

**Общество с ограниченной ответственностью**

**"ВебСпорт"**

Касаткин В.Н., Грушко А.И., Коробейникова Е.Ю., Мирошникова Ю.В.,  
Выходец И.Т., Хохлина Н.К.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ  
СТРАТЕГИЙ ПОВЕДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ  
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПОСЛЕ  
ВЫПОЛНЕНИЯ НЕПРАВИЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ИЛИ  
ОШИБОК В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КОРРЕКЦИИ**

Методические рекомендации

**Под редакцией проф. В.В. Уйба**

Москва 2019

ГРНТИ 76.35.41  
УДК 61:796/799

Утверждены Ученым советом ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр спортивной медицины и реабилитации Федерального медико-биологического агентства» и рекомендованы к изданию (протокол № 24 от 26.09.2019 г.). Введены впервые.

Касаткин В.Н., Грушко А.И., Коробейникова Е.Ю., Мирошникова Ю.В., Выходец И.Т., Хохлина Н.К.. Методические рекомендации по оценке стратегий поведения спортсменов высокой квалификации после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности и их коррекции. Методические рекомендации. Под ред. проф. В.В. Уйба // М.: ФМБА России, 2019. – 97 с.

Методические рекомендации предназначены для медицинского персонала спортсменов, врачей по спортивной медицине, медицинских психологов, врачей-специалистов, оказывающих медицинскую помощь спортсменам, а также аспирантов, ординаторов и студентов медицинских вузов и других специалистов, непосредственно участвующих в медицинском и медико-биологическом обеспечении спортсменов.

ГРНТИ 76.35.41  
УДК 61:796/799

- © Федеральное медико-биологическое агентство, 2019
- © ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России, 2019
- © Общество с ограниченной ответственностью "ВебСпорт"

Настоящие методические рекомендации не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без разрешения Федерального медико-биологического агентства

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ПОНИМАНИЕ ОШИБКИ В ПСИХОЛОГИИ.....	6
1.1. Понятие «ошибки», ее место в структуре спортивной деятельности и классификации ошибок.....	8
1.2. Классификация ошибок в спортивной деятельности и способы их коррекции.....	14
1.3. Психические процессы.....	15
1.4. Психические состояния.....	19
1.5. Психологические характеристики состояния потока.....	20
1.6. Психические свойства личности.....	22
1.7. Переживание ошибки.....	27
1.8. Изменения спортивной деятельности, связанные с ошибкой.....	31
1.9. Замедление после совершения ошибки.....	32
1.10. Реакция на ошибку и стратегии совладания с ней.....	39
1.11. Классификации видов копинга.....	42
2. РАЗРАБОТКА БЛАНКОВОГО ОПРОСНИКА ДЛЯ ОЦЕНКИ СТРАТЕГИЙ ПОВЕДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И МЕНЕЕ ОПЫТНЫХ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НЕПРАВИЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ИЛИ ОШИБОК В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	49
2.1. Принципы создания психодиагностической методики.....	49
2.2. Оценка качества формулировок опросника экспертами.....	51
2.3. Исключение вопросов методики по результатам первичной апробации.....	53
2.4. Описание процедуры апробации методики исследования поведения спортсменов после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности на выборке спортсменов разного пола, возраста, уровня квалификации в различных видах спорта.....	54
2.5. Выборка исследования.....	54
2.6. Шкалы опросника.....	56
Шкала 1 «Аффективные реакции».....	57

Шкала 2 «Самокритика» .....	58
Шкала 3 «Астенические реакции» .....	58
Шкала 4 «Соматические реакции».....	59
Шкала 5 «Смещение фокуса внимания» .....	59
Шкала 6 «Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки» .....	60
Шкала 7 «Ориентация на тренера при совершении ошибки».....	61
Шкала 8 «Осмысление ошибки» .....	61
Шкала 9 «Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки».....	62
Шкала 10 «Исправление ошибки» .....	63
2.7. Результаты корреляций между «частотой встречаемости» и «влиянием на результат» по шкалам .....	65
2.8. Анализ корреляций между шкалами методики .....	66
2.9. Корреляции между шкалами методики по частоте встречаемости .....	68
2.10. Надежность методики.....	69
2.11. Рекомендации к процедуре проведения психодиагностического обследования при помощи опросника .....	69
2.12. Рекомендации к опросному бланку .....	70
2.13. Пример заполнения методики спортсменом.....	71
2.14. Бланк методики .....	71
2.15. Ключ к методике .....	74
2.16. Нормы по методике исследования поведения спортсменов после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности.....	76
2.16.1. Нормы по возрастным группам.....	77
2.16.2. Нормы по классификационным группам .....	79
2.16.3. Нормы по группам по стажу занятий .....	80
2.16.4. Нормы по уровню спортивного мастерства.....	82
2.17. Примеры диагностики спортсменов и выбора направленности последующей психокоррекции.....	83
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	89
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	90

## ВВЕДЕНИЕ

С ростом спортивного мастерства и квалификации спортсмена, а также уровня соревнований, повышается сложность спортивных программ, растут требования к стабильности и надежности его выступлений, одновременно растет и цена возможных ошибок. Учитывая сложность спортивных программ, ошибка подчас оборачивается не только проигрышем, но и серьезными травмами. В связи с этим отношение к ошибке, реакция спортсмена на ошибку и совладание с ее последствиями является значимой составляющей не только управления и оптимизации психического состояния спортсмена, повышения стабильности и надежности, но заботой о здоровье и благополучии спортсмена и профилактикой травматизма. Хотя тема ошибки привлекает к себе всеобщее внимание в спортивной психологии, отмечается дефицит психологических исследований этой проблемы, а также недостаток научного обоснования методов коррекции ошибок.

