

Валидация русскоязычной версии опросника оценки зависимости от социальных сетей (Social Media Disorder Scale, SMDS) у подростков

С.Ю. Терещенко¹, <https://orcid.org/0000-0002-1605-7859>, legise@mail.ru

Л.С. Эверт^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0003-0665-7428>, lidiya_evert@mail.ru

Ю.Р. Костюченко¹, <https://orcid.org/0000-0001-6233-6472>, axmeldinova@mail.ru

¹ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3г

² Хакасский государственный университет имени Н.Ф. Катанова; 655017, Россия, Абакан, проспект Ленина, д. 92, стр. 1

Резюме

Введение. Актуальной медико-социальной проблемой в настоящее время является необходимость разработки национально-адаптированных версий опросника для оценки зависимости от социальных сетей, что обусловлено лавинообразным ростом распространенности этого явления, особенно в подростково-молодежной среде, нередко ассоциированного с расстройствами нервно-психического и соматического спектра.

Цель. Валидация англоязычного опросника для оценки зависимости от социальных сетей (Social Media Disorder Scale, SMDS), основанного на 9 критериях, включающих психопатологические аспекты увлеченности сайтами социальных сетей.

Материалы и методы. После процедур прямого и обратного перевода опросника психометрическая валидация теста осуществлялась на русскоязычной выборке 3074 подростков 11–19 лет (46,1% мальчиков и 53,9% девочек, медиана возраста 14 (13–16) лет) – учащихся 10 учебных заведений Красноярска. Оценка внешней валидности опросника SMDS-RU проведена с использованием Шкалы интернет-зависимости Чен (CIAS) для оценки наличия интернет-зависимого поведения и опросника «Сильные стороны и трудности» (SDQ) для анализа психического здоровья испытуемых.

Результаты. Экспираторный и конфирматорный факторный анализ продемонстрировал хорошую согласованность компонентов теста. Результаты конфирматорного факторного анализа подтвердили его однофакторную структуру (CFI = 0,9, TLI = 0,9, RMSEA = 0,06), приемлемое значение показателя альфа Кронбаха (Cronbach's Alpha = 0,7) показывает его достаточную внутреннюю согласованность и надежность. Внешняя валидность опросника SMDS-RU подтверждена установленными ассоциациями с результатами теста «Шкала интернет-зависимости Чен» (CIAS) и опросника «Сильные стороны и трудности» (SDQ) Р. Гудмана. Тест-ретестовая надежность при замере с интервалом 6 мес. также продемонстрировала приемлемые результаты: коэффициент корреляции Спирмена между суммами баллов двух замеров составил 0,66, $p < 0,001$.

Заключение. Русскоязычный вариант разработанного для подростков опросника зависимости от социальных сетей (SMDS-RU) обладает достаточной информативностью, надежностью, внутренней и внешней валидностью и может активно использоваться в российской подростковой популяции.

Ключевые слова: подростки, онлайн-общение, проблемное использование социальных сетей, зависимость от социальных сетей, валидация

Для цитирования: Терещенко СЮ, Эверт ЛС, Костюченко ЮР. Валидация русскоязычной версии опросника оценки зависимости от социальных сетей (Social Media Disorder Scale, SMDS) у подростков. *Медицинский совет.* 2024;18(1):302–311. <https://doi.org/10.21518/ms2023-491>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Validation of the Russian version of the Social Media Disorder Scale (SMDS) questionnaire in adolescents

Sergey Yu. Tereshchenko¹, <https://orcid.org/0000-0002-1605-7859>, legise@mail.ru

Lidiya S. Evert^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0003-0665-7428>, lidiya_evert@mail.ru

Yuliya R. Kostyuchenko¹, <https://orcid.org/0000-0001-6233-6472>, axmeldinova@mail.ru

¹ Scientific Research Institute of Medical Problems of the North; 3g, Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia

² Katanov Khakass State University; 92, Bldg. 1, Lenin Ave., Abakan, 655000, Russia

Abstract

Introduction. An urgent medical and social problem at present is the need to develop nationally adapted versions of the questionnaire for assessing dependence on social networks, which is due to the avalanche-like increase in the prevalence of this phenomenon, especially among adolescents and youth, and often associated with disorders of the neuropsychic and somatic spectrum.

Aim. Validation of the English-language Social Media Disorder scale (SMDS) questionnaire based on 9 criteria, including psychopathological aspects of engagement with social networking sites.

Materials and methods. After the procedures of direct and reverse translation of the questionnaire, the psychometric validation of the test was carried out on a Russian-speaking sample of 3074 adolescents aged 11–19 years (46.1% of boys and 53.9% of girls, median age 14 (13–16) years) – students of 10 educational institutions in Krasnoyarsk. The external validity of the SMDS-RU questionnaire was assessed using the following methods: Chen Internet Addiction Scale (CIAS) – to assess the presence of Internet addicted behavior; the Strengths and Challenges Questionnaire (SDQ) – to analyze the mental health of the subjects.

Results. Exploratory and confirmatory factor analyzes demonstrated good agreement between the test components. The results of confirmatory factor analysis confirmed its single-factor structure (CFI = 0.9, TLI = 0.9, RMSEA = 0.06), an acceptable Cronbach's Alpha value (Cronbach's Alpha = 0.7) indicates its sufficient internal consistency and reliability. The external validity of the SMDS-RU questionnaire was confirmed by established associations with the results of the Chen Internet Addiction Test (CIAS) and the Strengths and Challenges Questionnaire (SDQ) by R. Goodman. Test-retest reliability when measured at 6-month intervals also demonstrated acceptable results: the Spearman correlation coefficient between the sums of scores of two measurements was 0.66, $p < 0.001$.

Conclusion. The Russian-language version of the Social Network Addiction Questionnaire (SMDS-RU) developed for teenagers has sufficient information content, reliability, internal and external validity and can be actively used in the Russian adolescent population.

Keywords: adolescents, online communication, problematic use of social networks, social network addiction, validation

For citation: Tereshchenko SYu, Evert LS, Kostyuchenko YuR. Validation of the Russian version of the Social Media Disorder Scale (SMDS) in adolescents. *Meditsinskiy Sovet* 2024;18(1):302–311. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-491>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Два последних десятилетия характеризуются лавинообразным ростом распространенности использования интернета во всех социальных группах, особенно среди подростков и молодых взрослых. У некоторых пользователей интернета, преимущественно подросткового и молодого взрослого возраста, возникает феномен интернет-зависимости или проблемного/компульсивного использования интернета, характеризующийся потерей контроля над пребыванием в сети, навязчивой тягой к различного вида интернет-деятельности, что зачастую становится причиной формирования широкого круга психосоциальных и психосоматических проблем [1, 2]. Интернет-зависимость – это глобальное явление, которое вызывает большой интерес у исследователей, врачей, учителей, родителей и общественных групп [3].

