить оригинальную трехфакторную структуру шкалы Барратта (BIS-11) в версии Дж. Паттона с соавт. (Patton et al., 1995).

## Метод

*Описание выборки.* Набор участников проводился в процессе реализации национального мультицентрового исследования по изучению комплексных маркеров высокого риска развития интернет-зависимости (Кибитов и др., 2019). В представленном ниже анализе использованы данные 303 здоровых респондентов: 116 (38.28%) женщин и 187 (61.72%) мужчин. Средний возраст — 23.22 (3.28) года (M(SD)).

*Процедура исследования.* Набор здоровых индивидуумов проводился с участием добровольцев (студенты вузов, ординаторы, медицинские работники) в ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» (Москва), ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» (г. Санкт-Петербург), ГОБУЗ «Липецкий областной наркологический диспансер» (г. Липецк), ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» (г. Ростов-на-Дону).

Критерии включения: участники мужского и женского пола в возрасте от 18 до 30 лет включительно; отсутствие диагнозов психического заболевания и химической зависимости, кроме табакокурения, а также зависимости от алкоголя и интернет-зависимости. Для проверки отсутствия диагнозов врач-психиатр проводил диагностическое интервью, основанное на критериях МКБ-10.

Критерии невключения: сопутствующий психический диагноз, соответствующий критериям МКБ-10 в рубриках F00-09 и F20-29; эпизоды судорог в анамнезе; анамнез участника содержит информацию об органическом заболевании головного мозга; установленный положительный ВИЧ-статус.

*Методики исследования.* Шкала импульсивности Барратта (BIS-11) (Patton et al., 1995; Ениколопов, Медведева, 2015) содержит вопросы о том, как человек оценивает свой мыслительный процесс, свою внимательность, свою способность планировать и насколько он склонен действовать быстро, без обдумывания. Для исследования был взят перевод шкалы на русский язык, представленный в статье С.Н. Ениколопова и Т.И. Медведевой (2015). Опросник состоит из 30 утверждений, которые необходимо оценить по четырехбалльной

шкале, где 1 — «редко или никогда», 2 — «иногда», 3 — «часто», а 4 — «всегда или почти всегда». В оригинальной версии методики оценка импульсивности происходит по трем шкалам: импульсивность внимания, двигательная импульсивность и импульсивность планирования, а также оценивается общий показатель (Patton et al., 1995).

*Математико-статистические методы.* Для разработки своей версии шкалы Барратта мы провели эксплораторный (ЭФА) и конфирматорный (КФА) факторный анализ. Для проверки пригодности данных для факторного анализа использовались критерий сферичности Бартлета (необходимо, чтобы показатель  $\chi^2$  был статистически значимым) и критерий Кайзера–Мейера–Олкина (КМО), значение которого считается приемлемым начиная с 0.7 (Watkins, 2018). Распределение данных не соответствовало нормальному, поэтому мы выбрали метод факторизации главной оси (РА) для выделения факторов на этапе ЭФА (Ibid.). Мы использовали промакс-вращение, поскольку данный вид вращения применялся как при разработке оригинальной версии шкалы (Patton et al., 1995), так и в некоторых ее адаптациях (Fossati et al., 2001; Hartmann et al., 2011; Ениколопов, Медведева, 2015). При определении количества факторов мы опирались на параллельный анализ (Velicer et al., 2000).

На этапе КФА использовался алгоритм для категориальных данных (WLSMV) (Barendse et al., 2015). Для оценки соответствия полученной модели данным подсчитывались следующие индексы согласия:  $\chi^2$  с числом степеней свободы (df); TLI — индекс Такера–Льюиса (норма — 0.80 и более); CFI — сравнительный индекс согласия Бентлера (норма — от 0.90 и более); RMSEA — корень среднеквадратической ошибки аппроксимации (норма — менее 0.08) с 90%-ным доверительным интервалом (90% CI); а также SRMR — стандартизированный корень среднеквадратического остатка (норма — до 0.08) (нормы см.: Hooper et al., 2008). Также мы отслеживали индексы модификации.

Уровень надежности полученных шкал определялся с помощью показателя омега МакДональда и его модифицированной формулы для учета ковариации остатков (Тео, Fan, 2013). Также использовался индекс надежности Greatest Lower Bound (GLB) для подсчета уровня надежности в моделях без учтенных ковариаций остатков. Он меньше подвержен влиянию ненормальности распределения и ведет себя стабильно вне зависимости от количества вопросов (Trizano-Hermosilla, Alvarado, 2016). Также были подсчитаны корреляции между шкалами по критерию Спирмена.

Для выявления гендерных различий мы воспользовались U-критерием Манна–Уитни.

Нормативные интервалы подсчитывались следующим образом: баллы респондентов по каждому пункту суммировались по ключу, представленному в Приложении, по полученным шкальным оценкам высчитывались 25-й и 75-й процентиля распределения. Низким уровнем признавались баллы, которые попали в промежуток до 25-го перцентиля, средним уровнем — от 25-го перцентиля до 75-го перцентиля, высоким — более 75-го перцентиля.

Расчеты осуществлялись в программах JASP v. 0.12.2.0. и R v. 3.6.3.