В настоящих методических рекомендациях проведен анализ зарубежной и отечественной литературы по теме ошибок и реакций на ошибочные действия. Показано, что переживание ошибки и реакция на нее зависят не только от ее места в структуре спортивной деятельности, но и от системы взаимодействия контекстных факторов и факторов психических феноменов. Описаны направления коррекционной работы со спортсменами в отношении восприятия и переживания ошибок.

Вторая часть методических рекомендаций содержит опросник для оценки стратегий поведения спортсменов высокой квалификации и менее опытных спортсменов после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности: описание шкал методики, сведений о психометрических свойствах методики, Также представлен итоговый бланк методики, ключ, инструкции к проведению тестирования и примеры из психокоррекционной работы со спортсменами с учетом результатов психодиагностического обследования спортсменов.

## 1. ПОНИМАНИЕ ОШИБКИ В ПСИХОЛОГИИ

Ошибки являются неотъемлемой частью человеческой жизни, обретения опыта, освоения профессиональной деятельности, ее законов, границ, получения обратной связи о своих действиях. Таковы, так называемые, «рабочие ошибки», связанные с освоением деятельности и обретением опыта. Джон Вуден, тренер баскетбольной команды Калифорнийского Университета в Лос-Анжелесе (UCLA) отмечает:

*«Хорошие спортивные психологи учат спортсменов рассматривать свои ошибки не как что-то плохое или неправильное, а как строительные блоки, кирпичики, позволяющие добиться успеха» (Weinberg & Gould, 2014).*

Ни один спортсмен не будет рад совершить ошибку, но если только расстраиваться, то это значит совершить окончательную ошибку. Вместо этого следует попробовать достичь хотя бы частичного успеха, оставаясь спокойным и учась на своих ошибках: используя их для достижения успеха (Ávila, Cánovas, Fajardo, 2014). Формирование двигательных навыков, оттачивание спортивного мастерства связано с конструктивной работой по преодолению ошибок исполнения. Сам тип двигательной ошибки может служить индикатором достигнутого уровня спортсмена, критерием оценки актуальной спортивной идентичности как спортсмена определенной категории (Сонг Хе Рюнг, 1997). Способность перестраивать поведение после совершения ошибки является принципиально важной в спорте и в жизни вообще, поскольку позволяет обучаться множеству различных навыков.

С другой стороны, ошибки рассматриваются как недопустимые отклонения от нормальной работы и воспринимаются в негативном свете как то, что ведет к неблагоприятным последствиям, неудаче, ущербу для самого субъекта деятельности и других людей. В качестве последствий ошибок рассматриваются: потеря в качестве продукта труда, появление ошибок в

документации, выполнение двойной работы (при исправлении ошибок), материальные потери, порча имущества, потеря имиджа и т.п. (Пырьев, 2016). В ряде случаев, в том числе в спорте, ошибка оказывается фатальной и сопряжена со смертью и увечьями.

Ошибки в психологии понимаются как результат действия, совершенного неточно, с отклонением или вопреки плану (Стрелков, 2001), связаны с отклонением от намеченной цели, несовпадением полученного с намеченным. Дж. Ризон также соотносит ошибку с ситуацией, в которых запланированная последовательность умственных или моторных действий не достигает желаемого результата (Дормашев, Романов. 1995). Сонг Хе Рюнг (1997) определяет двигательную ошибку как «структурное или параметрическое отклонение реального движения от заданной программы, влияющее на его формальную оценку и требующее методически осмысленной коррекции в процессе обучения и совершенствования двигательного действия» (Сонг Хе Рюнг, 1997, с. 7).

Н.А. Бернштейн отводил ошибкам роль проверки и корректировки создаваемых двигательных гипотез (Бернштейн, 1966). Выдвигая принцип «повторения без повторения», он делал акцент на понимании формирования и реализации навыка как процесса поиска решения двигательной задачи, а не как автоматизм, в котором движение воспроизводится «под копирку». Таким образом, ошибка оказывается связана с реализацией сложного, многоуровневого психомоторного процесса решения двигательной задачи. А залог успешности реализации навыка состоит не столько в многократности повторения, сколько в характеристиках процесса решения двигательной задачи.

В.М. Аллахвердов вводит понятие неосознанного негативного выбора, согласно которому «ошибка порождается не помехами, а логикой работы перцептивного механизма. То, что ...испытуемый в других условиях предъявления считает ошибкой, является правильным решением в логике познавательного процесса» (Аллахвердов, 1993, 2010).

Таким образом, в определениях «ошибки» отражено то, что она имеет свое место в структуре деятельности, в системе выполнения действия, определенным образом соотносясь с представлением о цели, программе, коррективах, обратной связи.

### 1.1. Понятие «ошибки», ее место в структуре спортивной деятельности и классификации ошибок

Рассмотрим подробнее структуру спортивной деятельности и место понятия «ошибки» в ней.