В последние годы в нашу жизнь прочно вошли ноутбуки и смартфоны, и ограничение использования этих устройств невозможно. Использование социальных сетей росло в геометрической прогрессии, охватив около 1/3 населения мира. Социальные сети стали частью нашей жизни, даже среди детей и подростков. Количество мультимедийных устройств и доступ в интернет быстро увеличиваются. Подростки подключаются к интернету самостоятельно, обращаются к социальным сетям, в основном «ВКонтакте», Instagram¹, TikTok, YouTube, «Одноклассники», чаты Telegram [4].

Problematic Social Media Use (PSMU, проблемное использование социальных сетей) – поведенческая зависимость, специфичная форма проблемного использования интернета, связанная с неконтролируемым использованием социальных сетей и характерная прежде всего для современных подростков и молодых взрослых – первых

поколений, полностью выросших в эпоху тотальной цифровизации общества. Общеизвестных и официальных критериев диагностики PSMU в настоящее время не существует. Европейская исследовательская группа European Network for Problematic Usage of the Internet предлагает следующее определение [5]: PSMU – персистирующее состояние потери контроля при использовании социальных сетей, проявляющееся:

- нарушением контроля над взаимодействием с социальными сайтами (например, в плане времени, частоты, продолжительности использования);
- преобладанием времени, проведенного в социальных сетях, над другими жизненными интересами и занятиями;
- негативными последствиями: использование социальных сетей приводит к значительному дистрессу или ухудшению в личных, семейных, социальных, образовательных, профессиональных видах деятельности или других важных сферах функционирования;
- продолжением или усилением использования социальных сетей, несмотря на негативные последствия (например, плохая успеваемость в школе, негативное влияние на здоровье, социальная изоляция, межличностные конфликты, пренебрежение своими обязанностями);
- длительностью: использование социальных сетей может быть непрерывным или эпизодическим и повторяющимся, но проявляется в течение длительного периода (не менее 12 мес.).

Хотя критерии диагностики PSMU формально не установлены, существующие методы валидации с помощью опросников основываются на интерполяции классических симптомов химических и нехимических видов аддиктивного поведения [6]. В настоящее время существует консенсус в отношении диагностических критериев, позволяющий четко отграничить патологическую составляющую аддикции от нормального повседневного использования интернета подростками: клинический диагноз PSMU, как и генерализованная

¹ Упомянутые в тексте соцсети Instagram/«Инстаграм», Facebook/«Фейсбук» (принадлежат Meta, которая признана экстремистской и запрещена в РФ), TikTok и Twitter/«Твиттер» – запрещенные на территории Российской Федерации организации.

интернет-зависимость, должен включать в себя шесть явных признаков [7]:

- значимость (salience, such as behavioral, cognitive, and emotional preoccupation): рост значимости социальной сети для подростка в его системе интересов и ценностей; использование социальной сети приводит к позитивному изменению эмоционального состояния;
- компульсивность и потеря контроля (compulsivity and loss of control): навязчивое (компульсивное) стремление использования социальной сети, потеря контроля времени, чрезмерное использование социальной сети (особенно при одновременном сокращении выделяемого времени для других видов деятельности);
- толерантность (tolerance): необходимость тратить все больше времени на общение в социальной сети, в том числе для купирования эпизодов дисфории;
- симптомы отмены (withdrawal/abstinence): изменение настроения (абстиненция) при отсутствии доступа в социальную сеть (депрессия, тревога, агрессивность);
- конфликт, негативные последствия (conflict, impaired role performance): потеря предыдущих интересов и увлечений в результате чрезмерного пребывания в социальной сети; потеря образовательных, культурных, спортивных и других возможностей в результате чрезмерного использования социальной сети; споры и ложь в отношении использования социальной сети; продолжение использования социальных сетей, несмотря на негативные последствия;
- обострения: быстрый возврат к использованию сети после абстиненции, безуспешные самостоятельные попытки контролировать использование социальной сети (рецидивы).

До настоящего времени усилия многих исследователей были сосредоточены на изучении потенциальной связи между использованием социальных сетей и проблемами как психического, так и соматического здоровья пользователей. Современная биопсихосоциальная модель формирования поведенческих зависимостей, постулирующая участие большого количества биологических, психологических и социальных факторов в формировании аддиктивного поведения, вполне может быть применима к PSMU. Подростковый период в развитии головного мозга характеризуется различными по времени траекториями формирования лимбической системы и префронтальных корковых отделов. Затянувшееся развитие префронтальной коры по сравнению с лимбической системой в течение подросткового периода приводит к ослабленному торможению со стороны корковых отделов в отношении нижележащих подкорковых структур и повышенной импульсивности, что способствует высокому риску формирования аддиктивного поведения.

Целый ряд нейромедиаторов может быть вовлечен в нейробиологические механизмы формирования интернет-зависимости у подростков, например, окситоцин – гормон доверия, социальной связи и эмоциональной привязанности, играющий исключительно важную роль в установлении непосредственных социоземональных контактов в подростковой среде. Поскольку

психологический стресс является важной этиологической причиной формирования патологических аддикций, убедительной выглядит гипотеза антистрессорного эффекта окситоцина как возможного защитного фактора [8].

Наличие генетического компонента формирования интернет-зависимости было убедительно показано близнецовыми исследованиями на примере различных популяций, однако к настоящему времени конкретные гены, вовлеченные в механизмы такой наследуемости, точно не идентифицированы.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИЕ К ФОРМИРОВАНИЮ PSMU

Современная биопсихосоциальная модель формирования поведенческих зависимостей, постулирующая участие большого количества биологических, психологических и социальных факторов в формировании аддиктивного поведения, вполне может быть применима к PSMU [7, 9]. Большой вклад в понимание психологических основ формирования интернет-зависимого поведения внесли труды отечественных психологов В.Л. Малыгина, В.П. Штейнова, Г.У. Солдатовой, И.В. Абакумова, Ю.Д. Бабаева, Е.П. Белинской, А.Е. Войскунского, А.Е. Жичкина, Д.В. Иванова, Д.И. Кутюгина, В.Л. Силаева, О.Г. Филатова, Д.В. Зотовой, В.А. Розанова и др. [10–12]. Подробный обзор вклада отечественной психологии приведен в работе Н.В. Кочеткова [13].

Некоторые психологические особенности подросткового периода могут стать причиной возникновения различных видов компьютерной зависимости, в том числе от социальных сетей. Среди этих особенностей часть авторов называет высокую сензитивность к любым внешним влияниям, перестройку ранее сложившихся психологических структур, изменения в формировании нравственных представлений и социальных установок, особо остро переживаемые проблемы в общении со сверстниками и др. [14].

Предполагается, что корневые характеристики личности, такие как экстравертность и интровертность, могут вовлекаться в формирование PSMU разными способами: если экстраверты с высокой самооценкой используют социальные сети для расширения уже существующих социальных связей, то интроверты с низкой самооценкой и низкой удовлетворенностью жизнью, высоким уровнем одиночества ищут дополнительные социальные контакты в русле теории компенсации [7, 15]. В обоих случаях как для экстравертов, так и для интровертов мотивом для использования социальных сетей является увеличение социального капитала. Дополнительными личностными характеристиками, которые могут выступать в качестве факторов риска формирования PSMU, являются нарциссизм и невротизм [7]. Установлено, что добросовестность, экстраверсия, невротизм и одиночество (социальное, семейное и романтическое) являются сильными значимыми предикторами зависимости от социальных сетей [16].

