

## СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9

*И. Н. Гурвич, Л. А. Цветкова, Н. А. Антонова, К. Ю. Ерицян*

### КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ПОВЕДЕНИЯ РИСКА С ПОЗИЦИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ\*

Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9

Поведение «риска» присуще любому человеку на протяжении всего жизненного пути — от рождения до смерти. Статья посвящена систематизации интерпретаций психологического содержания поведения «риска», а также концептуализации категории риска в онтогенетическом аспекте. Наибольшую популярность в психологической науке приобрели следующие интерпретации психологического содержания поведения «риска»: психодинамическая ориентация, когнитивистско-поведенческая ориентация, эконометрический подход, клинический (психопатологический) подход, девиантологический подход, подход с позиций теории социального научения и с позиций теории стресса. Различение объективного и субъективного риска имеет фундаментальный характер, поскольку подмена одного вида риска другим обесмысливает научную дискуссию относительно связанного с риском поведения и делает малопродуктивным его эмпирическое изучение. Также следует различать поведение риска как проявление некоего качества личности — склонности к риску, и поведение риска как реакцию, то есть ответ на «вызовы» ситуации. В целом паттерны поведения риска помимо личностных особенностей и характеристик ситуации также детерминируются принадлежностью индивида к определенной культуре и субкультуре, а также к различным формальным и неформальным группам. Библиогр. 18 назв.

*Ключевые слова:* психологическое содержание поведения «риска», восприятие риска, установка к риску, принятие риска, онтогенез.

### CONCEPTUALIZATION OF RISK BEHAVIOR IN PSYCHOLOGICAL SCIENCE

*I. N. Gurvich<sup>†</sup>, L. A. Tsvetkova, N. A. Antonova, K. Yu. Eritsyayn*

St. Petersburg State University, 7/9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Risk behavior is peculiar to every person throughout the course of his/her life — from birth to death. This article aims to systematize interpretations of the psychological content of risk behavior concept and conceptualize the ontogenetic aspect of risk behavior. Nowadays there are several most popular psychological interpretations of risk behavior: psychodynamic paradigm, cognitive behavioral paradigm, econometric approach, clinical (psychopathological) approach, and approaches from the standpoint of social learning theory, theories of stress and deviant behavior. Distinction of objective and subjective risk is fundamental for theoretical and empirical study of risk behavior. Also, one should distinguish between risk behavior as a manifestation of a certain personality trait and risk-taking behavior as a reaction, i. e., the response to the situation's challenges. Risk acceptance and risk behavior patterns are also

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект проведения научных исследований № 13-06-00831 («Формирование поведения риска в онтогенезе: принятие риска на субкультуральном и групповом уровнях»).

influenced by cultural and subcultural factors and factor of belonging to particular formal and informal groups, which could be considered precipitating factors. Refs 18.

*Keywords:* psychological content of risk behavior, risk perception, risk attitude, risk-taking, ontogenesis.

## Введение

Проблематика «риска» является междисциплинарной и изучается в рамках различных научных дисциплин: когнитивная и социальная психология, социология, маркетинг, экономика, лингвистика, антропология, политические науки, здравоохранение, поведенческая медицина, экология, философия, юриспруденция [1]. Риск является некой социальной конструкцией, а восприятие риска индивидом и выбор стратегии рискованного поведения становятся ключевыми вопросами для специалистов поведенческих и социальных наук и изучаются применительно к широкому кругу вопросов: поведение в сфере здоровья, экономическое поведение (страхование и финансы), реакция на угрозу стихийных бедствий и техногенных катастроф и др.

Поведение «риска» присуще любому психически здоровому человеку на протяжении всего жизненного пути — от рождения до смерти. Само по себе выделение этого вида поведения достаточно условно, поскольку оно «вплетено» в целостный «поток» поведенческой активности индивида. Действительно, под поведением «риска» обычно понимается такое индивидуальное поведение, которое в качестве своего исхода может, с определенной степенью вероятности, иметь повреждающее, вплоть до смертельного, воздействие на самого индивида. Однако, как правило, целенаправленное, то есть сознательное, регулируемое личностью, поведение направлено на достижение какой-либо цели, изначально не подразумевающей нанесения какого-либо ущерба самому индивиду. «Риск» здесь выступает «внешним» фактором регуляции поведения, возможно, влияющим на выбор или отвержение тех или иных видов поведения. Обстоятельства, при которых реализация поведения «риска» (условия деятельности в отечественной психологии) повышает вероятность негативного исхода, получили название факторов риска.

