## М.С. ТКАЧЁВА

### Педагогический институт

Саратовского государственного университета

E-mail: tkachevam@mail.ru

**Мария Сергеевна Ткачева** — кандидат психологических наук, доцент, Педагогический институт Саратовского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского, кафедра психологии образования, доцент. E-mail: tkachevam@mail.ru.

# Психологические особенности рисков в спортивной деятельности

В статье рассматриваются особенности рисков, принятия рискованных решений и осуществления рискованных действий в спорте. Анализируются виды рисков, свойственных спортивной деятельности. Предлагается классификация рискогенных ситуаций в спорте. Разбираются примеры осуществления спортсменами рискованных действий.

**Ключевые слова:** спорт, риск, помеховлияние, принятие рискованного решения, рискованные действия.

#### M.S. TKACHEVA

# Psychological Features of Risks in Sport's Activity

The article is considered Psychological features of risks, taking of risky decisions and realizing of risky actions in sport. The kinds of risks in sport's activity are analysed. We propose the classification of risky situations in sport and discuss the examples of realizing of risky actions by sportsmen.

**Key words:** sport, risk, hindrance influence, taking of risky decisions, risky actions.

В настоящей статье мы предпринимаем попытку раскрыть психологические особенности риска и рискованных действий в таком особом виде деятельности человека, как спортивное соревнование.

Специфика спорта в отличие от других видов человеческой деятельности, как писал Б.А. Вяткин, определяется следующими

психологическими факторами: 1) установкой на достижение высоких и наивысших (рекордных) результатов; 2) общими и специальными интеллектуальными, способностями (например, быстротой гибкостью тактического мышления, И высокой большой скоростью восприятия и концентрацией внимания, переработки информации и т.п.); 3) высокой возбудимостью и достаточной устойчивостью эмоционально-волевых процессов, направленных как на вызов действий, так и на сдерживание их; 4) систематическими интенсивными И даже максимальными физическими усилиями, необычными для повседневной жизни и 5) высокой стабильностью деятельности; И достаточной вариативностью двигательных навыков, их устойчивостью против неблагоприятных воздействий; 6) регулярными психическими очень высокой степени, напряжениями обусловленными экстремальными условиями, в которых проходят спортивные соревнования Все эти факторы обусловливают определенную, свойственную лишь спортивно-соревновательной деятельности, динамику переживаемых психических состояний, различающихся в зависимости от подготовленности и соревновательного опыта спортсмена. Испытываемое им эмоциональное возбуждение и напряжение тем выше, чем ответственнее соревнование, чем более высокие задачи он ставит перед собой в нем, чем более ровен и квалифицирован состав участников, от которого зависит степень напряженности борьбы.

Преобладающая у спортсменов установка на достижение высших результатов и острую конкурентную борьбу позволяет со всей определенностью утверждать, ЧТО спортивносоревновательная деятельность отличается повышенной степенью рискогенности по сравнению с большинством других видов человеческой деятельности. Одним ИЗ наиболее известных исследователей психологии риска в спорте в отечественной науке является О.А. Черникова. Она связывает готовность спортсмена к рискованным действиям  $\mathbf{c}$ переживанием ИМ время соревнования таких эмоций, как спортивное возбуждение, боевое воодушевление, спортивное увлечение, спортивная злость, спортивное соперничество<sup>2</sup>. Все эти состояния при переходе определенной интенсивности могут границы негативно сказываться сохранении спортсменом самообладания, т.е. способности и умения сознательно регулировать свое поведение в экстремальных условиях, и заставлять его идти на такие действия, степень рискованности которых может быть и неоправданно высокой.

Различные исследователи предлагают разнообразные классификации рисков, мы же в данной работе избрали для анализа ситуаций риска и рискованных действий в спорте классификацию В.В. Глущенко<sup>3</sup> по пяти критериям:

Субъективный	Объективный
(риск, последствия которого	(риск с точно измеримыми
невозможно объективно оценить)	последствиями)
Финансовый	Нефинансовый
(риск, прямые последствия	(риск с неденежными потерями,
которого заключаются в	например потерей здоровья)
денежных потерях)	
Динамический	Статический
(риск, вероятность и последствия	(практически не меняющийся во
которого изменяются в	времени риск)
зависимости от ситуации)	
Фундаментальный	Частный
(несистематический,	(систематический,
недиверсифицированный риск с	диверсифицированный риск с
тотальными последствиями)	локальными последствиями)
Чистый	Спекулятивный
(риск, последствиями которого	(риск, одним из последствий
могут быть лишь ущерб или	которого может быть выгода)
сохранение текущего положения)	