Импульсивность как измерение самоконтроля, контроля действий, количества времени, проведенного

в соцсети, связана с зависимостью от нее. В частности, высокий уровень импульсивности, большее количество времени, проводимого в Facebook², женский пол и использование приложений Facebook для смартфонов являются предикторами зависимости от данной коммуникационной платформы [17].

К настоящему времени проведено большое количество исследований для изучения патогенеза интернет-зависимости с использованием различных нейровизуализирующих техник, включая различные варианты структурной магнитно-резонансной томографии головного мозга (voxel-based morphometry, diffusion tensor imaging, functional magnetic resonance imaging) и позитронной магнитной резонансной томографии (positron emission tomography, single photon emission computed tomography). Посредством указанных методик был выявлен ряд структурных изменений головного мозга, ассоциированных с интернет-зависимостью [18, 19]:

- снижение плотности серого вещества в различных участках, включая префронтальный, орбитофронтальный, корковые слои и дополнительную моторную область [20];
- аномальную функциональную активность отделов головного мозга, связанных с зависимостью от вознаграждений [21];
- активацию сенсорно-моторной синхронизации с одновременным снижением аудиовизуальной синхронизации [22];
- активацию отделов головного мозга, связанных с формированием непреодолимых желаний и импульсивностью;
- увеличение метаболизма глюкозы в отделах головного мозга, ассоциированных с импульсивностью, зависимостью от вознаграждений и стремлением к повторению пережитых соматических ощущений [23];
- увеличение секреции дофамина с последующим снижением доступности дофаминовых рецепторов в стриарной области [24].

Кроме того, анализ потенциалов электроэнцефалограммы, ассоциированных с событием (event-related potentials), показал снижение времени реакции, что может быть ассоциировано с нарушением произвольной регуляции [25].

Важными задачами развития в подростковом возрасте являются создание идентичности, развитие стабильных и приносящих удовлетворение дружеских отношений, а также способность раскрывать личную информацию надлежащим образом и в соответствующих условиях. Подростки намного превосходят взрослых в использовании коммуникационных технологий, таких как обмен мгновенными сообщениями и сайты социальных сетей. Межличностное общение является одним из наиболее распространенных видов деятельности в сети. Цифровая трансформация повлияла на все сферы жизни подростков, интернет-общение стало центральным элементом социальной жизни подростков. Для онлайн-общения характерны три особенности: анонимность, асинхронность и доступность. Между онлайн-общением и самочувствием наблюдаются как

положительные, так и отрицательные ассоциации в зависимости от цели и содержания общения. Существующие исследования предполагают несколько видов возможного влияния онлайн-общения на подростков, таких как повышение самооценки, формирование отношений, качество дружбы. Однако при онлайн-общении имеет место и ряд рисков, включая киберзапугивание и нежелательное сексуальное домогательство.

Необходимо различать интенсивное адаптивное использование социальных сетей и PSMU. Само по себе адаптивное интенсивное использование социальных сетей не несет явных негативных последствий, мало влияет на параметры благополучия и во многих индивидуальных случаях может играть позитивную роль в развитии подростка путем увеличения его социального капитала [26]. Так, M. Boniel-Nissim и D. Alt, исследуя использование социальных сетей во время эпидемии COVID-19, установили, что интенсивное адаптивное использование социальной сети характерно для студентов с позитивными качествами психического здоровья и большей семейной поддержкой, тогда как PSMU сопряжено с чувством одиночества, низкой удовлетворенностью жизнью, которая тесно связана с низкой самооценкой и меньшей поддержкой друзей [27].

Хотя использование социальных сетей может быть полезным, чрезмерное или неправильное их использование может быть фактором риска для психического здоровья, включая депрессию, тревогу и развитие зависимости. Чрезмерное использование социальных сетей может быть также связано с неадекватным питанием, потреблением нездоровой пищи, ведущим к увеличению массы тела, ожирению, кариесу зубов и нездоровому пищевому поведению. Ассоциации также обнаружены с возникновением проблем с соматическим здоровьем вследствие малоподвижного образа жизни, ожирения и длительного нахождения в нефизиологической позе. Социальные средства массовой информации могут вызвать проблемы с визуализацией и принятием образа собственного тела, особенно у молодых девушек-подростков с более низкой самооценкой, которые пытаются искать в интернете контент для быстрого похудения, что может способствовать распространению анорексии. Кроме того, дети и подростки, использующие социальные сети много часов в день, находятся в зоне повышенного риска в плане возникновения головных болей, поведенческих проблем, киберзапугивания, онлайн-груминга, проблем со сном, зрением. Более того, неконтролируемое использование социальных сетей может привести к секстингу, просмотру порнографии, интересу к нежелательным материалам сексуального характера в интернете и ранней половой жизни. Пользователи социальных сетей подвержены большему воздействию онлайн-рисков, чем их сверстники с адаптивным использованием соцсетей [4].

Широкое использование интернета подростками и недостаточная изученность его последствий требуют комплексного подхода, позволяющего понять как привлекательность онлайн-общения, так и связанные с ним риски и возможности [28]. Поэтому очень важно иметь психометрически достоверный инструмент (шкалу)

² Запрещенная на территории Российской Федерации организация.

оценки зависимости от социальных сетей. С ростом популярности социальных сетей возникла необходимость в разработке инструментов для оценки зависимости от социальных сетей в различных национальных контекстах. Возрастает важность изучения чрезмерного использования социальных сетей подростками, а также потребность в углубленной оценке психометрических свойств инструментов измерения. Исследователями из разных стран предпринимаются попытки валидации разработанного в 2016 г. R.J.J.M. van den Eijnden et al. опросника The Social Media Disorder Scale (SMDS) для создания его национально-адаптированных версий. Однако до настоящего времени не существует общенациональной валидации шкалы, измеряющей проблемное использование социальных сетей (PSMU).

Цель исследования – валидация англоязычного опросника для оценки зависимости от социальных сетей (SMDS), основанного на 9 критериях, включающих психопатологические аспекты увлеченности сайтами социальных сетей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Опросник для оценки зависимости от социальных сетей (SMDS) был разработан R.J.J.M. van den Eijnden et al. в 2016 г. [29]. Недавний кросс-национальный анализ психометрических характеристик опросника SMDS у подростков 44 стран показал высокие уровни его валидности и надежности [30]. SMDS рекомендуется исследовательской группой European Network for Problematic Usage of the Internet в качестве предпочтительного, поскольку оценивает в первую очередь психопатологические аспекты зависимости в отличие от критикуемого в последнее время опросника Bergen Social Media Addiction Scale, который недостаточно четко отделяет простое избыточное или длительное использование социальных сетей от патологического с признаками аддикции [5].