## Результаты

### Эксплораторный факторный анализ

При первом осуществлении ЭФА с участием всех 30 пунктов, представленных в шкале Барратта, оказалось, что некоторые из них имеют недостаточный уровень факторной нагрузки (менее 0.3) или же их факторные нагрузки распределяются на два или более фактора. Соответственно, было невозможно воспроизвести ни оригинальную факторную структуру (Patton et al., 1995), ни ту, что была предложена С.Н. Ениколоповым и Т.И. Медведевой (Ениколопов, Медведева, 2015). Исходя из этого было принято решение удалить слабые по нагрузкам вопросы, чтобы получить хорошую модель. В результате у нас получились две похожие модели, содержащие 14 вопросов, которые распределяются по трем факторам.

Для первой модели критерий сферичности значим, КМО составил 0.739, следовательно, данные пригодны для факторного анализа. График собственных значений по первой модели представлен ниже (см. рисунок 1).

На графике видно, что с опорой на параллельный анализ нужно выделить три фактора, что нам подходит с теоретической точки зрения. Далее обратим внимание на таблицу факторных нагрузок (см. таблицу 1).

Таким образом, у нас получилось три фактора: 1) моторная импульсивность (17, 22, 2, 25, 4, 14), 2) импульсивность внимания (11, 28, 5, 26) и 3) импульсивность планирования (15\*, 29\*, 10\*, 18). Стоит отметить, что эта структура похожа на ту, что представлена в оригинальной версии шкалы в виде факторов второго порядка (Patton et al., 1995). Единственный вопрос, который попал не туда, куда нужно, — 14. Однако по смыслу он показался нам подходящим для шкалы моторной импульсивности.

Рисунок 1

График собственных значений для модели 1

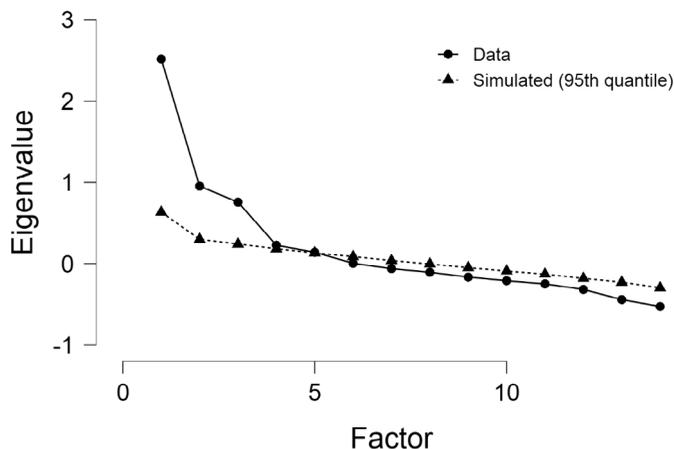


Таблица 1

Матрица факторных нагрузок для модели 1

Вопросы шкалы	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
<b>BIS_11</b> Я «ерзаю» во время представлений и лекций	-0.171	<b>0.920</b>	-0.058
<b>BIS_28</b> Я неусидчив(-а) в театре или на лекциях	-0.102	<b>0.798</b>	0.012
<b>BIS_5</b> Я невнимательный(-ая)	0.176	<b>0.325</b>	0.091
<b>BIS_17</b> Я импульсивен(-на)	<b>0.520</b>	-0.043	-0.111
<b>BIS_22</b> Я импульсивен(-на) в покупках	<b>0.530</b>	-0.078	0.082
<b>BIS_2</b> Я действую без обдумывания	<b>0.736</b>	-0.050	-0.147
<b>BIS_25</b> Я трачу или прошу больше, чем зарабатываю	<b>0.555</b>	0.056	0.084
<b>BIS_4</b> Я беззаботный(-ая), ветреный(-ая)	<b>0.480</b>	-0.020	0.016
<b>BIS_14</b> Я говорю, не подумав	<b>0.460</b>	0.111	-0.016
<b>BIS_15_R</b> Мне нравится обдумывать сложные проблемы	-0.188	0.016	<b>0.695</b>
<b>BIS_29_R</b> Мне нравятся загадки (ребусы)	-0.151	-0.083	<b>0.757</b>
<b>BIS_10_R</b> Я коплю регулярно	0.191	-0.082	<b>0.373</b>
<b>BIS_18</b> Я скучаю при решении задач, требующих обдумывания	0.084	0.122	<b>0.434</b>
<b>BIS_26</b> Когда я думаю, у меня возникают посторонние мысли	0.137	<b>0.389</b>	-0.059

*Примечание.* Вопрос относится к фактору с нагрузкой, выделенной жирным шрифтом; R – вопрос обратный.

Теперь ознакомимся со второй моделью. Критерий сферичности значим, КМО составил 0.732, следовательно, данные пригодны для факторного анализа. График собственных значений (см. рисунок 2) практически не отличается от первой модели. По нему также видно, что оптимальное число факторов – три.

Матрица факторных нагрузок представлена в таблице 2.

Таким образом, в данной модели получается три фактора: 1) моторная импульсивность (17, 22, 2, 25, 4, 14), 2) импульсивность внимания (11, 28, 5, 26) и 3) импульсивность планирования (15\*, 29\*, 18, 30\*).

В этой модели два вопроса попали не в свой фактор: 14 и 30. Однако в целом по содержанию это перемещение не нарушает смысла шкал.