Анализируя ситуации риска в спорте по этим показателям, можно прийти к следующим выводам:

- 1. Субъективность и объективность риска могут быть выражены в различной степени. В принципе в большинстве случаев риск в спорте можно считать субъективным постольку, поскольку в ситуации соревнования задействованы не только сам рискующий субъект, но и его соперники, полностью просчитать действия которых невозможно. Ситуации объективного риска в спорте возникают лишь тогда, когда спортсмен остается в соревновании совершенно один, и в его деятельность уже никто больше не может вмешаться. Например, последний оставшийся в секторе прыгун-высотник уже в ранге победителя заказывает рекордную для себя высоту. Степень риска здесь минимальна и легко просчитывается: в случае успеха победитель становится еще случае неудачи – ему рекордсменом, в засчитывается предыдущий показанный результат. В целом же риск спортсмена можно скорее классифицировать как субъективный.
- 2. Финансовым риск в спорте можно назвать лишь применительно к спортсменам-профессионалам, представителям «большого» спорта, для которых эта сфера деятельности является основной и приносит заработок. Но даже и для профессиональных спортсменов риск не является финансовым в первую очередь, так как предпринимается ради достижения высоких результатов, являющегося само ПО себе основным движущим спортивной деятельности. Главным негативным последствием рискованных действий для спортсмена является соревновательная неудача, которая может повлечь за собой в том числе и финансовый ущерб, так что риск спортсменов-профессионалов мы можем назвать «опосредованно финансовым». Те же спортсмены, в деятельности которых вовсе не предусмотрено материального 3a показанный результат, вознаграждения имеют дело нефинансовым риском.

- 3. Спортивный риск скорее можно считать динамическим. В каждой конкретной соревновательной ситуации у схожих рискованных действий могут быть сильно различающиеся последствия, зависящие от большого разнообразия факторов: уровня подготовленности спортсмена, его психического состояния на данный момент, силы его соперников, внешних условий соревнований, текущего турнирного положения и т.д.
- 4. В спорте нередко встречаются как фундаментальные, так и частные риски. Если говорить о масштабе последствий рискованного действия, то соревновательная неудача на значимом для спортсмена турнире для него субъективно вполне может являться тотальным последствием, особенно если в силу возраста или каких-либо других причин спортсмен понимает, что нового шанса у него, скорее всего, не будет. Но если спортсмен расценивает данное соревнование как проходное, как скорее подготовку к более крупному и ответственному старту, то не очень высокое по его меркам занятое место будет для него последствием локальным. И вместе с тем чисто спортивная неудача на любом не более чем соревновании тэжом оказаться локальным последствием в сравнении с возможным получением травмы, которая вынудила бы спортсмена сделать длительный перерыв в соревновательной деятельности для полного восстановления, стала бы причиной завершения соревновательной карьеры или даже привела бы к серьезному ущербу физическому здоровью, т.е. стала бы в полной мере тотальным последствием риска.
- 5. Поскольку рискованные действия спорте В предпринимаются ради достижения успеха и в ситуациях, когда вероятность итогового успеха оценивается достаточно высоко для τογο, чтобы спортсмен вообще посчитал возможным целесообразным рискнуть, то спортивный риск можно с полной уверенностью считать спекулятивным.

Ситуаций, которые могут быть потенциально рискогенными и приводят спортсмена к необходимости предпринимать

рискованные действия, в разных видах спорта встречается огромное множество. Вариант классификации подобных явлений предложен Л.Д. Гиссеном (1990). В его исследованиях многообразие ситуаций, вызывавших психическое напряжение у спортсменов, было обобщено в пять характерных групп:

- 1) ситуации, содержащие опасность физической травмы (ненадежность страховки, нарушение равновесия);
- 2) ситуации, выявляющие несостоятельность психической подготовленности к требованиям соревновательной борьбы (завышенные задачи в данных соревнованиях, решающий подход к снаряду, мысль о возможной неудаче);
- 3) ситуации с неожиданной «аварийностью» (неполадки в снаряжении, невозможность провести привычную разминку, неожиданная неудача);
- 4) ситуации, обусловленные правилами соревнований (необходимость начать соревнование с «нелюбимого» вида программы, необходимость выполнить зачетный подход с одной попытки);
- 5) ситуации, вызванные нежелательными действиями других лиц (негативная реакция зрителей, успех противника, чрезмерное волнение тренера)<sup>4</sup>.