Нами был осуществлен перевод опросника SMDS (за основу была взята англоязычная версия) на русский язык и обратный перевод с оценкой качества перевода профессиональным переводчиком. Русскоязычная версия опросника (SMDS-RU), как и англоязычная, состоит из 9 вопросов, касающихся увлечения сайтами социальных сетей. Каждый вопрос имеет два варианта ответа – «нет» и «да».

Первоначально подросткам задавался вопрос: «Вы пользовались какой-либо социальной сетью в интернете («ВКонтакте», «Инстаграм»³, «Фейсбук»⁴, «Твиттер»⁵, «Перископ», Tumblr, Pinterest, «Одноклассники», любые другие социальные сети или просто тематические форумы) за последний год?» При положительном ответе предлагалось ответить на 9 пунктов опросника SMDS-RU (табл. 1). В соответствии с установленными правилами оценки оригинальной версии опросника SMDS критерием наличия зависимости от социальных сетей было принято наличие 5 и более положительных ответов «да» на любые из 9 вопросов опросника.

Объектом исследования была случайная выборка 3074 подростков 11–19 лет (46,1% мальчиков и 53,9% девочек) – учащихся 10 общеобразовательных учебных заведений 5 районов Красноярск – крупного промышленного и административного центра Красноярского края. Медиана возраста испытуемых составила 14 (13–16) лет, подавляющее большинство (99,4%) из них находились в возрасте 12–18 лет. Младшие подростки (11–14 лет) составили 52,0%, старшие (15–19 лет) – 48,0%.

Исследование одобрено этическим комитетом Красноярского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук. Сбор материала проводился с января по май 2019 г. Случайным образом для проведения обследования было выбрано 10 школ в разных районах города. После получения информированного согласия родителей учеников уведомили о добровольности и конфиденциальности исследования, и им было предложено заполнить опросники для самоотчета в течение одного урока.

Для оценки *внешней валидности* опросника SMDS-RU в исследование были включены следующие методики.

1. Для изучения наличия интернет-зависимого поведения применялась международно признанная шкала интернет-зависимости Чен (Chen Internet Addiction Scale – CIAS) [31], адаптированная в 2011 г. В.Л. Малыгиным и К.А. Феклисовым [32]. CIAS охватывает пять симптоматических критериев зависимого поведения, среди которых компульсивные симптомы, симптомы абстиненции, признаки толерантности, наличие психологических или соматических проблем и трудности управления временем. Опросник включает 26 утверждений, каждое из которых оценивается по 4-балльной шкале Лайкерта: «совсем не подходит» (1 балл), «слабо подходит» (2 балла), «частично подходит» (3 балла) и «полностью подходит» (4 балла). Общий балл CIAS от 27 до 42 расценивался как адаптивное пользование интернетом; 43–64 балла – неадаптивное пользование интернетом; 65 и выше – интернет-зависимость.

2. Анализ психического здоровья проводился с применением стандартизованного скринингового опросника «Сильные стороны и трудности» (Strengths and Challenges Questionnaire – SDQ) [33], русскоязычная версия которого была ранее валидизирована Е.Р. Слободской и Г.Г. Князевым [34]. Опросник состоит из 25 утверждений, касающихся проблемного и социально одобряемого поведения у подростка за последние 6 мес. Ответы оцениваются по 3-балльной шкале Лайкерта как «неверно», «отчасти верно» или «верно» и группируются по пяти шкалам:

- 1) просоциальное поведение,
- 2) эмоциональные симптомы,
- 3) проблемы с поведением,
- 4) гиперактивность/невнимательность,
- 5) проблемы со сверстниками.

Каждая шкала состоит из пяти пунктов. Таким образом, общая оценка генерируется суммированием соответствующих значений. На основании общей оценки

³ Запрещенная на территории Российской Федерации организация.

⁴ Запрещенная на территории Российской Федерации организация.

⁵ Запрещенная на территории Российской Федерации организация.

SDQ психическое состояние у подростков классифицируется как нормальное (оценка 0–15), пограничное (оценка 16–19) и отклоняющееся (оценка 20–40).

Статистические методы

Основная обработка данных производилась с помощью пакета статистических программ Statistica 12.0. Статистический анализ качественных порядковых признаков проводился путем регистрации количества объектов в выборке, имеющих одинаковое значение качественной переменной, с дальнейшим подсчетом относительной частоты, или доли (%). Сравнение групп по качественному бинарному признаку проводилось с помощью критерия χ^2 Пирсона. Сравнение групп по количественному порядковому признаку проводилось с помощью U-критерия Манна – Уитни. Силу связи между двумя переменными определяли с помощью непараметрического коэффициента корреляции Спирмена (R). Конфирматорный факторный анализ проводился в системе статистических вычислений R⁶, пакете lavaan [35], реализованного в графическом интерфейсе Jamovi (ver. 1.0.4.0)⁷. Качество соответствия моделей эмпирическим данным оценивалось с помощью следующих показателей: χ^2 , корень среднеквадратичной ошибки аппроксимации (RMSEA), сравнительный индекс соответствия (CFI), индекс Такера – Льюиса (TLI). Для CFI и TLI пороговыми являются значения более 0,90–0,95 [36], для RMSEA – менее 0,08 [37].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Описательная статистика русскоязычной версии опросника Social Media Disorder Scale (SMDS-RU)

Из протестированных 3074 подростков 2986 (97,1%) указали, что пользовались какой-либо социальной

сетью в интернете за последний год и полностью или частично заполнили опросник SMDS-RU. Из них 63 подростка ответили не на все пункты опросника и были исключены из дальнейшего анализа. Таким образом, для оценки валидности была использована база данных, содержащая результаты 2923 полностью заполненных опросников. Описательный статистический анализ по каждому из пунктов опросника SMDS-RU представлен в *табл. 1*. Для каждого из 9 пунктов опросника представлена частота пропущенных и положительных ответов.

Аномально высокую (50,2%) частоту положительных ответов на вопрос «Вы часто заходите в социальную сеть, чтобы снять напряжение и негативные эмоции?» можно объяснить элементами самооправдания и придания некоторой полезной значимости пребывания в сети. В то же время реже отмечались положительно вопросы №2, 5, 6, явно отражающие негативные последствия избыточного использования социальных сетей. Чаше всего (в 1,8% случаев) подростки отказывались отвечать на вопрос о наличии конфликтов в связи с их чрезмерным увлечением общением в социальных сетях.

Общая частота скрин-положительных подростков с наличием зависимости от социальных сетей (положительно ответивших на 5 и более вопросов) в нашей выборке составила 8,0% (242 подростка), что принципиально не отличается от распространенности зависимости, выявленной в голландской подростковой когорте авторами опросника. Данные распространенности, полученные авторами опросника SMDS, составили для голландской подростковой когорты 7,3–11,6% [29]. В других работах с использованием SMDS получены схожие результаты: в голландской выборке в лонгитюдном исследовании – 9,9–10,0% [38], в репрезентативной выборке 3408 финских подростков – 9,4% [39].

⁶ The Comprehensive R Archive Network. Available at: <https://cran.r-project.org/>.