Итак, в ходе ЭФА мы получили два варианта короткой версии шкалы Барратта, состоятельность которых мы решили проверить в КФА.

### Конфирматорный факторный анализ

В таблице 3 представлены индексы согласия для двух моделей, описанных выше. Также мы протестировали возможность подсчета общего балла. Для

Рисунок 2

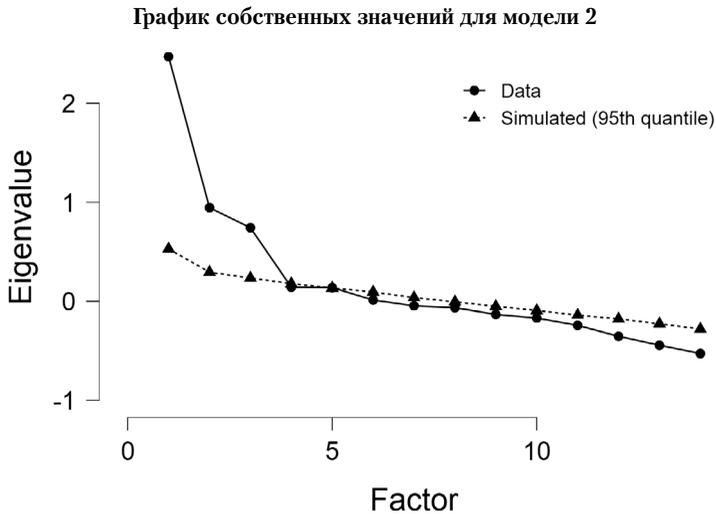


Таблица 2

Матрица факторных нагрузок для модели 2

	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
<b>BIS_11</b> Я «ерзаю» во время представлений и лекций	-0.181	<b>0.922</b>	-0.077
<b>BIS_28</b> Я неусидчив(-а) в театре или на лекциях	-0.126	<b>0.826</b>	-0.014
<b>BIS_5</b> Я невнимательный(-ая)	0.192	<b>0.314</b>	0.095
<b>BIS_17</b> Я импульсивен(-на)	<b>0.540</b>	-0.070	-0.098
<b>BIS_22</b> Я импульсивен(-на) в покупках	<b>0.529</b>	-0.079	0.069
<b>BIS_2</b> Я действую без обдумывания	<b>0.747</b>	-0.073	-0.137
<b>BIS_25</b> Я трачу или прошу больше, чем зарабатываю	<b>0.529</b>	0.073	0.038
<b>BIS_4</b> Я беззаботный(-ая), ветреный(-ая)	<b>0.475</b>	-0.024	0.023
<b>BIS_14</b> Я говорю, не подумав	<b>0.484</b>	0.083	0.017
<b>BIS_15_R</b> Мне нравится обдумывать сложные проблемы	-0.122	-0.007	<b>0.698</b>
<b>BIS_29_R</b> Мне нравятся загадки (ребусы)	-0.076	-0.111	<b>0.764</b>
<b>BIS_18</b> Я скучаю при решении задач, требующих обдумывания	0.127	0.109	<b>0.404</b>
<b>BIS_30_R</b> Я ориентирован(-а) на будущее	0.012	-0.033	<b>0.353</b>
<b>BIS_26</b> Когда я думаю, у меня возникают посторонние мысли	0.127	<b>0.391</b>	-0.063

*Примечание.* Вопрос относится к фактору с нагрузкой, выделенной жирным шрифтом; R – вопрос обратный.

этого мы добавили в модель общий показатель импульсивности в качестве фактора второго порядка и проверили индексы согласия (см. таблицу 3, модель 1а и модель 2а).

Из таблицы 3 становится понятно, что для второй модели индексы немного лучше, однако и индексы первой модели находятся в пределах нормы. Также мы видим, что при добавлении шкалы общего балла индексы стали немного хуже, но тем не менее остались в пределах нормы.

Мы решили проверить индексы модификации и посмотреть, возможно ли улучшить модели. Оказалось, что для первой модели были обнаружены ковариации остатков между вопросами 11 и 28, а также между вопросами 15 и 29. Для второй модели ковариация остатков была сильна только между вопросами 11 и 28. Ниже представлена таблица обоснований добавления ковариаций в модели (см. таблицу 4).

Таблица 3

## Индексы согласия (КФА)

	$\chi^2(df)$	CFI	TLI	RMSEA	90% CI	SRMR
Модель 1	142.057(74)	0.926	0.909	0.055	(0.041; 0.069)	0.072
Модель 2	112.193(74)	0.956	0.946	0.041	(0.025; 0.056)	0.065
Модель 1а	169.405(76)	0.899	0.879	0.064	(0.051; 0.077)	0.078
Модель 2а	151.647(76)	0.914	0.896	0.057	(0.044; 0.071)	0.075

Таблица 4

## Теоретические обоснования для включения ковариаций остатков в модели

Вопросы	Обоснование	MI	Sepc
<b>BIS_11</b> Я «ерзаю» во время представлений и лекций <b>BIS_28</b> Я неусидчив(-а) в театре или на лекциях (Модель 1)	Оба вопроса о невозможности неподвижно сидеть на протяжении длительного времени	15.858	0.763
<b>BIS_11</b> Я «ерзаю» во время представлений и лекций <b>BIS_28</b> Я неусидчив(-а) в театре или на лекциях (Модель 2)		15.742	0.768
<b>BIS_15_R</b> Мне нравится обдумывать сложные проблемы <b>BIS_29_R</b> Мне нравятся загадки (ребусы) (Модель 1)	Оба вопроса выясняют, нравится ли человеку решать трудные задачи	20.362	0.878

*Примечание.* MI – индекс модификации; Sepc – стандартизованный показатель ожидаемого изменения модели при введении этого параметра.