Следует отметить, как исключение, и тенденцию к формированию аддикции, демонстрируемую отдельными индивидами, практикующими подобное поведение без наличия объективной необходимости в нем, когда приверженность такому поведению определяется не целями поведения, а только лишь его потенциальными рискогенными эффектами. Таким образом, «риск» здесь выступает как вероятностно-статистическая категория и в этом качестве характеризуется только вероятностью наступления негативного исхода поведения. Однако эта категория может быть рассмотрена и в содержательном плане. Здесь можно выделить: 1) риск для физического благополучия индивида; 2) риск для психического и психологического благополучия индивида; 3) риск для материального положения (благополучия) индивида и т. д. Иногда понятие «риска» конкретизируется еще больше. Тогда говорят о репутационных рисках, экономических рисках и т. п.

Основная задача настоящей работы направлена на систематизацию интерпретаций психологического содержания поведения «риска», а также концептуализацию категории риска в онтогенетическом аспекте.

## Теоретические и эмпирические исследования поведения «риска»

Интерпретация *психологического содержания* поведения «риска» многообразна и практически полностью зависит от той теоретической ориентации, которой придерживается исследователь.

Наибольшую популярность в психологической науке на сегодняшний день приобрели следующие интерпретации поведения «риска»:

1) *Психодинамическая ориентация*. В её рамках поведение «риска» предстает как одна из разновидностей саморазрушающего поведения (*self-destructive behaviour*), наряду, например, с суицидальным поведением, и удовлетворяет положению о врожденном стремлении к смерти (Танатос). В качестве антонима этому понятию ряд отечественных исследователей предлагают отнюдь не Эрос, как это делает классический фрейдизм, а самосохранительное поведение [см., например, 2]. Под ним, чаще всего, подразумевают поведение, связанное со здоровьем.

2) *Когнитивистско-поведенческая ориентация*. Сегодня она наиболее широко распространена. Эта ориентация подразумевает, что психически здоровый человек ведет себя «разумно» и, выбирая определенный вид поведения, «взвешивает» его возможные исходы, учитывая и риски.

3) *Эконометрический подход*. Этот подход близок к предыдущему, так как подразумевает, что выбирая определенный вид поведения, психически здоровый человек производит предварительную оценку предстоящих «затрат» и возможных «выгод». К затратам и выгодам исследователи относят: социальные, физические, финансовые, психологические, временные и пр. [3]. Потенциальный риск выступает здесь предиктором оценки. Анализ многочисленных теоретических моделей поведения в сфере здоровья, существующих сегодня, показывает, что большинство из них сводятся к модели «затраты-выгоды», непосредственно вытекающей из «теории поля» К. Левина [4].

4) *Клинический (психопатологический) подход*. Он основывается как на том, что поведение «риска» присуще определенным патологическим состояниям психики, например, депрессиям, эпилептоидным и гипоманиакальным расстройствам личности и пр., так и на существовании особого класса аддиктивных состояний, сопряженных с поведенческим риском. В рамках этого подхода «поведение риска» рассматривается как наблюдаемое проявление болезненного состояния психики — психопатологический синдром. В последние годы возрастает интерес к поиску психофизиологических коррелятов поведения «риска» с позиций нейронауки [5, 6].

5) *Девииантологический подход*. Если первоначально поведенческая девиация вполне правомерно рассматривалась как отечественными, так и зарубежными исследователями исключительно как отклонение от существующих в обществе формальных и неформальных норм, то в последние десятилетия проявляется тенденция, особенно в отечественной литературе, рассматривать ее как проявление личностной патологии. Тогда различия между клиническим и социологическим подходами «стирается», хотя понимание практиками расстройств личности и поведенческих отклонений существенно различается. Как справедливо замечает Б. Д. Лысков [7], социальный и медицинский критерии оценки поведения часто не совпадают. Грубо нарушать социальные и правовые нормы может психически здоровый человек, и, наоборот, при выраженных признаках психической патологии может наблюдаться вполне законопослушное, приемлемое для общества поведение. По мнению

авторитетного социолога Я. И. Гилинского, «перенос медицинского термина “патология” в социальную сферу двусмысленен и несет “биологическую” нагрузку, “биологизирует” социальную проблему» [8, с. 28].