⁷ Jamovi. Open statistical software for the desktop and cloud. Available at: <https://www.jamovi.org/>.

● **Таблица 1.** Описательная статистика опросника SMDS-RU, %

● **Table 1.** Descriptive statistics for SMDS-RU questionnaire, %

№	Вопрос	Пропущенные ответы	Положительные ответы
1	Часто бывает, что Вы не можете думать ни о чем другом, кроме того, чтобы снова зайти в социальную сеть?	0	12,5
2	Вы регулярно чувствуете себя неудовлетворенным (недовольным), потому что Вы хотели бы проводить больше времени в социальной сети?	0	8,7
3	Вы чувствуете себя плохо (сильно скучаете или раздражаетесь), если у Вас нет возможности зайти в социальную сеть?	0,03	21,0
4	Вы пробовали проводить меньше времени в социальной сети, но у Вас это не получалось?	0,07	21,8
5	Вы регулярно отодвигаете другие дела (хобби, спорт), потому что хотели бы провести побольше времени, общаясь в социальной сети?	0	10,2
6	Вы часто спорите с другими из-за Вашего чрезмерного увлечения общением в какой-то социальной сети?	0,13	10,7
7	Бывает ли, что Вы говорите неправду Вашим родителям или друзьям в отношении времени, которое вы реально провели за общением в социальной сети (преуменьшаете)?	0,03	16,2
8	Вы часто заходите в социальную сеть, чтобы снять напряжение и негативные эмоции?	1,0	50,2
9	У Вас бывали конфликты с родителями или другими родственниками из-за Вашего увлечения общением в социальной сети?	1,8	21,6

Последние суммированные данные показывают, что средняя распространенность PSMU среди подростков 29 европейских стран составляет 7,4% [30]. В недавнем систематическом обзоре Cheng et al. [40] показана высокая этногеографическая гетерогенность распространенности PSMU в пределах 5–26%: основными модифицирующими факторами были метод классификации зависимости и географо-культурные факторы. Наибольший уровень распространенности PSMU регистрируется в коллективистских обществах в странах Азии и Африки [40].

Нами выявлена значительно большая частота зависимости от социальных сетей у девочек по сравнению с мальчиками – 11,7% (n = 1615) и 3,7% (n = 1363) соответственно, $p < 0,001$. В то же время в голландской подростковой когорте в одной выборке зависимость регистрировалась чаще у мальчиков, чем у девочек (10,2 и 4,9% соответственно, $p = 0,006$), а в двух других выборках половых различий выявлено не было [29]. Однако данные целого ряда исследований корреспондируют с нашими данными: превалирование PSMU у девочек также было выявлено у немецких [41], венгерских [42], финских [39] и южнокорейских [43] подростков, а также среди испанских учащихся 17–25 лет [44]. Интересно, что половые различия в потребляемом контенте сохраняются и во взрослом возрасте: обследование 23 533 взрослых в Норвегии показало ассоциацию зависимости от компьютерных игр с мужским полом, а PSMU – с женским [45].

Кроме того, нами выявлено преобладание частоты встречаемости зависимости в младшей возрастной группе (11–14 лет) в сравнении со старшей возрастной группой (15–19 лет) – 9,7% (n = 1566) и 6,2% (n = 1430) соответственно, $p = 0,001$. Данный факт позволяет предположить, что у значительной части младших подростков в нашей выборке зависимость от социальных сетей – временное явление, исчезающее в процессе взросления с расширением возможностей непосредственных личных контактов и смещением интересов в сторону более адаптивного использования интернета. Голландскими исследователями не было выявлено статистически значимых возрастных различий [29]. Вместе с тем большая выраженность PSMU у младших школьников в сравнении со старшими была показана при недавнем обследовании немецких школьников [41]. Такая же, но менее выраженная тенденция была продемонстрирована в недавнем исследовании репрезентативной выборки немецких подростков [46]. Распределение частоты количества положительных ответов в опроснике SMDS-RU в нашей выборке отображено в *табл. 2*.

Из представленных в *табл. 2* данных следует, что только 30% подростков не имели ни одного признака зависимости от социальных сетей. В то же время 1,6% подростков отметили у себя наличие 7 и более признаков зависимости. Именно эта небольшая группа, по всей видимости, требует наиболее пристального внимания клинических психологов с целью оценки наличия вероятных коморбидных психических расстройств и минимизации последствий патологического увлечения общением в социальной сети.

Внутренняя валидность и надежность русскоязычной версии опросника Social Media Disorder Scale (SMDS-RU)

Результаты конфирматорного факторного анализа показывают удовлетворительное соответствие опросника SMDS-RU однофакторной модели: $\chi^2 = 380$ (df = 27, $p < 0,001$), RMSEA – 0,05 (90% доверительный интервал 0,04–0,06), CFI – 0,9, TLI – 0,9. Таким образом, можно с определенной степенью уверенности говорить о соответствии результатов конфирматорного анализа однофакторной модели эмпирическим данным (где фактор №1 – зависимость от социальных сетей).

Значение стандартизированного коэффициента альфа Кронбаха для опросника SMDS-RU составило 0,7, что лежит в пограничных пределах интервала, характеризующего достаточную внутреннюю согласованность теста (0,6–0,8). Адекватная надежность теста по показателю коэффициента альфа Кронбаха также была подтверждена разработчиками оригинального теста Social Media Disorder Scale: значения для трех выборок составили 0,75; 0,85 и 0,81 [29].

Внешняя валидность русскоязычной версии опросника Social Media Disorder scale (SMDS-RU)

Оценка конструктивной валидности нового опросника должна также включать сопоставление полученных результатов с уже известными валидизированными тестами, описывающими близкий психологический конструкт и (или) уже известные психометрические ассоциации, например, известную коморбидность.

С этой целью нами была проведена оценка сопоставимости результатов специально разработанной для подростков шкалы CIAS [31] в адаптации В.Л. Малыгина и др. [32] с результатами оценки по опроснику SMDS-RU. Результаты представлены в *табл. 3*.

Как следует из представленных в *табл. 3* данных, общий балл CIAS и баллы всех субшкал, характеризующих наличие интернет-зависимого поведения, были

● **Таблица 2.** Распределение частот количества положительных ответов опросника SMDS-RU

● **Table 2.** Frequency distribution of the number of positive responses for SMDS-RU questionnaire

Количество положительных ответов	Частота	
	n	%
0	880	30,0
1	712	24,3
2	525	17,9
3	359	12,3
4	208	7,1
5	113	3,9
6	78	2,7
7	18	0,6
8	15	0,5
9	15	0,5

статистически значимо выше у подростков с положительными результатами опросника SMDS-RU. Кроме того, нами установлена высокая корреляция общего количества положительных ответов опросника SMDS-RU и общего балла CIAS (коэффициент корреляции Спирмена $R = 0,59$, $p < 0,01$). Таким образом, опросник выявления зависимости от социальных сетей SMDS-RU показывает очень высокую степень согласованности с валидизированным опросником выявления интернет-зависимости CIAS, что свидетельствует о фиксации обоими опросниками близкого психологического конструкта.