После введения ковариаций остатков в модели мы получили следующие индексы согласия (см. таблицу 5).

Мы видим, что обе модели при включении ковариаций остатков значительно улучшили свои показатели. Улучшение наблюдается и при применении шкалы общего балла. Несмотря на то что модель 2 с общим баллом и включением ковариаций показала себя немного хуже, чем первая, мы приняли решение остановиться на ней, так как она показалась нам более пригодной с точки зрения смысловой нагрузки факторов.

### Надежность шкал

Стоит отметить, что показатели надежности могут очень сильно снизиться, если в модель вводится ковариация остатков. Поэтому мы подсчитали индексы надежности с учетом ковариаций и без. Так, в таблице 6 представлены уровни надежности по показателям  $\omega$  МакДональда и GLB без учета ковариаций остатков.

Можно сказать, что все шкалы продемонстрировали в целом удовлетворительный уровень надежности.

Теперь обратимся к таблице 7, где уровень надежности был подсчитан с учетом ковариаций.

Мы видим, что учет ковариаций очень сильно сказался на уровне надежности шкалы импульсивности внимания. В связи с тем, что даже до учета ковариаций индексы соответствия для этой модели были в пределах нормы, мы приняли решение остановиться на изначальной модели 2 с общим баллом.

Таблица 5

Индексы согласия (КФА) после введения в модели ковариации остатков

	$\chi^2$ (df)	CFI	TLI	RMSEA	90% CI	SRMR
Модель 1	101.498(72)	0.968	0.96	0.037	(0.018; 0.053)	0.059
Модель 2	96.266(73)	0.973	0.967	0.032	(0.009; 0.049)	0.06
Модель 1a	125.252(74)	0.944	0.932	0.048	(0.033; 0.062)	0.066
Модель 2a	127.103(75)	0.94	0.928	0.048	(0.033; 0.062)	0.067

Таблица 6

Показатели надежности для модели 2

Шкала опросника	$\omega$	GLB	Количество пунктов
Общий балл	0.724	0.843	14
Моторная импульсивность	0.713	0.715	6
Импульсивность внимания	0.712	0.773	4
Импульсивность планирования	0.636	0.685	4

Таблица 7

## Показатели надежности для модели 2 после учета ковариаций

Шкала опросника	$\omega$	Количество пунктов
Общий балл	0.724	14
Моторная импульсивность	0.713	6
Импульсивность внимания	0.605	4
Импульсивность планирования	0.636	4

*Корреляции между шкалами методики, описательные статистики и гендерные различия*

В таблице 8 представлены корреляции между шкалами опросника.

По данным таблицы, немного коррелируют шкалы импульсивности внимания и моторной импульсивности. Помимо этого, все шкалы коррелируют с общим баллом, что вполне закономерно. Интересно то, что шкала импульсивности планирования не коррелирует с другими измерениями импульсивности.

В таблице 9 приведены описательные статистики (средние значения, стандартные отклонения, асимметрия, эксцесс, медиана и межквартильный размах) по всей выборке ( $N = 303$ ) по полученным шкалам.

В таблице 10 представлены описательные статистики по женщинам и мужчинам в отдельности.

Таблица 8

## Корреляции между шкалами BIS

		Моторная импульсивность	Импульсивность внимания	Импульсивность планирования
Моторная импульсивность	$\rho$	1.000	0.367**	0.033
	$p$		0.000	0.564
	N	303	303	303
Импульсивность внимания	$\rho$	0.367**	1.000	0.086
	$p$	0.000		0.136
	N	303	303	303
Импульсивность планирования	$\rho$	0.033	0.086	1.000
	$p$	0.564	0.136	
	N	303	303	303
Общий балл	$\rho$	0.743**	0.678**	0.521**
	$p$	0.000	0.000	0.000
	N	303	303	303

\*\*  $p < 0.01$  (двусторонний критерий)

Примечание.  $\rho$  — коэффициент корреляции Спирмена.

Таблица 9

## Описательные статистики по шкалам

	М	SD	Асимметрия	Эксцесс	Ме	Размах
Общий балл	26.89	5.4	0.454	0.159	26	7
Моторная импульсивность	10.99	3.24	0.757	0.533	10	4
Импульсивность внимания	7.55	2.31	0.677	0.241	7	3
Импульсивность планирования	8.35	2.45	0.28	0.567	8	4

Таблица 10

## Описательные статистики по женщинам и мужчинам

	Женщины N = 116				Мужчины N = 187			
	Ме	Размах	М	SD	Ме	Размах	М	SD
Общий балл	28	9	27.85	5.98	26	6	26.29	4.93
Моторная импульсивность	11	5	11.61	3.7	10	3	10.6	2.8
Импульсивность внимания	7.5	3	7.73	2.37	7	2.5	7.44	2.26
Импульсивность планирования	8.5	3	8.51	2.6	8	4	8.25	2.34

Значимые различия были обнаружены по шкале моторной импульсивности ( $U = 9361.5, p = 0.044$ ) и общему баллу ( $U = 9137, p = 0.021$ ). По остальным шкалам гендерных различий обнаружено не было.