Уровень деятельности. Согласно, А.Н. Леонтьеву, деятельность побуждается мотивом (Леонтьев, 1975). С одной стороны, спортивную деятельность отличает выраженный игровой мотив (Гогун, Мартынов, 2000), лежащий не в результате, а в самом процессе деятельности. С другой стороны, спорт высших достижений ориентирован на результат, внешнюю цель. Соответственно, к непосредственным мотивам, связанным с самой деятельностью, добавляются социальные мотивы, продиктованные чувством долга, положительной социальной оценкой и др. Именно эти мотивы отчетливо звучат в словах главного тренера сборной по спортивной гимнастике, комментирующего досадный срыв одной из спортсменок

*«А больше никого пожалеть не нужно? Вот здесь вся команда, которая ее готовила... Для нее сделали все, понимаете? И все эти люди работали четыре года только на это... Я сразу и не заметил, что на полу, метрах в двадцати, сидели и лежали несколько человек: тренер, массажист, хореограф, доктор...»*

Соответственно, спортивная соревновательная деятельность связана с переструктурированием системы мотивов и предполагает особую мотивационную готовность. Установка «сделать как на тренировке» в ситуации резкого повышения значимости внешней цели может не сработать, изменение мотивационной структуры может приводить к изменению

структурно-динамических аспектов деятельности в силу специфики выделения целей и формирования подчиненных им действий, а также предвосхищаемой «социальной оценки», которая входит в систему обратной связи и должна привести к осознанию способа выполнения и поиску новых вариантов действий. Соответственно, особую значимость приобретает система оптимального мотивационного сопровождения, в котором за счет организации мотивационных факторов и обеспечения оптимального спортивного состояния может быть снижена вероятность случайных ошибок и разрушительность их влияния на личность и на последующую деятельность спортсмена.

С особенностью мотивационной структуры в психологии спорта связаны основные типы отношения спортсменов к соревнованиям: как к испытанию («challenge»), или как к угрозе («threat»). При этом сочетание типа отношения к соревнованию и индивидуальных особенностей спортсмена будет влиять на эффективность выступления (Jones et. al., 2009). К когнитивным компонентам переживания соревновательной («challenge») или угрожающей ситуации относят (Turner et al., 2013): уровень воспринимаемого контроля, направленность на достижение или избегания целей, уровень самооэффективности, а также субъективно воспринимаемая значимость задачи.

Мотив реализуется в действиях, регулируемых осознанной целью.

На уровне действий ошибка связывается, прежде всего, с несоответствием цели. Подчеркивается факт несоответствия, переживание и осознание ошибки как отличной от намеченного или желаемого предполагает наличие идеальной модели (Сафин, 2013), эталонного исполнения, нормирования, системы требований и ограничений (Евсеев, 2015). В спорте ситуация нормирования является достаточно жесткой и включена в систему профессиональной оценки спортсмена. Причем фиксированы не только программные значения характеристик, но также и допустимые отклонения (Евсеев, 2015).

Ряд классификаций ошибок разделяют ошибки на уровне постановки цели и формирования намерения, и на уровне реализации действия, отражают значимость и специфичность ошибок, характеризующих уровни действий и операций.

Так, Дж. Ризон выделил три вида ошибок в зависимости от их места в когнитивной структуре действия и его фаз планирования, хранения и выполнения (цит по Дормашев, Романов, 1995; Гириная, 2015). Ошибки первого типа касаются фазы формирования намерения и планирования его реализации и связаны с различными упущениями, заблуждениями, незнанием. К таковым могут быть отнесены ошибки, связанные с недооценкой соперника или переоценкой собственных сил, дефицитом планирования и невозможностью распределить силы по дистанции и пр. Второй тип ошибок связан с фазой хранения, ошибками запоминания, хранения и восстановления намерения или плана – мнестические ошибки (пробелы). Нарушения когнитивных процессов во время реализации запланированной последовательности действий Ризон назвал оплошностями. В основе объяснения причин ошибок Дж. Ризон положил концепцию когнитивного управления действиями, происходящего на уровнях схемы, системы намерений и ресурсов внимания. Ошибки, причиной которых является нарушения на уровне когнитивного управления автоматизированной деятельностью, связываются Ризоном с функцией внимания, ее недостатком или избытком (Reason, 1990, цит. по Дормашев, Романов, 1995).

Д. Норманн проводит схожее разделение, выделяя ошибки как заблуждения в силу неправильной цели, и ошибки как оплошности, совершаемые в силу нарушений реализации верно поставленной цели (Гириная, 2015). Представленные типы ошибок соотносятся с разными уровнями организации деятельности.

Так или иначе именно реализуемость цели является важным параметром в определении типа ошибки. В целом, классификации по типу «деструктивности» ошибки можно считать наиболее распространенными. Так,

Кондратьева (1990) выделила три вида: незначительные ошибки, ошибки-коррекции, ошибки, деформирующие план. На примере спортсменов-пятиборцев Селецкий и Мельник (2013) показали, что в процессе специальной подготовки спортсмена-пятиборца изучение ошибочных действий, их причин и основных признаков позволит повысить спортивную результативность. Ошибки, возникающие в соревновательной деятельности, подразделяются Селецким и Мельник на отклонения в качестве выполнения действия, приводящее к невыполнению задачи и отклонения, не связанное непосредственно с нарушением работоспособности спортсмена и самоустраняемые.