Как уже упоминалось выше, в большом количестве исследований была показана выраженная коморбидность интернет-зависимости у подростков с широким спектром психопатологических расстройств, прежде всего сопряженных с проблемами эмоционального спектра – депрессией и тревожно-фобическими расстройствами. Кроме того, возможна ассоциация с гиперактивностью, повышенной импульсивностью, обсессивно-компульсивным расстройством и проблемами социальной адаптации.

В связи с этим наша гипотеза в рамках проверки внешней валидности опросника SMDS-RU состояла в вероятном наличии у обследованных подростков ассоциации зависимости от социальных сетей с разнообразными психологическими проблемами. С целью проверки этой гипотезы нами проведен анализ результатов опросника «Сильные стороны и трудности» (SDQ), разработанного профессором Р. Гудманом в качестве краткого и надежного скринингового теста для детекции и классификации психопатологических и психосоциальных проблем у подростков [33]. В России опросник SDQ Р. Гудмана был впервые адаптирован и валидизирован профессором Е.Р. Слободской на выборке новосибирских школьников, результаты валидации подтвердили его высокую информативность и клиническую значимость [34]. Данные результатов тестирования по опроснику «Сильные стороны и трудности» (SDQ) в адаптации Е.Р. Слободской у подростков с отсутствием и наличием зависимости от социальных сетей, зафиксированного опросником SMDS-RU, представлены в *табл. 4*.

Как следует из представленных в *табл. 4* данных, нами зафиксирована ассоциация наличия зависимости от социальных сетей с широким спектром психологических проблем, в особенности показательной была связь со шкалой эмоциональных проблем опросника SDQ: медианный показатель по этой шкале в группе зависимых подростков превышал показатель контрольной группы в 2,5 раза. Причем наличие эмоциональных проблем у зависимых от социальных сетей подростков не может быть объяснено только преобладанием девочек в этой группе, поскольку статистически значимая разница по шкале эмоциональных проблем опросника SDQ наблюдалась и у мальчиков (2,5 (1–5), $n = 48$ против 2,0 (0–3), $n = 1240$, $p < 0,001$), и у девочек (3 (2–5), $n = 186$ против 5 (4–7), $n = 1390$, $p < 0,001$). Также показательной была умеренная по силе корреляция общего количества положительных ответов опросника SMDS-RU и шкалы общего числа проблем опросника SDQ (коэффициент корреляции

Спирмена $R = 0,37$, $p < 0,05$). Таким образом, проведенный анализ подтверждает высказанную нами гипотезу об ассоциации зависимости от социальных сетей, фиксируемой опросником SMDS-RU, с психологическими проблемами подростка, прежде всего с высоковероятными расстройствами в эмоциональной сфере.

Тест-ретестовая надежность русскоязычной версии опросника Social Media Disorder Scale (SMDS-RU)

Проверка надежности опросника SMDS-RU проводилась с помощью процедуры тест-ретеста. Интервал между двумя замерами составил 6 мес. В исследовании приняли участие 69 школьников (20 мальчиков и 49 девочек). Средний возраст испытуемых – 14,8 года.

● **Таблица 3.** Результаты теста интернет-зависимости Чен (шкала CIAS) в адаптации В.Л. Малыгина и др. у подростков с отсутствием и наличием зависимости от социальных сетей по опроснику SMDS-RU, $Me (Q_{25} - Q_{75})$, баллы

● **Table 3.** Outcomes of the Chen Internet Addiction Scale (CIAS) adapted by V.L. Malygina et al. in adolescents with/without social media addiction according to SMDS-RU questionnaire, $Me (Q_{25} - Q_{75})$, scores

Шкала опросника интернет-зависимости Чен (CIAS)	Результат тестирования на наличие зависимости от социальных сетей, опросник SMDS-RU		p
	отрицательный (n = 2674)	положительный (n = 239)	
Компульсивных симптомов	8 (6–10)	12 (10–15)	<0,001
Симптомов отмены	9 (7–11)	13 (10–15)	<0,001
Толерантности	7 (5–9)	10 (9–13)	<0,001
Внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем	9 (8–11)	13 (11–17)	<0,001
Управления временем	8 (6–9)	11 (9–14)	<0,001
Общий балл CIAS	41 (35–49)	61 (52–70)	<0,001

● **Таблица 4.** Результаты опросника «Сильные стороны и трудности» (SDQ) в адаптации Е.Р. Слободской у подростков с отсутствием и наличием зависимости от социальных сетей по опроснику SMDS-RU, $Me (Q_{25} - Q_{75})$, баллы

● **Table 4.** Outcomes of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) adapted by E.R. Slobodskaya in adolescents with/without social media addiction according to SMDS-RU questionnaire, $Me (Q_{25} - Q_{75})$, scores

Шкала опросника «Сильные стороны и трудности» (SDQ)	Результат тестирования на наличие зависимости от социальных сетей, опросник SMDS-RU		p
	отрицательный (n = 2656)	положительный (n = 235)	
Эмоциональные проблемы	2 (1–4)	5 (3–7)	<0,001
Проблемы с поведением	2 (1–3)	3 (2–4)	<0,001
Гиперактивность	3 (2–4)	4 (3–6)	<0,001
Проблемы со сверстниками	2 (1–4)	3 (2–4)	<0,001
Просоциальное поведение	7 (6–9)	7 (5–9)	0,066
Общее число проблем	10 (7–14)	15 (13–19)	<0,001

Статистический анализ показал высокую согласованность результатов теста и ретеста: коэффициент корреляции Спирмена (R) между суммами баллов двух замеров опросника SMDS-RU составил 0,66, $p < 0,001$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Адаптированная нами русскоязычная версия разработанного для подростков опросника зависимости от социальных сетей SMDS обладает достаточной информативностью, надежностью, внутренней и внешней валидностью. Описательная статистика показывает, что подростки не испытывали трудностей с пониманием вопросов и заполнением опросного листа, результаты конфирматорного факторного анализа подтверждают его однофакторную структуру, приемлемое значение показателя альфа Кронбаха показывает его достаточную внутреннюю согласованность и надежность. Внешняя валидность опросника SMDS-RU подтверждается установленными ассоциациями с результатами теста «Интернет-зависимость Чен» (CIAS) и опросника «Сильные стороны и трудности» (SDQ)

Р. Гудмана. Тест-ретестовая надежность при замере с интервалом 6 мес. также показала приемлемые результаты: коэффициент корреляции Спирмена между суммами баллов двух замеров составил 0,66, $p < 0,001$. Полученные результаты свидетельствуют о достаточной валидности протестированной методики выявления зависимости от социальных сетей и возможности ее применения в российской подростковой популяции.

Общая распространенность выявленной с помощью опросника SMDS-RU зависимости от социальных сетей у подростков 11–19 лет Красноярска составила 8,0%, что принципиально не отличается от распространенности, выявленной в голландской подростковой когорте авторами оригинального опросника SMDS (7,3–11,6%).