6) *Подход с позиций теории социального научения.* Эта теория подразумевает, что любое поведение, не исключая и поведение риска, формируется в результате научения или путем подражания находящимся в ближайшем социальном окружении «ролевым моделям». Теория хорошо объясняет трансгенерационную передачу (то есть передачу информации от поколения к поколению) отдельных видов поведения риска [см., например, 9].

7) *Подход с позиций теории стресса.* Эта теория на сегодняшний день предлагает ряд как собственно психологических, так и физиологических моделей повреждающего воздействия стресса. Со стрессом связывают все многообразие поведения риска. При этом такие виды поведения выступают и как форма маладаптации («плохой», болезненной адаптации) к действию стрессогенных факторов среды: биологической и социальной, и как приводящие к развитию стрессовой реакции (стресс-факторы). Среди множества теоретических моделей стресса следует выделить одну — модель стресса Р. Лазаруса, в которой специальное внимание привлечено к поведенческим рискам [10]. Антиципация повреждающего воздействия стресса вкупе с «первичной оценкой» ситуации вызывает так называемую «вторичную оценку» собственных возможностей «справиться» с повреждающим воздействием стресс-фактора, которая и порождает генерализованную реакцию стресса. Высокий антиципируемый риск интерпретируется в рамках этой модели как угроза.

Говоря о категории поведении риска, необходимо остановиться более подробно на её *качественном, содержательном наполнении*. Проще говоря, чем именно рискует индивид, выбирая тот или иной вид поведения. Соответствующий анализ демонстрирует, что негативным исходом любого поведения риска является утрата. Это может быть как материальная утрата (деньги, собственность и пр.), так и моральная (уважение, престиж, репутация) или физическая (заболевание, инвалидность, смерть).

Концептуализируя категорию риска, следует различать, прежде всего, *объективный и субъективный (воспринимаемый) риск*. Это различие имеет фундаментальный характер, поскольку подмена одного вида риска другим обесмысливает научную дискуссию относительно связанного с риском поведения и делает малопродуктивным его эмпирическое изучение.

Объективный риск устанавливается при помощи вероятностно-статистических методов и может быть определен как доля негативных исходов отдельных видов поведения, имеющего определенные устойчивые характеристики. Исходя из определенного, зачастую сугубо интуитивно, объективного риска к «рискованному поведению» относят, например, высоко рискованные виды спорта (скалолазание, дельтапланеризм, прыжки с парашютом, дайвинг и пр.), драчливость, употребление алкоголя и других психоактивных веществ (ПАВ), переизбыток, незащищенный секс и т. п.

Преимущественно предметом психологического исследования является субъективный риск, поскольку именно он принимает участие в мотивации и, шире, в детерминации поведения. И именно субъективное восприятие риска является одним из основных психологических феноменов, изучаемых в контексте «рискованного поведения». В то же время согласованности в понимании данного феномена до настоящего времени не достигнуто.

Здесь следует иметь в виду, что любое поведение в самых обыденных ситуациях, например, поездки в городском муниципальном транспорте, сопряжено с известным объективным риском, но поскольку воспринимаемый риск здесь невелик, такие поездки не воспринимаются как «поведение риска» вообще. Однако и эмоциональная окраска возможного негативного исхода играет здесь немалую роль. Так, известно, что авиаперелеты сопряжены с риском не больше переездов внутригородским транспортом, но авиакатастрофы воспринимаются как события, сравнительно намного более угрожающие. Так, Г.Ф. Левенштейн с коллегами [11] выдвигают гипотезу о «риске как чувстве» (risk-as-feelings), подчеркивая ведущую роль субъективно ожидаемого аффекта (антиципации эмоций) по сравнению с когнитивной оценкой рисков. Таким образом, очевидно, что воспринимаемый риск является характеристикой вида поведения, влияющей на мотивацию его выбора. На наш взгляд, напряженность («сила») соответствующего мотива может быть представлена такой формулой: сила мотива / напряженность = позитивная эмоциональная окраска исхода — воспринимаемый риск.