Автором настоящей статьи для классификации рискогенных ситуаций в спорте проводилось исследование представлений соревнующихся спортсменов о действующих на них помеховлияниях и их природе. Опытным материалом хранящиеся архиве кафедры психологии образования Педагогического института СГУ письменные работы студентов факультета физической культуры, выполнявшиеся ими в рамках практических занятий по дисциплине «Психология физического воспитания и спорта». Эти работы были объединены темой «Действующие на меня помеховлияния» и выполнялись после прослушивания студентами лекции о психологической концепции соревновательной деятельности по В.И.Страхову<sup>5</sup>. Всего нами было изучено 150 таких работ студентов — представителей различных видов спорта (командных игр, легкой атлетики, лыжных гонок, плавания, академической гребли и др.). Анализ названных в них помеховлияний (разумеется, у всех спортсменов было указано разное их количество и далеко не всегда формулировки их наименований полностью совпадали) помог составить список источников помеховлияний, каждый из которых в конкретном виде спорта может иметь большее или меньшее значение для выступающего спортсмена. Этих источников было нами выявлено семь:

- 1) СОПЕРНИК, т.е. всевозможные его поведенческие время соревнований. его проявления BO значимости свидетельствует то, что 85 % спортсменов упомянули о сильном воздействии на них каких-либо помеховлияний со стороны соперника, в т.ч. его предстартового поведения, разнообразных тактических приемов, наличия у него более качественного более a также своего знания 0 его инвентаря, подготовленности и предыдущих успешных выступлениях, либо, напротив, недостатка информации об уровне его достижений и функциональном состоянии на момент соревнования.
- 2) ОБЪЕКТИВНЫЕ ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ, T.e. те обстоятельства, которые фактически одинаково воздействуют на всех участников соревнований: состояние спортивной площадки (поля, трассы, дорожки, снарядов и т.п.), для тех видов спорта, где соревнования проходят на открытом воздухе, – неблагоприятная а также различные организационные трудности. Эти помехи фигурируют в 80 % изученных работ, и их действие на психическое состояние спортсмена зависит от уже выработанной по отношению к ним помехоустойчивости, проявляющейся в умении оперативно технико-тактические находить решения, наиболее эффективные для него в данных условиях.

- 3) ПОВЕДЕНИЕ ТРЕНЕРА И ТОВАРИЩЕЙ ПО КОМАНДЕ. Данные лица входят в круг наиболее значимых для спортсмена окружающих людей и являются носителями общественного мнения об уровне его подготовки и его соревновательных возможностях. Поэтому очень многие акты их поведения по отношению к нему имеют последствия определенных В виде эмоциональных состояний, и далеко не всегда позитивных. Даже во время соревновательного выступления указания тренера могут помешать оптимальному сосредоточению спортсмена, a действия спортсменов своей команды – не дать успешно выполнить какойлибо тактический замысел (тем более если это индивидуальный вид спорта, в котором товарищи по команде – такие же соперники, даже еще более трудные, чем все остальные). Складывающиеся между данным спортсменом и другими членами команды межличностные отношения также не во всех случаях способствуют полноценной тренировочной деятельности и могут внести немалый вклад в неудачный итог выступления, о чем можно судить по многим изученным письменным работам (на негативное действие помеховлияний данного типа указали 55 % спортсменов).
- ЗРИТЕЛЕЙ. 4) ПРИСУТСТВИЕ И ПОВЕДЕНИЕ Спортсмены, которые отметили в своих работах данный источник помеховлияний (таковых 65 %), расходятся в описании конкретных проявлений его действия. Помеховлияющее воздействие на чувства спортсмена может возникнуть как из-за количества зрителей (непривычно большого либо слишком малого вплоть до полного отсутствия), так и из-за их поведения: активного «боления» за соперников, вербальной агрессии на спортсмена или, напротив, ему своей выражения поддержки, заставляющего чувствовать повышенную ответственность и создающего этим излишнее психологическое напряжение. Кроме того, существенной помехой может стать нахождение среди зрителей особо близких спортсмену лиц, что также может повысить его мотивацию до нежелательного уровня (когда спортсмен «перегорает»).