Нами установлена большая частота встречаемости зависимости от социальных сетей у девочек по сравнению с мальчиками ($p < 0,001$) и у подростков до 14 лет в сравнении с подростками 15–19 лет ($p = 0,001$).

Поступила / Received 13.02.2023
Поступила после рецензирования / Revised 17.12.2023
Принята в печать / Accepted 21.12.2023

Список литературы / References

1. Fineberg NA, Demetrovics Z, Stein DJ, Ioannidis K, Potenza MN, Grünblatt E et al. Manifesto for a European research network into Problematic Usage of the Internet. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2018;28(11):1232–1246. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2018.08.004>.
2. Brand M. Can internet use become addictive? *Science*. 2022;376(6595):798–799. <https://doi.org/10.1126/science.abn4189>.
3. Lopez-Fernandez O, Kuss DJ. Preventing Harmful Internet Use-Related Addiction Problems in Europe: A Literature Review and Policy Options. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):3797. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113797>.
4. Bozzola E, Spina G, Agostiniani R, Barni S, Russo R, Scarpatto E et al. The Use of Social Media in Children and Adolescents: Scoping Review on the Potential Risks. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(16):9960. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169960>.
5. Fineberg NA, Menchón JM, Hall N, Dell'Osso B, Brand M, Potenza MN et al. Advances in problematic usage of the internet research – A narrative review by experts from the European network for problematic usage of the internet. *Compr Psychiatry*. 2022;118:152346. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2022.152346>.
6. Shannon H, Bush K, Villeneuve PJ, Hellemans KG, Guimond S. Problematic Social Media Use in Adolescents and Young Adults: Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Ment Health*. 2022;9(4):e33450. <https://doi.org/10.2196/33450>.
7. Kuss DJ, Griffiths MD. Online social networking and addiction – a review of the psychological literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(9):3528–3552. <https://doi.org/10.3390/ijerph8093528>.
8. Lee MR, Weerts EM. Oxytocin for the treatment of drug and alcohol use disorders. *Behav Pharmacol*. 2016;27(8):640–648. <https://doi.org/10.1097/FBP.0000000000000258>.
9. Griffiths M. A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *J Subst Use*. 2005;10(4):191–197. <https://doi.org/10.1080/14659890500114359>.
10. Малыгин ВЛ, Хомерики НС, Антоненко АА. Индивидуально-психологические свойства подростков как факторы риска формирования интернет-зависимого поведения. *Медицинская психология в России*. 2015;1(7). Режим доступа: http://mprj.ru/archiv_global/2015_1_30/nomer10.php.
11. Малеин ВЛ, Хомерики НС, Антоненко АА. Индивидуально-психологические свойства подростков как факторы риска формирования интернет-зависимого поведения. *Медицинская психология в России*. 2015;1(7). (In Russ.) Available at: http://mprj.ru/archiv_global/2015_1_30/nomer10.php.
12. Зотова Д, Розанов В. Патологическое использование и зависимость от социальных сетей – анализ с позиций феноменологии аддиктивного поведения. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология*. 2020;10(2):158–183. <https://doi.org/10.21638/spbu.16.2020.204>.
13. Zotova D, Rozanov V. Pathological use and dependence on social networks – analysis from the position of phenomenology of addictive behavior. *Vestnik of Saint Petersburg University. Psychology*. 2020;10(2):158–183. (In Russ.) <https://doi.org/10.21638/spbu.16.2020.204>.
14. Шейнов ВП, Девицын АС. Разработка надежного и валидного опросника зависимости от социальных сетей. *Системная психология и социология*. 2021;38(4):41–55. <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2021.38.2.04>.
15. Sheinov VP, Devitsyn AS. The development of a reliable and valid social media dependence questionnaire. *Systems Psychology and Sociology*. 2021;38(4):41–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2021.38.2.04>.
16. Кочетков НВ. Интернет-зависимость и зависимость от компьютерных игр в трудах отечественных психологов. *Социальная психология и общество*. 2020;11(1):27–54. <https://doi.org/10.17759/sps.2020110103>.
17. Kochetkov NV. Internet addiction and addiction to computer games in the work of Russian psychologists. *Social Psychology and Society*. 2020;11(1):27–54. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/sps.2020110103>.
18. Полякова ОО. Особенности компьютерной игровой активности подростков. *Поволжский педагогический вестник*. 2018;6(1):55–59. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/ybszut>.
19. Polyakova OO. Features of teenagers' computer game activity. *Volga Pedagogical Bulletin*. 2018;6(1):55–59. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/ybszut>.
20. Шейнов ВП, Тарелкин АИ. Взаимосвязи зависимости студентов от социальных сетей с психологическим неблагополучием. *Психология человека в образовании*. 2022;4(4):188–204. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-188-204>.
21. Sheinov VP, Tarelkin AI. Relationships between students' addiction to social networks and psychological distress. *Psychology in Education*. 2022;4(4):188–204. (In Russ.) <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2022-4-2-188-204>.
22. Biolcati R, Mancini G, Pupi V, Mugheddu V. Facebook Addiction: Onset Predictors. *J Clin Med*. 2018;7(6):118. <https://doi.org/10.3390/jcm7060118>.
23. Cudo A, Toró J, Demczuk M, Francuz P. Dysfunction of Self-Control in Facebook Addiction: Impulsivity Is the Key. *Psychiatr Q*. 2020;91(1):91–101. <https://doi.org/10.1007/s11126-019-09683-8>.
24. Park B, Han DH, Roh S. Neurobiological findings related to Internet use disorders. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2017;71(7):467–478. <https://doi.org/10.1111/pcn.12422>.
25. Weinstein A, Livny A, Weizman A. New developments in brain research of internet and gaming disorder. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017;75:314–330. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.040>.
26. Yuan K, Cheng P, Dong T, Bi Y, Xing L, Yu D et al. Cortical thickness abnormalities in late adolescence with online gaming addiction. *PLoS ONE*. 2013;8(1):e53055. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053055>.
27. Hong SB, Zalesky A, Cocchi L, Fornito A, Choi EJ, Kim HH et al. Decreased functional brain connectivity in adolescents with internet addiction. *PLoS ONE*. 2013;8(2):e57831. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057831>.
28. Liu J, Gao XP, Osunde I, Li X, Zhou SK, Zheng HR, Li JJ. Increased regional homogeneity in internet addiction disorder: a resting state functional magnetic resonance imaging study. *Chin Med J (Engl)*. 2010;123(14):1904–1908. Available at: <https://mednexus.org/doi/pdf/10.3760/cmaj.issn.0366-6999.2010.14.014>.
29. Park HS, Kim SH, Bang SA, Yoon EJ, Cho SS, Kim SE. Altered regional cerebral glucose metabolism in internet game overusers: A 18F-fluorodeoxyglucose