## Обсуждение результатов

В оценке психометрических свойств русскоязычной версии шкалы Барратта, проведенной в нашем исследовании, не была полностью подтверждена оригинальная факторная структура шкалы импульсивности Барратта (Patton et al., 1995). При этом факторная структура первой русскоязычной адаптации этого инструмента (Ениколопов, Медведева, 2015) также не воспроизводилась. Одной из причин подобного положения может быть наблюдаемая нами ситуация, когда вопросы скорее склонны «рассыпаться», не образуя факторов, чем объединяться с другими. Такой же эффект наблюдали Л. Стейнберг и коллеги (Steinberg et al., 2003). Также это может быть связано с особенностями нашей выборки (здоровых молодых взрослых респондентов): во-первых, количество мужчин больше, чем женщин, а во-вторых, возрастной диапазон (18–30 лет) шире, чем было у Дж. Паттона и коллег (Patton et al., 1995), и уже, чем у С.Н. Ениколопова и Т.И. Медведевой (Ениколопов, Медведева, 2015).

Тем не менее нам удалось на основе имеющихся данных получить краткую версию опросника, состоящую из 14 вопросов, распределенных по трем факторам. При этом практически все вопросы остались в тех же факторах второго порядка, в которых были в оригинальной версии. Исключение составили вопросы 14 и 30: 14-й вопрос «Я говорю, не подумав» в нашей версии относится к шкале моторной импульсивности, а в оригинальной — к шкале импульсивности планирования; 30-й вопрос «Я ориентирован(-на) на будущее» в нашей версии попал в фактор импульсивности планирования, а в оригинале входит в фактор моторной импульсивности. На наш взгляд, эти перемещения более чем допустимы и не идут вразрез с изначальным смыслом указанных факторов.

Попытки создать краткую версию шкалы Барратта предпринимались и ранее. В работе М. Спинеллы (Spinella, 2007) была получена версия BIS-15, состоящая из пятнадцати вопросов, входящих в три фактора с названиями как в оригинальной версии, хотя три вопроса вошли не в те факторы, что были в оригинале. Чуть позже BIS-15 была успешно апробирована на немецкой здоровой выборке (Meule et al., 2011) и недавно проверена на клинической выборке (Meule et al., 2020). Также эту версию апробировали на индийских подростках с небольшими изменениями в расположении вопросов (Bhat et al., 2018).

Исследователи из Таиланда (Juneja et al., 2019) пробовали адаптировать не только версию BIS-15, но еще и самую короткую версию BIS-Brief (Steinberg et al., 2013). Она состоит из восьми вопросов, входящих в одну шкалу общего балла. Однако в недавнем исследовании турецких коллег эта шкала распалась на два фактора (Benk Durmuş et al., 2022).

Еще одна короткая версия, подтвержденная масштабным исследованием, была предложена американскими коллегами (Coutlee et al., 2014). Она состоит из тринадцати вопросов, распределенных по трем факторам с оригинальными названиями. Бразильские коллеги в относительно недавнем исследовании подтвердили валидность общего балла на выборке взрослых (de Paula et al., 2020).

И наконец, самая свежая короткая версия представлена итальянскими коллегами (Maggi et al., 2022). Однако она отличается от предыдущих как вошедшими в нее вопросами, так и факторной структурой: состоит из пятнадцати утверждений, объединенных в четыре фактора.

В целом, можно сказать, что наша краткая версия шкалы Барратта вписывается в эту группу исследований и дополняет ее. Если сравнивать пункты шкалы, которые попали в эти версии, с теми, которые составили представляемую в нашей статье краткую русскоязычную версию, то обычно находится от пяти до восьми совпадений. Это может говорить о том, что существует некоторый набор вопросов, адекватно определяющий импульсивность вне зависимости от культуры, к которой принадлежит человек. В то же время мы наблюдаем очень большую вариабельность, когда производятся попытки повторить какую-либо краткую версию: начиная с того, что вопросы меняют свое расположение, и заканчивая тем, что меняется количество факторов.

Еще один момент, на котором стоит остановиться, — это любопытные результаты корреляционного анализа. В ходе него выяснилось, что импульсивность планирования не коррелирует ни с одним другим измерением импульсивности, что было неожиданно для нас. В тех работах, где проводилась проверка коррелированности шкал, коэффициенты были значимы и варьировались от 0.15 до 0.5 (Patton et al., 1995; Bhat et al., 2018; Coutlee et al., 2014). На наш взгляд, такая ситуация могла возникнуть в связи с тем, что в нашей версии шкалы импульсивности планирования практически полностью состоит из обратных вопросов, в то время как в остальных шкалах их нет. В других работах обратные вопросы были как минимум в двух шкалах из трех: у К. Кутли с соавт. (Coutlee et al., 2014) и Р. Джунея с соавт. (Juneja et al., 2019) в шкалах импульсивности внимания и планирования, у М. Спинеллы (Spinella, 2007) — во всех трех шкалах. В этом плане отличается только исследование Н. Бхата с соавт. (Bhat et al., 2018), где обратные вопросы, как и у нас, присутствуют только в шкале импульсивности планирования. И мы можем заметить, что эта шкала хоть и коррелирует с другими, но слабее, чем шкалы импульсивности внимания и моторной импульсивности между собой (Ibid.).