В классификации Сонг Хе Рюнг ошибки также понимаются как отклонения о целевого движения и рассматриваются с точки зрения количественно-качественного критерия и критерия значимости (Сонг Хе Рюг, 1997). Сонг Хе Рюнг выделяет: флуктуация (небольшие отклонения, которыми можно пренебречь; они не требуют коррекции и образуют «доверительный интервал» безошибочного исполнения), параметрические и структурные вариации (относятся к манере исполнения, формально отличные от ошибки, но способные приводить к ним при определенных условиях), параметрические и структурные нарушения (собственно ошибки в выполнении спортивного упражнения, однако сохраняющее его реализацию (с ошибкой, но сделано)), параметрические и структурные срывы (грубая ошибка, приводящая к невыполнению действия). В данной классификации речь может идти как об уровне действий, так и об уровне операций, определяющемся решением двигательной задачи, т.е. цели, заданной в конкретных условиях. В.И. Моросанова классифицирует ошибки по структурным признакам согласно уровню в системе деятельности: на «действенном» уровне (охватывающие всё двигательное действие); на «фазном» уровне (охватывающие только фазу двигательного действия); на «операционном» уровне (охватывающие лишь операцию двигательного действия) (Моросанова, 2007).

На уровне операций, элементов спортивного действия можно говорить об устойчивых и случайных ошибках.

Иванова Н.А. (2014), анализируя устойчивые и случайные ошибки, в процессе научения, отмечает несколько интересных фактов: во-первых, устойчивые ошибки встречаются чаще, а во-вторых, «тенденция к сохранению ошибки в целом приводит к повышению эффективности» (Иванова, 2014). Это связано с корректирующей функцией ошибки, побуждающей вносить изменения в стратегию действия, смене глобальной гипотезы в отношении действия. А.С. Зайцев (2002) также показывает в исследовании времени реакции воспроизведения, что повторяющиеся и спонтанные ошибки имеют разную природу и время реакции устойчивых ошибок значительно ниже, чем спонтанных. Более того, они замысловато вплетены в процесс научения: устойчивые ошибки чаще исправляются в точках спада и сохраняются в моменты подъема, когда резко снижается количество спонтанных ошибок, а время реакции устойчивых ошибок даже ниже, чем правильного ответа. Эти результаты объясняются Н.А. Ивановой спецификой сознательной постановки задачи и выбором стратегии действия в зависимости от оценки эффективности. Оценка стратегии с систематической ошибкой как эффективной приводит к ее сохранению и автоматизации ... с встроенной ошибкой (Иванова, 2014). Проблеме устойчивых ошибок в спортивной деятельности посвящены работы (Collins, Morriss, Trower, 1999; Domingo, Ferris, 2010; Иванова, 2014; ). Аллахвердов и коллеги провели исследование на 45 спортсменах различных видов спорта и высокой спортивной квалификации (КМС и МС). К типичным ошибкам были отнесены спортсменами повторяющихся (устойчивых) ошибок, ошибок, связанных с сохранением эффективности при переходе от тренировочной к соревновательной деятельности, ошибок, возникающих при принятии решений в различных ситуациях (особенно опасных, требующих высокой скорости ответа), а также ошибок, связанных поддержанием устойчивости и концентрации внимания на высоком уровне (Аллахвердов и др. 2013).

Параметрические и структурные. Параметрические ошибки связаны с видоизменениями движения по типу выше-дальше, ниже и ближе, быстрее – медленные, таким образом, относя к уровням В и С построения движения по Н.А. Бернштейну. Сюда относятся сложности в подборе дистанции и выполнении приема с необходимой скоростью в фехтовании, ошибки, связанные с временем реакции, хромотопические и мощностные сложности в самых разных видах спорта. В соответствии с принципом сенсорных коррекций, Сонг Хе Рюнг (1997) рекомендует тренировку, связанную с развитием способностей дифференциации мышечных усилий, суставных движений. Структурные ошибки отражают нарушения в самой структуре двигательного акта и требуют структурных коррекций и видоизменения их ментальных репрезентаций.

Рассмотрение типа ошибки с точки зрения уровней построения движения Н.А. Бернштейна является еще одним перспективным направлением анализа и оптимизации спортивной деятельности. К таковым относятся исследования ошибок целевого образа движения (ошибки ментальных репрезентаций) (Schack & Hackfort, 2007) или же анализ смены ведущего уровня построения движения, а, следовательно, и степени участия сознания. Как замечает В. Аллахвердов, «стоит сознанию придумать ошибочное поведение, как организм автоматически совершит эту ошибку. Чем чаще сознание будет контролировать простые действия, тем больше будет ошибок. А чем больше будет ошибок, тем чаще сознание будет контролировать» (Аллахвердов, 2010). Случаи деавтоматизации навыка, ошибки перевода навыка с уровня операций на уровень действий.

Деавтоматизация навыка, перевод с уровня операций на уровень действий, происходит и при переучивании навыка (в связи со сменой оборудования, тренера, условий и пр. Устойчивые ошибки в новом навыке в данном случае говорят о проактивной интерференции, о «защите» более раннего навыка. В. Аллахвердов и коллеги предлагают решение этой

проблемы путем снятия интерференционного конфликта путем поощрения совершения ошибки (Аллахвердов, 2013).

Предполагается, что любое спортивное действие может быть разбито на структуру и процесс. С точки зрения процессуальных характеристик, можно выделить различные фазы действия. Авторы ссылаются на Nitsch (2004), говорившего о фазах предвосхищения, реализации и интерпретации (как оценке эффективности). Разные фазы выполнения действия предполагают различные психологические интервенции для повышения эффективности и снижения вероятности ошибки. Кроме того, действие неоднородно, оно имеет определенную структуру, и оптимальная организация действия предполагает наличие имплицитной или эксплицитной репрезентации этой структуры. В качестве единиц репрезентации сложносоставного движения, связующих функциональные и сенсорные характеристики, Т. Шак и коллеги предложили понятие базовых двигательных концептов по аналогии с перцептивными концептами. Точность структуры действия, вероятность структурной ошибки во многом зависит от точности ментальной репрезентации (Schack & Hackfort, 2007).