Кроме того, остро встает вопрос о дифференциации следующих понятий: «восприятие риска» (risk perception), «установка к риску» (risk attitude) и «принятие риска» (risk-taking).

Основной парадигмой в изучении восприятия риска на современном этапе развития мировой психологической науки стала психометрическая парадигма (psychometric model) [12–14]. Одним из базисных предположений, на которых она строится, является субъективная природа восприятия риска. Восприятие риска, таким образом, это индивидуальный познавательный процесс, который подвержен широкому спектру психологических, социальных, институциональных и культурных факторов и результат которого принципиально может быть количественно измерен [15]. Также в рамках данного направления работ особое внимание уделяется изучению собственно характеристик риска, которые влияют на восприятие его величины, а также факторов, влияющих на индивидуальные и групповые различия в восприятии риска. Например, Е. У. Вебер с коллегами [16] отмечают, что на восприятие риска влияет его воспринимаемая контролируемость: если индивид (или группа) предполагает, что его способности, знания и/или другие ресурсы могут снизить риск или сделать его более контролируемым, то вне зависимости от реальной ситуации, данный риск будет восприниматься субъективно меньшим. Среди основных ограничений психометрического подхода выделяют его предсказательную способность: в среднем получаемые в исследованиях эмпирические модели объясняют 20–25% дисперсии воспринимаемого риска [15].

Другим важнейшим конструктом, изучаемым в рамках психологии риска, является установка по отношению к риску. В рамках модели ожидаемой полезности (expected utility theory), к которой зачастую относят и теорию перспектив Д. Канемана и А. Тверски (1979), установка к риску — это фактически описание вида функции полезности, которое может быть представлено математически. Установка к риску варьирует от склонности (поиска) к риску (risk seeking) до неприятия риска (risk aversion). При этом в упрощенном виде данная установка понимается как личностная черта [16]. Однако в эмпирических исследованиях данное понимание зачастую не приводит к консистентным результатам. Во-первых, разные методики измерения дают различные оценки установки к риску, а во-вторых, одни и те же

индивиды демонстрируют различные установки к риску по отношению к разным объектам или ситуациям, даже в тех случаях, когда измерение происходит с помощью одних и тех же методик. Так, установка к риску может в значительной степени различаться в личных и профессиональных ситуациях, связанных и не связанных с непосредственными финансовыми рисками. Предполагается, что такие различия могут быть связаны с различиями в субъективной предельной ценности для индивида получаемых результатов [16].

Под «принятием риска» (risk-taking) следует, по-видимому, понимать такое психологическое состояние личности, которое позволяет ей сохранять психическое равновесие и поведенческую адекватность в ситуациях эксцессивного (сильного до необычности) риска. Для описания процесса формирования такой готовности личности адекватно вести себя в подобных ситуациях, на наш взгляд, правомерно использование практически всех описанных выше подходов (политеоретическая ориентация).

Формирование различных паттернов поведения риска происходит в онтогенетическом процессе формирования личности. При этом, отвлекаясь от содержащихся в литературе попыток периодизации жизненного цикла человека и осознавая условность предлагаемых различными авторами границ, мы будем выделять лишь периоды раннего детства, дошкольный, младший школьный, подростковый, юношеский, ранней зрелости, зрелый и старческий.

Общая схема формирования поведения риска такова. Начиная с младшего детского возраста и до младшего школьного возраста включительно у ребенка формируется представление о возможности такого вида поведения. Содержание этого представления во многом испытывает на себе влияние малых групп — прежде всего, членов родительской семьи, других взрослых, и в значительно меньшей мере — группы сверстников. Через общение ребенка в этих группах транслируются культуральные, субкультуральные и групповые нормы, регулирующие соответствующие виды поведения.