По всей видимости, из-за такого поведения шкалы импульсивности планирования мы наблюдаем снижение индексов согласия при включении общего балла в модель. Тем не менее возможность подсчета общего балла весьма важна при проведении исследований. Если же речь идет о диагностике в рамках психологического консультирования или психотерапии, то мы бы рекомендовали подсчет баллов по отдельным компонентам импульсивности.

В будущих исследованиях необходима дальнейшая проверка психометрических свойств данной версии шкалы импульсивности: на конвергентную и дивергентную валидность, тест-ретестовую надежность, гендерную инвариантность, воспроизводимость данной факторной структуры на других наборах данных (конфирматорный факторный анализ) и, возможно, сравнение с уже существующими зарубежными краткими версиями шкалы Барратта. Помимо этого необходима апробация данной версии на клинической выборке и проверка ее прогностической способности.

**Ограничения исследования.** Во-первых, мы проводили эксплораторный и конфирматорный анализ на одной и той же выборке, что делает наше исследование скорее разведочным. Во-вторых, мы не проводили проверку на конвергентную и дискриминантную валидность с помощью других близких методик. В-третьих, распределение полов в нашей выборке неравномерно, что может сказаться на гендерной инвариантности данной версии опросника.

## **Выводы**

Итак, нам удалось получить модель краткой русскоязычной версии шкалы импульсивности Барратта, состоящую из четырнадцати утверждений. В ней сохранена трехфакторная структура, предложенная авторами методики, и она обладает хорошими психометрическими характеристиками. Разработанная краткая версия шкалы Барратта для оценки импульсивности может использоваться

как с исследовательскими целями на русскоязычной выборке, тем самым расширяя знания об импульсивности как о многофакторном конструкте и ее связи с культуральными особенностями, так и с практическими целями, в том числе в различных клинических группах с целью оценки влияния импульсивности на конкретные психические расстройства.

## Литература

- Ениколопов, С. Н., Медведева, Т. И. (2015). Апробация русскоязычной версии методики «шкала импульсивности Барратта» (BIS-11). *Психология и право*, 5(3), 75–89. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2015050307>
- Кибитов, А. О., Егоров, А. Ю., Трусова, А. В., Николишин, А. Е., Гречаный, С. В., Рыбакова, К. В., Илюк, Р. Д., Солдаткин, В. А., Баранок, Н. В., Яковлев, А. Н., Понизовский, П. А., Ханьков, В. В., Бродянский, В. М., Чупрова, Н. А., Соловьева, М. Г., Крупицкий, Е. М., Шмуклер, А. Б. (2019). Система комплексных молекулярно-генетических и психологических маркеров высокого риска развития интернет-зависимости: возможности изучения, дизайн и методология исследования. *Наркология*, 18(8), 18–39. <https://doi.org/10.25557/1682-8313.2019.08.18-39>
- Морошкина, Н. В., Карпов, А. Д. (2015). Роль когнитивного стиля «импульсивность/рефлексивность» в имплицитном научении (на примере задач социальной перцепции). *Экспериментальная психология*, 8(4), 61–76. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2015080405>
- Холодная, М. А., Щербакова, О. В., Горбунов, И. А., Голованова, И. В., Паповян, М. И. (2013). Информационно-энергетические характеристики различных типов когнитивной деятельности. *Психологический журнал*, 34(5), 96–107.

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе *References*.

## References

- Awad, E., Salameh, P., Sacre, H., Malaeb, D., Hallit, S., & Obeid, S. (2021). Association between impulsivity and orthorexia nervosa / healthy orthorexia: any mediating effect of depression, anxiety, and stress? *BMC Psychiatry*, 21(1), 604. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03594-4>
- Barendse, M. T., Oort, F. J., & Timmerman, M. E. (2015). Using Exploratory Factor Analysis to determine the dimensionality of discrete responses. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22(1), 87–101. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.934850>
- Bari, A., Kellermann, T. S., & Studer, B. (2016). Impulsiveness and inhibitory mechanisms. In J. R. Absher & J. Cloutier (Eds.), *Neuroimaging personality, social cognition, and character* (pp. 113–126). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800935-2.00006-3>
- Benk Durmuş, F., Yusufoglu Torlak, C., Tüğen, L. E., & Güleç, H. (2022). Psychometric properties of the Turkish Version of the Barratt Impulsiveness Scale-Brief in adolescents. *Nöro Psikiyatri Arşivi [Archives of Neuropsychiatry]*, 59(1), 48–53. <https://doi.org/10.29399/npa.27527>
- Bhat, N. A., Roopesh, B. N., Bhaskarapillai, B., & Benegal, V. (2018). Validation of the Barratt Impulsiveness Scale- short form among Indian adolescents. *Asian Journal of Psychiatry*, 37, 172–177. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.10.009>