Итак, ошибка может преимущественно касаться разных уровней организации деятельности: мотивационного плана деятельности, уровня действий, операций, а также перехода между уровнями действий и операций.

## 1.2. Классификация ошибок в спортивной деятельности и способы их коррекции

Еще одна классификация основана на анализе разных типов психических явлений (Щербатых, 2013; Сафонов, 2017) для осмысления разных типов ошибок.

<b>Психические процессы</b>	Познавательные, эмоциональные и волевые психические процессы, психомоторика. Различия по типу
-----------------------------	---

	<p>психомоторных процессов, лежащих в основе ошибки: восприятия (не заметил, не успел различить, не узнал), памяти (забыл, не успел запомнить, не смог воспроизвести), мышления (не предусмотрел, не рассчитал, не распознал действия соперника), внимания (не смог сохранить концентрацию, собраться, переключиться, распределить внимание и пр.), двигательные и сенсомоторные (ошибки в движении на разных уровнях организации, не успел среагировать, включились старые неправильные автоматизмы), межличностные (не распознал действия товарищей по команде, не смог сыграть синхронно и пр.) (Щербатых, 2013).</p>
<b>Психические состояния</b>	<p>Состояние предсоревновательного стресса, состояние спортсмена после череды поражений, состояние спортсмена при возвращении к спортивной деятельности после травмы и пр.</p>
<b>Психические свойства личности</b>	<p>Влияние личностных особенностей, таких как склонность к руминации или импульсивность, тревожность, агрессивность, экстравертированность или интровертированность, склонность к перфекционизму, особенности локуса контроля и др.</p>

Понимание типа ошибки, ее места в структуре спортивной деятельности дает возможность прогнозирования контекста повышения вероятности ошибочных действий, реакции на ошибку и выбора стратегий повышения психологической готовности спортсменов к профессиональной деятельности. Рассмотрим более подробно особенности ошибочных действий в связи с разными типами психологических явлений.

### 1.3. Психические процессы

К психическим процессам относятся познавательные, эмоциональные и волевые психические процессы, а также столь значимая для спорта область психомоторики. Сфера когнитивных ошибок является одной из наиболее популярной.

Одна из классификаций ошибок Джеймса Ризона связана как раз с нарушением внимания. Первая категория ошибок связана с нарушением реализации адекватной ситуации программы действия. Вторая отражает ошибку направленности на верный объект. Третья – своевременность выполнения каждого элемента программы (Нуркова, Березанская, 2018).

А.Ю. Гириная (2017) предлагает рассматривать ошибки внимания «как следствие или результат диссонанса (несоответствия) между работой познавательного процесса и представлениями субъекта о воспринимаемой им приоритетной информации». Целый ряд когнитивных ошибок относится к неспецифическим и характеризует не только спортсменов в том или ином виде спорта, но и специалистов других профессий. Среди них ошибки, связанные с нарушением концентрации внимания, с излишней концентрацией внимания и феноменом «слепоты», устойчивостью внимания на протяжении всего соревнования, ошибки реагирования на ложные действия соперника, ошибки замедления реакции на действия соперника.

А.Ю. Гириная на выборке 35 спортсменов 14-19 лет (от 3 разряда до МС), 2 тренеров исследует наиболее типичные ошибки:

- 1) в процессе выполнения какой-либо задачи, приема, элемента устойчиво возникают одни и те же ошибки.
- 2) ошибки в похожих двигательных ситуациях,
- 3) ошибки, связанные с риском в ситуациях, когда возможны другие варианты.

Чаще всего тренеры выделяют повторяющиеся, устойчивые ошибки, трудности освоения новых элементов, многократное повторение (заикливание) на ошибочных действиях, ошибки перехода от тренировочной к спортивной деятельности. Способы коррекции: проработка навыков,

следование инструкциям тренера, психологический настрой на безошибочное выполнение моторного действия, негативная мысленная инструкция (стараюсь не делать ошибок), отрицание негативного влияния ошибки (ошибки как норма), мысленная тренировка навыка с визуализацией идеального выполнения.

В.К. Сафонов и коллеги (2015) выявляют особенность внимания спортсменов в ситуации дефицита времени, связанную с направлением внимания на основной фактор, препятствующий успешности, и «выпадением» остальных аналитических операций, на которые не хватает ни внимания, ни времени.

Когнитивные ошибки зачастую связываются с ограничением ресурсов, гипотезой дефицитарности (недостатком мотивации, внимания, памяти, сенсомоторных навыков, планирования решения двигательной задачи и пр.). В силу тех или иных ограничений новая, объективно существующая информация не может быть использована, а непроверенная, ожидаемая информация сохраняется (Андриянова, 2015).

Одной из распространенных когнитивных ошибок является слепота по невниманию, связанная с пропуском новой информации, часто понимаемая как ошибка ожидания, ошибка установки внимания, установки на селективность восприятия, на различение целей и дистракторов, мешающая переработки информации в отношении нового или неожиданного стимула (Кулиева и др., 2018). Согласно концепции когнитивного диссонанса Фестингера, ошибка невнимания может быть связана с игнорированием или забыванием информации в случае ее рассогласования с ожиданиями. В случае подобного рассогласования психика начинает работать на удаление противоречия через удаление или видоизменение противоречащей информации.