На протяжении подростковости и юношества происходит «поиск» так называемых ролевых моделей, то есть фигур, прочно усвоивших тот вид поведения, к которому имеется «тропизм». Нередко такие модели существуют в ближайшем социальном окружении ребенка/подростка/юноши и имеют криминальную окраску. Необходимо напомнить, что подобное поведение зачастую не рассматривается самими лицами, его практикующими, как поведение риска, поскольку здесь риск выступает «нормальной» характеристикой поведения (деятельности). Этот период характеризуется также так называемым «подростковым экспериментированием», когда нарушения часто совершаются для того, чтобы опытным путем установить меру дозволенного, и увеличением влияния группы сверстников. Эта группа становится своего рода «микрокосмом» для индивида, и ее нормы, в том числе и относительно поведения риска, становятся непререкаемыми. В этом периоде уже можно уверенно говорить о присущей индивиду в той или иной мере склонности к риску. Многочисленные исследования показывают, что поведение риска в сфере здоровья (например, незащищенные сексуальные контакты, опасное вождение автомобиля, межличностная агрессия и пр.) достигает своего пика именно в период подросткового возраста и юношества [см. обзорную работу 17].

В период зрелости человек вступает, таким образом, с уже сформировавшейся склонностью к риску. Более того, вследствие процессов самоселекции эту склон-

ность нетрудно установить, проследив процесс выбора профессии (за исключением истероидов, часто выбирающих связанные с риском профессии из привходящих соображений). В этом же периоде происходит более тесная идентификация с ролевыми моделями, актуализация накопленного опыта, а нормы группы, субкультуры и культуры оказываются прочно усвоенными. В зрелом возрасте поведение риска уже практически полностью стоит на этих «трех китах». В старческом возрасте поведение риска часто попросту «выгорает».

Таким образом, с точки зрения формирования готовности к принятию риска наибольший интерес представляют ранние стадии жизненного цикла — детство, подростково-юношеский период, период ранней зрелости.

### Выводы и обсуждение

Таким образом, на наш взгляд, следует различать поведение риска как проявление некоего качества личности — склонности к риску, и поведение риска как реакцию, то есть ответ на «вызовы» ситуации. Хотя большинство исследователей рассматривают склонность к риску как личностную характеристику (*фактор предиспозиции*), чему способствуют упоминавшиеся ранее случаи соответствующей аддикции, здесь нельзя игнорировать и принадлежность индивида к определенной культуре и субкультуре, к различным формальным и неформальным группам (*факторы преципитации*). В каком-то смысле любой человек — продукт той культуры, в которой он вырос и сформировался. Соответственно, в культуре любого «широкого» общества, как и в субкультурах образующих его групп, существуют свои нормы поведения риска. Они регулируют поведение риска в тех или иных ситуациях. В культуре же коренятся представления о «нормальном» риске, присущие тому или иному виду поведения, разделяемые всеми носителями данной культуры. Это особенно хорошо заметно в субкультурах профессиональных групп, чья основная деятельность связана с высоким риском (моряки, верхолазы и т.п.). Здесь наблюдается быстрая адаптация к деятельности в условиях повышенного риска, а впоследствии даже снижение воспринимаемого риска до уровня, стимулирующего рискованное поведение. Р. Браун [18] даже рассматривает способность рисковать в качестве некой культурной ценности, объясняющей феномен «сдвига риска», то есть большую готовность группы идти на риск, по сравнению со средним показателем такой готовности отдельных ее членов.

Помимо культуральной и субкультуральной на протяжении всего своего жизненного цикла индивид входит в различные малые группы, формальные и неформальные, имеющие свою систему норм, регулирующих поведение риска. Это ясельная и садовая группы дошкольников, школьный класс, трудовой коллектив, соседская общность. Названные виды групп чаще представляют собой вторичные коллективы и состоят из множества контактных неформальных групп. Именно эти группы, «применяя» методы группового давления, «принуждают» индивида к соблюдению неформальных норм группы. Индивид может и разделять нормативную систему, присущую какой-либо группе, не являющейся для него контактной, или даже реально не существующей — референтной группы (напр., «благородные индейцы» для ребенка). Сказанное относится, конечно же, к обыденному поведению в рутинных для индивида ситуациях (что вовсе не означает ситуаций низкого объективного риска).

Между тем, в жизни и профессиональной деятельности человека бывают ситуации, предусматривающие высокую степень риска. Именно в подобных ситуациях — эксцессивного риска — и приобретает большое значение принятие риска.