- 5) НЕКОНДИЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ СОБСТВЕННОЙ ЭКИПИРОВКИ: низкое качество спортивной формы и инвентаря, их неправильная подготовка к соревнованиям (например, соответствующая погодным условиям смазка лыж), неожиданные повреждения во время выступления или незадолго до его начала. Данный источник помеховлияний является достаточно важным, однако его значимость для представителей различных видов спорта неодинакова. Всего он фигурирует в 60 % изученных работ. Чаще всего о подобных помехах писали лыжники-гонщики и гребцы, т.е. те спортсмены, для которых успешное выступление во многом напрямую зависит от состояния инвентаря (помехи данного происхождения фигурируют в подробном анализе борьбы с ними именно у таких студентов). Студенты - пловцы, легкоатлеты, игровики чаще трактуют помеховлияющее действие данного фактора как возникновение негативных эмоций при сравнении качества своей экипировки с оснащением соперников, что также осложняет концентрацию на борьбе.
- 6) СОБСТВЕННОЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ: недостаток СИЛ вследствие издержек функционально-физической подготовки, инк с к и технике выполнения упражнений недостаточно ИЛИ владение разнообразным арсеналом технических приемов, последствия недавно перенесенных заболеваний и травм, плохое самочувствие и болевые ощущения непосредственно во время соревнований. Такие помехи были отмечены в 40 % письменных отчетов. Как главной жертвой помеховлияний источником, так И ЭТИХ становится организм спортсмена. Результатом ИХ действия становится то, что выступающий спортсмен не может приложить максимальные усилия, на которые способен, и осознание им данного факта еще более усугубляет негативное состояние.
- 7) СОБСТВЕННОЕ НЕГАТИВНОЕ ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ: страх перед выступлением, неуверенность в своих силах, угнетенное эмоциональное состояние, либо наоборот,

излишняя возбужденность, переизбыток мотивации, чрезмерная самоуверенность или же индифферентное отношение участию в соревновании и затруднения предстоящем В концентрации внимания на своем выступлении. Подобные обстоятельства упомянуты в качестве помеховлияний в 45 % работ. Данные помеховлияния могут как быть результатом действия описанных выше факторов, так и возникать независимо от них, а также порождаться не имеющими отношения к спорту обстоятельствами. Как источником, так и объектом их действия становится психика спортсмена в целом. Психические состояния, могущие помешать успешному выступлению, как правило, имеют вид достаточно интенсивных переживаний, которые не могут не замечаться ИХ испытывающим спортсменом, поэтому направленность внимания на них носит в основном непроизвольный характер. Какие бы обстоятельства ни были причиной их появления, в любом подобные явления мешают интеллектуальному сосредоточению и полноценному контролированию спортсменом хода соревновательной борьбы<sup>6</sup>.

Среди этих источников помех в каждом виде спорта могут быть свои наиболее рискогенные. При этом, принимая решение о целесообразности рискованных действий или отказываясь от них, спортсмен должен оперативно оценить, какова их реальная необходимость, за счет каких своих сильных сторон он может добиться успеха и есть ли возможность максимально проявить эти свои достоинства в данной ситуации. Далее мы приведем несколько примеров из практики спорта, демонстрирующих принятие решений о рискованных действиях, имевших различную степень успешности.

Пример 1. Как уже было сказано выше, качество экипировки является значимым источником помех и, соответственно, рискогенным фактором для представителей тех видов спорта, где используется сложный инвентарь, техника обращения с которым вносит ощутимый вклад в достижение успеха, а его неисправность

зачастую лишает спортсмена возможности бороться за высокие места. В биатлоне спортсмен имеет дело сразу с двумя видами инвентаря — лыжами и винтовкой, одинаково высокого уровня владения которыми достигают немногие, соответственно уровень рискогенности данного источника помеховлияний в этом виде спорта можно считать особо повышенным.