Одним из способов преодоления слепоты по невниманию является зрительная маркировка, кратковременный предварительный просмотр дистракторов. В экспериментах по предварительной маркировке показано, что

при наличии предварительного опыта появления дистракторов, в дальнейшем наблюдается более эффективное их подавление и ускорение поиска цели (Кулиева и др., 2018). Андриянова (2015) также предлагает метод снижения количества ошибок путем изменения irrelevantных параметров задачи.

Другая гипотеза объяснения ошибки связана с феноменом быстрой неосознанной «детекцией ошибки», сопряженной, с точки зрения Н.П. Бехтеревой, с механизмом обеспечения устойчивого функционального состояния мозга, происходящей до решения и предполагающее, по П. Раббиту возможность прогноза ошибки еще до ее совершения (Андриянова, 2015).

Возможность исправления ошибки сразу после совершения позволяет сохранить скоростные характеристики деятельности, а невозможность или запрет приводит к замедлению после ошибки (Crump, Logan, 2012). Ф. Хоутман и коллеги (Houtman, Núñez Castellar, Notebaert, 2012) связывают замедление после ошибки с переключением внимания на саму ошибку. Десмет и коллеги выявили, что чем ниже частота ошибки, чем меньше она ожидается, тем значительнее сдвиг внимания на ошибку (Desmet et al., 2012 цит. по Андриянова, 2015). Влияние ожидания обсуждается также в работе Н. Фердинанда и коллег (Ferdinand, Mecklinger, Kray, 2008), которые показывают, что соответствие ожиданию приводит к снижению ошибок и времени реакции.

Помимо фактора ограничений, выделяется роль осознаваемых или неосознанных решений. Так, спортсмен в стрельбе из лука может определять вероятность точных действий, выделяя двигательные задачи, в которых будет ошибаться (цит. по Андриянова, 2015). Представители научной школы В. Аллахвердова объясняют устойчивые ошибки не ограничением ресурса, а эффектами последствия, закономерностями сочетания различных систем научения, работающих по разным принципам, то есть, из особенностей самих структурно-динамических аспектов деятельности, сознательных и бессознательных механизмов. Так, ряд устойчивых ошибок связывается с особенностями имплицитного научения, имплицитным закреплением ошибочных схем решения задачи. В данном случае, залогом исправления

ошибки является ее выявление, выведение на уровень сознания, ее признание, обратной связи (внешней или внутренней на основе самоконтроля) о несоответствии ошибочного решения цели. Получили широкое распространение стратегии, связанные с сознательным совершением ошибки, использованием изменения иррелевантных свойств для повышения когнитивного контроля над этими элементами, а не над повторением ошибок.

Однако, известно также, что опора на имплицитное процедурное знание обеспечивает работу навыка на уровне автоматизма, а сознательный контроль, экспликация может приводить к деавтоматизации, ошибкам и сбоям в автоматизированном процессе. В.М. Аллахвердов выдвигает предположение, что когнитивный контроль в отношении автоматизированного процесса снижает возможности игнорирования поступающей информации и повышению эффекта интерференции.

Процесс субъективной оценки эффективности действия проявляется в субъективной уверенности: насколько уверен в двигательной задаче, ощущение легкости задачи, легкости ее решения, какова вероятность ее эффективного решения и пр. Интересно, что устойчивые ошибки ощущаются и оцениваются как более уверенные, чем новые, и их время реакции значительно меньше, чем в отношении новых ошибочных действий (см. Андриянова, 2015), что связано не только с фактической эффективностью решения задачи, но и с поддержкой ранее сформированных гипотез.

#### 1.4. Психические состояния

Особые функциональные психические состояния могут существенно влиять как на саму спортивную деятельность, так и на переживание ошибок в ходе тренировок и соревнований. С развитием позитивной психологии все большую популярность приобретает, так называемое «состояние потока» («flow state»), которое впервые ввел Михай Чиксентмихайи. Оно понимается как субъективное состояние полной погруженности в деятельность, позитивно переживаемое в ситуации, когда требования задачи и навыки человека

соответствуют друг другу (Csikszentmihalyi, 1975) и может открывать доступ к ресурсам организма и психики человека.

В спорте, где такие кратковременные состояния играют подчас решающую роль, особое значение отводится моделированию оптимального психологического состояния.

### 1.5. Психологические характеристики состояния потока

В связи с этим, изучение состояния потока применительно к спортивной деятельности представляется довольно актуальным, поскольку выступление спортсмена в состоянии потока зачастую приводит к повышению результативности. Во многих исследованиях, проведенных на различных видах спорта, нахождение спортсмена в состоянии потока положительно коррелирует с успешностью их выступления (Fernández et al., 2015).

Состояние потока характеризуется проявлением нескольких составляющих, однако для пребывания в состоянии потока не обязательно должны быть выполнены все условия, но большинство (Weinberg & Gould, 2014):

- Баланс между степенью сложности задания и уровнем развития навыков спортсмена. Наиболее важная составляющая потока, когда задание для спортсмена не слишком легкое, но в тоже время он уверен, что сможет его выполнить.

- Тотальная поглощённость процессом. В процессе спортивной деятельности кроме непосредственно самих спортивных задач ничего не отвлекает спортсмена, посторонние мысли и переживания отходят в сторону.

- Ясность цели. Все цели для спортсмена настолько понятны, что он точно знает, что надо делать.

- Объединение действия и сознания. Спортсмен не рассуждает в процессе выступления, осознаются лишь сами действия – что надо сделать, о том, как это сделать, спортсмен не задумывается.

– Тотальная концентрация на данном моменте выступления. Полное погружение в спортивную деятельность, когда посторонний шум, реакции соперника и другие отвлекающие факторы не отвлекают спортсмена, он полностью сосредоточен на конкретном моменте соревнования.