- Brevet-Aeby, C., Brunelin, J., Iceta, S., Padovan, C., & Poulet, E. (2016). Prefrontal cortex and impulsivity: Interest of noninvasive brain stimulation. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *71*, 112–134. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.028>
- Coutlee, C. G., Politzer, C. S., Hoyle, R. H., & Huettel, S. A. (2014). An Abbreviated Impulsiveness Scale (ABIS) constructed through Confirmatory Factor Analysis of the BIS-11. *Archives of Scientific Psychology*, *2*(1), 1–12. <https://doi.org/10.1037/arc0000005>
- Dalley, J. W., & Robbins, T. W. (2017). Fractionating impulsivity: neuropsychiatric implications. *Nature Reviews. Neuroscience*, *18*(3), 158–171. <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.8>
- De Paula, J. J., Costa, D. S., Miranda, D. M., & Romano-Silva, M. A. (2020). The abbreviated version of the Barratt Impulsiveness Scale (ABIS): Psychometric analysis, reliable change indexes in clinical practice and normative data. *Psychiatry Research*, *291*, Article 113120. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113120>
- Enikolopov, S. N., & Medvedeva, T. I. (2015). Approbation of the Russian-language version of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11). *Psikhologiya i Pravo [Psychology and Law]*, *5*(3), 75–89. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2015050307> (in Russian)
- Fossati, A., Di Ceglie, A., Acquarini, E., & Barratt, E. S. (2001). Psychometric properties of an Italian version of the Barratt Impulsiveness Scale-11 (BIS-11) in nonclinical subjects. *Journal of Clinical Psychology*, *57*(6), 815–828. <https://doi.org/10.1002/jclp.1051>
- Hartmann, A. S., Rief, W., & Hilbert, A. (2011). Psychometric properties of the German version of the Barratt Impulsiveness Scale, Version 11 (BIS-11) for adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, *112*(2), 353–368. <https://doi.org/10.2466/08.09.10.PMS.112.2.353-368>
- Hege, M. A., Stingl, K. T., Kullmann, S., Schag, K., Giel, K. E., Zipfel, S., & Preissl, H. (2015). Attentional impulsivity in binge eating disorder modulates response inhibition performance and frontal brain networks. *International Journal of Obesity*, *39*(2), 353–360. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.99>
- Hollander, E., & Rosen, J. (2000). Impulsivity. *Journal of Psychopharmacology*, *14*(2 Suppl. 1), S39–S44. <https://doi.org/10.1177/02698811000142S106>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, *6*(1), 53–60.
- Juneja, R., Chaiwong, W., Siripool, P., Mahapol, K., Wiriya, T., Shannon, J. S., Petchkrua, W., Kunanusont, C., & Marriott, L. K. (2019). Thai adaptation and reliability of three versions of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11, BIS-15, and BIS-Brief). *Psychiatry Research*, *272*, 744–755. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.173>
- Kapitány-Fövény, M., Urbán, R., Varga, G., Potenza, M. N., Griffiths, M. D., Szekely, A., Paksi, B., Kun, B., Farkas, J., Kökönyei, G., & Demetrovics, Z. (2020). The 21-item Barratt Impulsiveness Scale Revised (BIS-R-21): An alternative three-factor model. *Journal of Behavioral Addictions*, *9*(2), 225–246. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00030>
- Kholodnaya, M. A., Scherbakova, O. V., Gorbunov, I. A., Golovanova, I. V., & Papovyan, M. I. (2013). Informational-energy characteristics of different types of cognitive activity. *Psikhologicheskii Zhurnal*, *34*(5), 96–107. (in Russian)
- Kibitov, A. O., Egorov, A. Yu., Trusova, A. V., Nikolishin, A. E., Grechany, S. V., Rybakova, K. V., Ilyuk, R. D., Soldatkin, V. A., Baranok, N. V., Yakovlev, A. N., Ponizovskiy, P. A., Khanykov, V. V., Brodyansky, V. M., Chuprova, N. A., Solovieva, M. G., Krupitsky, E. M., & Shmukler, A. B. (2019). System of complex molecular genetic and psychological markers of high risk of internet-dependence