В феврале 2008 года на чемпионате мира по биатлону в Эстерсунде (Швеция) на втором этапе женской эстафеты у российской спортсменки А.А. уже на изготовке перед первой стрельбой обнаружилась серьезная неисправность инвентаря оказался сломан боёк винтовки. Было потеряно бесполезные попытки выстрела и на замену оружия, после чего А.А. вынуждена была стрелять из чужой винтовки, имевшей неподходящие ей формы, соответственно нарушился автоматизм прицеливания и выстрела. Спортсменке пришлось использовать два дополнительных патрона, и в результате после этого огневого рубежа сборная России занимала текущее 16-е место, отставая от лидеров более чем на две минуты. А.А. пришлось бежать с максимально возможной скоростью, при этом зная о том, что чрезмерное ускорение ходом повышает вероятность последующего снижения концентрации внимания на стрельбе и допущения большого количества промахов. Но эта спортсменка всегда отличалась точной стрельбой и развитыми волевыми качествами. На второй стрельбе своего этапа она использовала лишь один дополнительный патрон, после этого снова приложила максимум усилий в беге и в результате показала на своем этапе лучший лыжный ход, хотя никогда особо не выделялась скоростными данными. Естественно, дополнительной мотивацией для россиянки послужил тот факт, что это была эстафета, где на каждом участнике лежит ответственность не только за себя, но и за команду. Волевой настрой А.А. передался двум следующим участницам нашей команды, и в итоге сборная России заняла четвертое место, до самого финиша оставаясь в числе претендентов на бронзовые медали.

Пример 2. Физическое состояние спортсмена, как уже отмечалось выше, является достаточно рискогенным фактором в большинстве видов спорта, поскольку данная деятельность связана в основном именно с физическими нагрузками. Соответственно, тренировка и выступление в соревнованиях при сигналах неблагополучия со стороны организма способны еще более усугубить возникшие отклонения от нормы и нанести весьма ощутимый вред здоровью.

В феврале 2010 года на XXI Зимних Олимпийских Играх в Ванкувере (Канада) во время тренировочного заезда перед началом соревнований в лыжном спринте словенская спортсменка П.М. не удержала равновесие на повороте трассы, где не было поставлено никакого ограждения, вылетела за ее пределы в кювет и упала на поверхность. Получив физическое твердую серьезное повреждение, не зная точно степени его тяжести и не имея возможности оперативно полностью снять болевой синдром, она все же решилась принять участие в соревнованиях. Квалификацию, четвертьфинальный и полуфинальный забег П.М. в силу своего неблагоприятного состояния преодолевала исключительно «на классе», c возможными минимально результатами, гарантировавшими прохождение В следующую стадию соревнования. В финальном забеге она, продолжая бороться с сильнейшей болью, приложила максимум возможных усилий и заняла третье место, после пересечения финишной черты потеряв ОТ болевого Впоследствии  $\Pi.M.$ был сознание шока. диагностирован перелом четырех (!) ребер. Во время церемонии награждения она не могла даже самостоятельно подняться на подиум, воспользовавшись помощью волонтеров. Это наглядный пример того, насколько действенной мотивацией риска служит соревновательная ситуация на особо значимом турнире, коим для любого спортсмена являются Олимпийские Игры.

Пример 3. Соперник и его действия — один из главных источников помех во всех видах спорта, но степень его влияния на принятие решения о рискованных действиях может быть различна в зависимости от специфики вида спорта и субъектных особенностей спортсмена. Так же при этом различна и степень самого риска. Более высокой она является скорее в тех видах, где есть прямой физический контакт с соперником и вероятность получить травму, т.е. к фактору соперника добавляется еще и фактор неблагоприятного физического состояния (к таким видам относятся единоборства и большинство командных игр).

В январе 2011 года сборная России по хоккею встречалась в финале молодежного чемпионата мира со сборной Канады. После двух периодов наша команда уступала со счетом 0-3. При этом канадцы играли в свойственной им силовой манере. По ходу второго периода с их стороны имела место грубая игра против капитана сборной России В.Т., который после этого смог покинуть площадку только с посторонней помощью и больше до перерыва на льду не появлялся. Однако, имея физическое повреждение и не зная точно степень его серьезности, а лишь сняв болевой синдром, в третьем периоде он все же возобновил свое участие в игре. Стремление не подвести команду и увеличить шансы на итоговый успех в этот момент возобладало над соображениями сохранения здоровья. Сборная России сумела развернуть ход игры в свою пользу, а сам В.Т. забил третий гол своей команды, сравняв таким образом счет в матче. В итоге сборная России одержала победу со счетом 5-3 и стала чемпионом мира.