– Потеря самосознания. Эго растворяется в действии, в процессе, происходит «слияние» спортсмена с окружающей спортивной действительностью или с используемым спортивным инвентарем.

– Ощущение контроля. Спортсмен не полностью ощущает контроль в процессе выступления, в то же время ощущение того, что он может контролировать не все его совершенно не волнует. Вместо того, чтобы пытаться контролировать весь процесс, спортсмен сосредоточен на определенных элементах, которые считает основными.

– Абстрагирование от побочных факторов. Спортсмены получают удовольствие непосредственно от выполнения самой спортивной деятельности, любые сторонние цели, награды не имеют значения.

– Трансформация времени. Искажение восприятия времени: оно течет либо медленнее, либо наоборот, ускоряется.

– Непринуждённое движение. Движения спортсменом выполняются на автомате, сложные движения выполняются как само собой разумеющееся, без каких-либо осознаваемых усилий.

Пребывание в состоянии потока, а именно глубокое погружение и вовлеченность в процесс спортивной деятельности положительно сказывается на тренировочном процессе и способствует совершенствованию спортивного мастерства (Partington et al., 2009). По этой причине довольно интересен опыт переживания состояния потока людей в процессе прохождения компьютерных игр. По мере прохождения игры навык игрока повышается, и вместе с ним повышается уровень сложности заданий, что вновь заставляет человека совершенствовать свои навыки, и в тоже время создает условия для вхождения и поддержания состояния потока (Сох, 1998). Кроме того, в ряде работ отмечается корреляция между способностью вхождения спортсмена в

состояние потока и уровнем внутренней мотивации (Jackson, Csikszentmihalyi, 1999).

Однако, помимо столь положительных характеристик состояния потока стоит отметить, что одной из ключевых проблем в данной теме является вопрос о продолжительном пребывании в этом состоянии. Так, любое отвлечение на сторонний, не связанный с деятельностью объект, смещение фокуса внимания с процесса самой деятельности или даже излишнее напряжение довольно быстро прерывают состояние потока. Кроме того, не совсем однозначны данные о положительном влиянии состояния потока на эффективность деятельности. Так, спортсмен может выступать в состоянии потока, но при этом не показать свой максимальный результат, и наоборот, не пребывая в состоянии потока, установить личный рекорд (Сох, 1998).

Отмечается что чрезмерная фокусировка внимания на одном из элементов спортивной деятельности может полностью увлечь спортсмена, отвлекая его от значимых внешних факторов, таких как информация о результативности и успешности выполнения деятельности, что может привести к возникновению ошибок и снижению эффективности всего выступления (Partington, 2009).

#### 1.6. Психические свойства личности

А.М. Сафин рассматривает ошибку как «теневую» сторону деятельности (Сафин, 2013). «Любое Эго отбрасывает Тень» (Стайн, 2010), так и любая деятельность сопряжена с ошибками. Переживание и отношение к теневым сторонам личности зависит от принятия себя, своих частей, не соответствующих образу Персоны, которая отвечает за взаимодействие с социальным окружением, а отношение к ошибке и реакция на нее во многом зависит от особенностей собственного образа в контексте социальных взаимодействий спортивной среды, переживания его несоответствия требуемому. Соединение с Тенью, отчужденной частью личности, может

открывать новые возможности и энергии, интеграция ошибки может обогатить деятельность и перевести ее на новый уровень.

Достаточно большое внимание в психологии спорта уделяют влиянию перфекционизма на реакции на ошибочные действия. Перфекционизм рассматривается как личностная диспозиция, влияющая на когнитивные процессы и поведение (Riendeau, 2014). Отмечается, что ориентированный на себя («self-oriented») перфекционизм способствует возникновению негативных когнитивных и эмоциональных реакций на ошибочные действия (Besser et. al. 2008). В других работах, негативное влияние перфекционизма на результат спортивной деятельности понимается неоднозначным. Так, авторы выделяют перфекционизм как стремление («perfectionistic strivings») и перфекционизм как навязчивость («perfectionistic concerns»). При этом, неадаптивным считается только навязчивый, в то время как стремление может давать спортсменам эмоциональный и мотивационный «импульс» для достижения максимальных результатов и совершенствования собственных навыков (Stoeber, 2011).

«Локус контроля» описывает тенденцию человека видеть причины событий жизни в своих действиях, в себе или во внешних факторах и связывается со стрессоустойчивостью и способностью переносить фрустрацию (Ellis, 2018). Принято выделять внутренний (интернальный) (спортсмен связывает свое поражение с тем, что недостаточно поработал на тренировках) и внешний (экстернальный) (спортсмен связывает поражение с тем, что судьи благоволили к сопернику) локус контроля. Несмотря на общее предпочтение интернальному локусу контроля, показано, что, например, на международных стартах в ситуации усиления ответственности и резкого повышения тревожности наблюдается снижение эффективности деятельности как раз при интернальном локусе контроля, становящимся непродуктивным (Дементий, 2013).

В концепции С. Мадди «контроль» входит в структуру концепта «жизнестойкости». Дементий обнаружил корреляции контроля с активным

копингом, планирование, поиском социальной поддержки, положительной переоценкой, юмором. Мадди говорил о контроле как буфере между личностью и стрессом (Дементий, 2013).