- development: opportunities of study, design and research methodology. *Narkologiya [Narcology]*, 18(8), 18–39. <https://doi.org/10.25557/1682-8313.2019.08.18-39> (in Russian)
- Lee, R., Hoppenbrouwers, S., & Franken, I. (2019). A systematic meta-review of impulsivity and compulsivity in addictive behaviors. *Neuropsychology Review*, 29(1), 14–26. <https://doi.org/10.1007/s11065-019-09402-x>
- Lu, C. F., Jia, C. X., Xu, A. Q., Dai, A. Y., & Qin, P. (2012). Psychometric characteristics of Chinese version of Barratt Impulsiveness Scale-11 in suicides and living controls of rural China. *Omega*, 66(3), 215–229. <https://doi.org/10.2190/om.66.3.b>
- Maggi, G., Altieri, M., Ilardi, C. R., & Santangelo, G. (2022). Validation of a short Italian version of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-15) in non-clinical subjects: psychometric properties and normative data. *Neurological Sciences*, 43(8), 4719–4727. <https://doi.org/10.1007/s10072-022-06047-2>
- Maier, M. J., Schiel, J. E., Rosenbaum, D., Hautzinger, M., Fallgatter, A. J., & Ehlis, A. C. (2021). To regulate or not to regulate: Emotion regulation in participants with low and high impulsivity. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 15, Article 645052. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2021.645052>
- Meule, A., Michalek, S., Friederich, H. C., & Brockmeyer, T. (2020). Confirmatory factor analysis of the Barratt Impulsiveness Scale-short form (BIS-15) in patients with mental disorders. *Psychiatry Research*, 284, Article 112665. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112665>
- Meule A., Vögele C., & Kübler A. (2011). Psychometrische Evaluation der deutschen Barratt Impulsiveness Scale – Kurzversion (BIS-15) [Psychometric evaluation of the German Barratt Impulsiveness Scale – Short Version (BIS-15)]. *Diagnostica*, 57(3), 126–133. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000042>
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *The American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783–1793. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>
- Moroshkina, N. V., & Karpov, A. D. (2015). The role of cognitive style of impulsivity-reflexivity in implicit learning (the example of the social perception tasks). *Экспериментальная Психология [Experimental Psychology]*, 8(4), 61–76. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2015080405> (in Russian)
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768–774. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199511\)51:6<768::aid-jclp2270510607>3.0.co;2-1](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199511)51:6<768::aid-jclp2270510607>3.0.co;2-1)
- Reise, S. P., Moore, T. M., Sabb, F. W., Brown, A. K., & London, E. D. (2013). The Barratt Impulsiveness Scale-11: reassessment of its structure in a community sample. *Psychological Assessment*, 25(2), 631–642. <https://doi.org/10.1037/a0032161>
- Spinella M. (2007). Normative data and a short form of the Barratt Impulsiveness Scale. *The International Journal of Neuroscience*, 117(3), 359–368. <https://doi.org/10.1080/00207450600588881>
- Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E., & Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences*, 47, 385–395. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.04.008>
- Steinberg, L., Sharp, C., Stanford, M. S., & Tharp, A. T. (2013). New tricks for an old measure: the development of the Barratt Impulsiveness Scale-Brief (BIS-Brief). *Psychological Assessment*, 25(1), 216–226. <https://doi.org/10.1037/a0030550>
- Swann, A. C., Lijffijt, M., Lane, S. D., Steinberg, J. L., & Moeller, F. G. (2009). Trait impulsivity and response inhibition in antisocial personality disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 43(12), 1057–1063. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2009.03.003>

- Teo, T., & Fan, X. (2013). Coefficient Alpha and beyond: Issues and alternatives for educational research. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22, 209–213. <https://doi.org/10.1007/s40299-013-0075-z>
- Trizano-Hermosilla, I., & Alvarado, J. M. (2016). Best alternatives to Cronbach's Alpha reliability in realistic conditions: Congeneric and asymmetrical measurements. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 769. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00769>
- Von Diemen, L., Szobot, C. M., Kessler, F., & Pechansky, F. (2007). Adaptation and construct validation of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS 11) to Brazilian Portuguese for use in adolescents. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(2), 153–156. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462006005000020>
- Velicer, W. F., Eaton, C. A., & Fava, J. L. (2000). Construct explication through factor or component analysis: a review and evaluation of alternative procedures for determining the number of factors or components. In R. D. Goffin & E. Helmes (Eds.), *Problems and solutions in human assessment* (pp. 41–71). Boston, MA: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4397-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-4397-8_3)
- Watkins, M. W. (2018). Exploratory factor analysis: A guide to best practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3), 219–246. <https://doi.org/10.1177/0095798418771807>

Приложение

### Краткая версия шкалы Барратта (BIS-11)

**Инструкция.** Пожалуйста, отметьте, насколько утверждения ниже характеризуют Вас.

1. Я действую без обдумывания.
2. Я беззаботный(-ая), ветреный(-ая).
3. Я невнимательный(-ая).
4. Я «ерзаю» во время представлений и лекций.
5. Я говорю, не подумав.
6. Мне нравится обдумывать сложные проблемы.
7. Я импульсивен(-на).
8. Я скучаю при решении задач, требующих обдумывания.
9. Я импульсивен(-на) в покупках.
10. Я трачу или прошу больше, чем зарабатываю.
11. Когда я думаю, у меня возникают посторонние мысли.
12. Я неусидчив(а) в театре или на лекциях.
13. Мне нравятся загадки (ребусы).
14. Я ориентирован(-а) на будущее.

Каждое утверждение необходимо оценить по четырехбалльной шкале: 1 — «редко или никогда», 2 — «иногда», 3 — «часто», 4 — «всегда или почти всегда».

### Рекомендуемые ключи и нормативные интервалы

Показатель «Моторная импульсивность» (Motor Impulsiveness): пункты 1, 2, 5, 7, 9, 10.

Показатель «Импульсивность внимания» (Attentional Impulsiveness): пункты 3, 4, 11, 12.

Показатель «Импульсивность планирования» (Non-planning Impulsiveness): пункты 6\*, 8, 13\*, 14\*.

Вопросы, помеченные звездочкой, подсчитываются по обратной шкале, где 1 балл равен 4, 2 – 3, 3 – 2, 4 – 1.

#### Нормативные интервалы

	<b>Низкий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Высокий уровень</b>
Общий балл	До 22	23–30	От 31
BIS_Motor (Моторная импульсивность)	До 8	9–13	От 14
BIS_Attention (Импульсивность внимания)	До 5	6–9	От 10
BIS_Non-plan (Импульсивность планирования)	До 5	6–10	От 11