Теперь приведем пример негативных последствий рискованного решения:

Пример 4. Как уже было сказано, к помехам со стороны собственной психики спортсмена можно отнести не только явно негативные явления, но и чрезмерную уверенность в своих силах (переходящую в самоуверенность) и избыточную мотивацию. В ситуациях, где необходимо сохранять сосредоточенность и

самообладание, такие качества могут помешать этому и привести в итоге к отрицательному результату.

В январе 2009 года на этапе Кубка мира по биатлону в Антхольце (Италия) во время женской гонки с общего старта в лидеры сразу вышла немецкая спортсменка М.Н., обладающая выдающимися скоростными качествами. Пройдя без промахов три огневых рубежа, она, испытывая эмоциональный подъем, еще сильнее прибавила в скорости. Такому ее состоянию явно способствовал тот факт, что она чисто отработала третью стрельбу при том, что именно стрельба стоя у нее идет весьма нестабильно. Зная об этом, М.Н. решила еще увеличить свой отрыв от соперниц, чтобы максимально обезопасить себя на последнем огневом рубеже. Однако, как мы уже отмечали выше, прибавление скорости в биатлоне повышает риск последующих промахов, т.к. затрудняет при Пройдя концентрацию внимания прицеливании. максимальной скорости четвертый отрезок дистанции, М.Н. перед последней стрельбой имела отрыв от ближайших соперниц более 50-и секунд и могла позволить себе промахнуться два или даже три раза. Но взятая скорость не позволила спортсменке удержать необходимую концентрацию внимания, и она совершила на последнем огневом рубеже пять (!) промахов, потратила более двух минут на преодоление штрафных кругов, пропустила вперед многих соперниц и, уже не столь заметно отыгрываясь ходом на последнем отрезке дистанции, заняла лишь девятое место.

Разумеется, в практике спорта можно найти немало случаев и отказа спортсмена от рискованных действий. Подобные ситуации нередки, к примеру, тогда, когда ценой риска оказывается здоровье и возможность продолжать карьеру. Но в каждом конкретном случае окончательный выбор спортсмена может и не учитывать до конца всех возможных рисков, и желание соревноваться может пересилить все разумные соображения.

Таким образом, спортивную деятельность можно считать имеющей повышенную степень рискогенности. Среди различных

видов риска в спорте в наибольшей степени представлены риски субъективные, нефинансовые, динамические, частные, спекулятивные. Ситуации риска в различных видах спорта весьма разнообразны, но есть наиболее рискогенные сферы, свойственные большинству видов спорта: действия соперника, внешние условия соревнований, свои экипировка и инвентарь, физическое и психическое (в т.ч. эмоциональное) состояние спортсмена.

# Примечания

 $^{1}$ Вяткин Б.А. Роль темперамента в спортивной деятельности [Текст] / Б.А. Вяткин – М.:, ФиС, 1978. – 136 с.

2Черникова О.А. Соперничество, риск, самообладание в спорте [Текст] / О.А. Черникова – М.: ФиС, 1980. – 104 с.

<sup>3</sup>Глущенко В. В. Управление рисками. Страхование [Текст] / В.В. Глущенко — Железнодорожный, МО.: ООО НПЦ Крылья, 1999. — 336 с.

<sup>4</sup>Гиссен Л.Д. Время стрессов [Текст] / Л.Д. Гиссен – М.: ФиС, 1990. – 192 с.

<sup>5</sup>Страхов В.И. Спортивная самоидентификация [Текст] / В.И. Страхов – Саратов: ИЦ «Наука», 2008. – 160 с.

6 Милёхин А.В., Страхов В.И., Ткачёва М.С. Психолого-спортивная проблематика на кафедре психологии Саратовского пединститута [Текст] / А.В. Милёхин, В.И. Страхов, М.С. Ткачёва. — Саратов: ИЦ «Наука», 2011. — 308 с.