- positron emission tomography study. *CNS Spectr.* 2010;15(3):159–166. <https://doi.org/10.1017/s1092852900027437>.
24. Kim SH, Baik SH, Park CS, Kim SJ, Choi SW, Kim SE. Reduced striatal dopamine D2 receptors in people with Internet addiction. *Neuroreport.* 2011;22(8):407–411. <https://doi.org/10.1097/WNR.0b013e328346e16e>.
 25. Dong G, Zhou H, Zhao X. Impulse inhibition in people with Internet addiction disorder: electrophysiological evidence from a Go/NoGo study. *Neurosci Lett.* 2010;485(2):138–142. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2010.09.002>.
 26. Duradoni M, Innocenti F, Guazzini A. Well-being and social media: A systematic review of Bergen addiction scales. *Future Internet.* 2020;12(2):24. <https://doi.org/10.3390/fi12020024>.
 27. Boniel-Nissim M, Alt D. Problematic Social Media Use and Intensive Social Media Use Among Academic Students During the COVID-19 Pandemic: Associations With Social Support and Life Satisfaction. *Front Educ.* 2022;7:876774. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.876774>.
 28. Valkenburg PM, Peter J. Online communication among adolescents: an integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *J Adolesc Health.* 2011;48(2):121–127. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.08.020>.
 29. Van Den Eijnden RJM, Lemmens JS, Valkenburg PM. The Social Media Disorder Scale: Validity and psychometric properties. *Comput Human Behav.* 2016;61:478–487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.038>.
 30. Boer M, van den Eijnden RJM, Finkenauer C, Boniel-Nissim M, Marino C, Inchley J et al. Cross-national validation of the social media disorder scale: findings from adolescents from 44 countries. *Addiction.* 2022;117(3):784–795. <https://doi.org/10.1111/add.15709>.
 31. Chen SH, Weng LJ, Su YJ, Wu HM, Yang PF. Development of a Chinese Internet Addiction Scale and Its Psychometric Study. *Chinese Journal of Psychology.* 2003;45(3):279–294. Available at: <https://psycnet.apa.org/record/2004-10292-005>.
 32. Малыгин ВЛ, Феклисов КА. Интернет-зависимое поведение. Критерии и методы диагностики. М.: МГМСУ; 2011. 33 с. Режим доступа: <http://www.medpsy.ru/library/library135.pdf>.
 33. Goodman R. Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2001;40(11):1337–1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>.
 34. Goodman R, Slobodskaya H, Knyazev G. Russian child mental health – a cross-sectional study of prevalence and risk factors. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2005;14(1):28–33. <https://doi.org/10.1007/s00787-005-0420-8>.
 35. Rosseel Y. lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *J Stat Softw.* 2012;48(2):1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>.
 36. Brown TA. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research.* 2nd ed. New York: Guilford; 2015. 462 p.
 37. Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling.* 1999;6(1):1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
 38. Van den Eijnden R, Koning I, Doornwaard S, van Gorp F, Ter Bogt T. The impact of heavy and disordered use of games and social media on adolescents' psychological, social, and school functioning. *J Behav Addict.* 2018;7(3):697–706. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.65>.
 39. Paakkari L, Tynjälä J, Lahti H, Ojala K, Lyra N. Problematic Social Media Use and Health among Adolescents. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(4):1885. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041885>.
 40. Cheng C, Lau YC, Chan L, Luk JW. Prevalence of social media addiction across 32 nations: Meta-analysis with subgroup analysis of classification schemes and cultural values. *Addict Behav.* 2021;117:106845. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106845>.
 41. Wartberg L, Kriston L, Thomasius R. Internet gaming disorder and problematic social media use in a representative sample of German adolescents: Prevalence estimates, comorbid depressive symptoms and related psychosocial aspects. *Comput Human Behav.* 2020;103:31–36. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.014>.
 42. Bányai F, Zsila Á, Király O, Maraz A, Elekes Z, Griffiths MD et al. Problematic Social Media Use: Results from a Large-Scale Nationally Representative Adolescent Sample. *PLoS ONE.* 2017;12(1):e0169839. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169839>.
 43. Al-Khani AM, Saquib J, Rajab AM, Khalifa MA, Almazrou A, Saquib N. Internet addiction in Gulf countries: A systematic review and meta-analysis. *J Behav Addict.* 2021;10(3):601–610. <https://doi.org/10.1556/2006.2021.00057>.
 44. Aparicio-Martínez P, Ruiz-Rubio M, Perea-Moreno AJ, Martínez-Jiménez MP, Pagliari C, Redel-Macías MD, Vaquero-Abellán M. Gender differences in the addiction to social networks in the Southern Spanish university students. *Telemat Inform.* 2019;46:101304. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101304>.
 45. Schou Andreassen C, Billieux J, Griffiths MD, Kuss DJ, Demetrovics Z, Mazzoni E, Pallesen S. The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychol Addict Behav.* 2016;30(2):252–262. <https://doi.org/10.1037/adb0000160>.
 46. Reer F, Festl R, Quandt T. Investigating problematic social media and game use in a nationally representative sample of adolescents and younger adults. *Behav Inform Technol.* 2021;40(8):776–789. Available at: <https://ideas.repec.org/a/taf/tbitxx/v40y2021i8p776-789.html>.

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – С.Ю. Терещенко

Написание статьи – С.Ю. Терещенко, Л.С. Эверт

Сбор и обработка материала – Ю.Р. Костюченко

Анализ материала – С.Ю. Терещенко, Л.С. Эверт

Редактирование – Л.С. Эверт

Contribution of authors:

Study concept and design – Sergey Yu. Tereshchenko

Text development – Sergey Yu. Tereshchenko, Lidiya S. Evert

Collection and processing of material – Yuliya R. Kostyuchenko

Material analysis – Sergey Yu. Tereshchenko, Lidiya S. Evert

Editing – Lidiya S. Evert

Информация об авторах:

Терещенко Сергей Юрьевич, д.м.н., руководитель клинического отделения соматического и психического здоровья детей, Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3г; legise@mail.ru

Эверт Лидия Семеновна, д.м.н., главный научный сотрудник клинического отделения соматического и психического здоровья детей, Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3г; профессор кафедры общепрофессиональных дисциплин Медицинского института, Хакасский государственный университет имени Н.Ф. Катанова; 655017, Россия, Абакан, проспект Ленина, д. 92, стр. 1; lidiya_evert@mail.ru

Костюченко Юлия Ринатовна, младший научный сотрудник клинического отделения соматического и психического здоровья детей, Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3г; axmeldinova@mail.ru

Information about the authors:

Sergey Yu. Tereshchenko, Dr. Sci. (Med.), Head of the Clinical Department of Somatic and Mental Health of Children, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North; 3g, Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia; legise@mail.ru

Lidiya S. Evert, Dr. Sci. (Med.), Chief Researcher, Clinical Department of Somatic and Mental Health of Children, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North; 3g, Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia; Professor of the Department of General Professional Disciplines of the Medical Institute, Katanov Khakass State University; 92, Bldg. 1, Lenin Ave., Abakan, 655000, Russia; lidiya_evert@mail.ru

Yuliya R. Kostyuchenko, Junior Researcher, Clinical Department of Somatic and Mental Health of Children, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North; 3g, Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia; axmeldinova@mail.ru