#### Литература

1. *Covello V. T., Mumpower J.* Risk Analysis and Risk Management: An Historical Perspective // *Risk Analysis*. 1985. Vol. 5, N. 2. P. 103–120.
2. *Никифоров Г. С.* Психология здоровья. СПб.: Речь, 2002. 256 с.
3. *Dowling G. R.* Perceived risk: the concept and its measurement // *Psychology and Marketing*. 1986. Vol. 3, N 3. P. 193–210.
4. *Цветкова Л. А., Антонова Н. А., Ерицын К. Ю.* Методология разработки профилактических программ в сфере здоровья: учебное пособие. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2013. 55 с.
5. *Nelson C. A., Bloom F. E., Cameron J. L.* et al. An integrative, multidisciplinary approach to the study of brain-behavior relations in the context of typical and atypical development // *Development and Psychopathology*. 2002. N 14. P. 499–520.
6. *Steinberg L.* A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking // *Developmental Review*. 2008. N 28 (1). P. 78–106.
7. *Лысков Б. Д.* Отклоняющееся поведение при аномалиях развития личности // Психология: учебник. М.: ПРОСПЕКТ, 1998. С. 423–435.
8. *Гилинский Я. И.* Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других «отклонений». СПб.: Изд-во «Юридический центр Пресс», 2004. 520 с.
9. *Patterson G. R., Reid J. B., Dishion T. J.* A social learning approach: IV. Antisocial boys. 1992. Eugene, OR: Castalia.
10. *Lazarus R. S., Folkman S.* Stress, appraisal, and coping. New York: Springer Publishing Company, 1984.
11. *Loewenstein G. F., Weber E. U., Hsee Ch. K., Welch N.* Risk as feelings // *Psychological bulletin*. 2001. Vol. 127, N 2. P. 267–286.
12. *Slovic P.* Perception of risk // *Science*. 1987. Vol. 236, N 4799. P. 280–285.
13. *Slovic P. E.* The perception of risk. London: Earthscan Publications, 2000.
14. *Plattner Th., Plapp T., Hebel B.* Integrating Public Risk Perception Into Formal Natural Hazard Risk Assessment // *Natural Hazards Earth System Science*. 2006. N 6. P. 471–483.
15. *Sjöberg L., Moen B. E., Rundmo T.* Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research. URL: [http://www.svt.ntnu.no/psy/Torbjorn.Rundmo/psychometric\\_paradigm.pdf](http://www.svt.ntnu.no/psy/Torbjorn.Rundmo/psychometric_paradigm.pdf) (дата обращения: 14.06.2014).
16. *Weber E. U., Blais A. R., Betz N. E.* A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors // *J. of behavioral decision making*. 2002. Vol. 15, N 4. P. 263–290.
17. *Boyer T. W.* The development of risk-taking: A multi-perspective review // *Developmental Review*. 2006. Vol. 26, N 3. P. 291–345.
18. *Brown R.* Social psychology: The Second Edition (reprinted). London: Collier Macmillan, 2003.

Статья поступила в редакцию 24 марта 2014 г.

#### Контактная информация

**Гурвич** Иосиф Наумович — доктор психологических наук, профессор

*Цветкова Лариса Александровна* — доктор психологических наук, профессор; [larac@mail.ru](mailto:larac@mail.ru)

*Антонова Наталья Александровна* — кандидат психологических наук, старший преподаватель; [antonova.natalia11@gmail.com](mailto:antonova.natalia11@gmail.com)

*Ерицын Ксения Юрьевна* — магистр психологии, ассистент, соискатель; [ksenia.eritsyan@gmail.com](mailto:ksenia.eritsyan@gmail.com)

*Gurvich Iosif N.*<sup>†</sup> — Doctor of Psychology, Professor

*Tsvetkova Larisa A.* — Doctor of Psychology, Professor; [larac@mail.ru](mailto:larac@mail.ru)

*Antonova Natalia A.* — Candidate of Psychology, Senior lecturer; [antonova.natalia11@gmail.com](mailto:antonova.natalia11@gmail.com)

*Eritsyan Kseniya Yu.* — assistant, post graduate student; [ksenia.eritsyan@gmail.com](mailto:ksenia.eritsyan@gmail.com)