На чувство контроля влияют восходящие и нисходящие процессы, связанные с влиянием среды и индивида, соответственно. К восходящим факторам относятся, например, соответствие между ожидаемой и реальной обратной связью, отсрочка обратной связи и пр. Из нисходящих усиливает чувство контроля возможность выбора действия, тогда как нарастание неопределенности снижает. С феноменом «чувства контроля», «агентивности» тесно связано описанное А. Бандурой переживание самоэффективности, понимаемое как уверенность в своей способности эффективно справиться со стоящей перед человеком задачей.

Согласно целевому подходу к мотивации достижения, существуют две целевые ориентации – на эго и на задачу. Ориентированные на задачу спортсмены прилагают больше усилий, когда они рассматривают задачу как вызов (Todorovich et al. 2004; цит по Potgieter 2011). Их основной целью не является соотнести свое выступление с результатами других. Поэтому ориентированные на задачу спортсмены выбирают сложные цели, несмотря на риск неудачи; центр их усилий – в повышении мастерства. Они больше сфокусированы на процессе и не зациклены на награде. Напротив, эго-ориентированные спортсмены скорее соревнуются для получения награды и утверждения себя и своих возможностей как более выдающихся, чем у соперников; они в большей степени выстраивают образ спортивной деятельности через соотнесение с фигурой соперника. У спортсменов, ориентированных на задачу, переживание успеха определяется на основе внутреннего сравнения (актуального выступления с предыдущим), тогда как эго-ориентированные спортсмены видят основной целью превосходство над оппонентами. При эго-ориентированной направленности, когда победа обретает оттенок тотальности («победа – это все», «победа любой ценой»), спортивная деятельность может приобретать обсессивные и тревожные черты,

что значимым образом коррелирует с различными формами неэтичного поведения и употреблением допинга. Ориентированные на задачу спортсмены меньше подвержены страху неудачи или ошибки, больше готовы рассматривать ее как часть приобретения опыта, а не как проявление личной несостоятельности в глазах себя самого, семьи, тренера, команды. Целевая ориентация отражает то, чему спортсмен приписывает и как определяет успех и поражением в спортивной ситуации (Dunn, 2000; Potgieter, 2006; цит по Potgieter R. 2011).

Сарразин и коллеги (Sarrazin, Cury & Roberts, 1999; цит по Potgieter 2011) провели исследование на выборке скалолазов и выявили различия между ориентированными на задачу и эго-ориентированными спортсменами в преодолении участков маршрута разной сложности. Ориентированные на задачу скалолазы прикладывали максимальные усилия при прохождении наиболее сложного участка пути, тогда как эго-ориентированные – на наиболее простом участке, где они могли во всей красе показать все свои возможности.

Двек Dweck (2000; цит по Potgieter R. 2011) выделил два типа внутренней установки личности в отношении своих способностей: сущностная и динамическая. Сущностная смысловая установка отражает убеждение, что если у человека есть способность или талант, то его наличие не зависит от приобретения умения или навыка («талант не пропьешь»). Концепция динамическая (возрастания) предполагает, что талант можно развивать, что это динамическое образование, соответственно, и ошибки, которые спортсмен совершают не отражают его сущностных характеристик. На первый взгляд концепция может выглядеть банально, особенно в нашей обществе с ценностью развития и саморазвития. Да и одной из наиболее известных библейских притч является притча о талантах. Однако подспудно широко распространенная система обратной связи как как соотносит ошибку и личностную диспозицию («ты тупой / бесталанный / никчемный » и т.п.). Для спортсменов с динамической ментальной концепцией развития

характерно более продуктивное совладание с ситуацией ошибки и неудачи, которые могут рассматриваться как мотивирующие факторы, тогда как среди спортсменов с сущностной концепцией ошибка, а тем более неудача приводит зачастую к потере интереса и выпадению из деятельности, поскольку для них ошибка/поражение означает отсутствие или недостаток таланта или способностей (там же).

Описание Двека сущностной установки соотносится с эго-ориентированной направленностью. Восприятие соревнования как угрозы, когда спортсмен должен впечатлить всех (тренера, семью, соперников) и нет места неудаче или ошибке, поскольку им важно доказать личностную состоятельность. Успех для них определяется только результатом, а критика рассматривается как невыносимая и принимается лично, без дифференциации действие-личность.

Ориентированные на задачу спортсмены больше склонны использовать проблемно-сфокусированные стратегии копинга и делают более адаптивные выборы в стрессовой ситуации, поскольку в большей степени сохраняют больший контроль над ситуацией, соревнуясь с собой, а не с соперниками.

Нарушение деятельности после ошибки и выпадение из деятельности у эго-ориентированного спортсмена может быть следствием ситуации субъективной внутренней угрозы, когда его способность, состоятельность как спортсмена оказывается под угрозой. Чтобы сохранить лицо, спортсмен может приписывать причины ошибки внешним обстоятельствам, прибегая, таким образом, к эго-защитным стратегиям. Другая эго-защитная реакция, напротив, характеризуется интернальностью и заключается в обесценивании себя и сомнениях в собственных возможностях. Ориентированные на задачу спортсмены фокусируются не столько на вопросе «кто виноват», сколько на вопросе «что делать», т.е. как улучшить выступление.

Реакции беспомощности описываются как свойственные для переживания ситуации как выходящей из сферы контроля, а также с переживанием, что уже ничего нельзя сделать, чтобы спасти ситуацию. На

другом полюсе оказывает реакция сохранения ориентации на актуальную задачу, несмотря на все сложности.

### 1.7. Переживание ошибки

Реакция на ошибку является следствием переживания ошибки. В русском языке существует множество эпитетов для слова «ошибка», отражающих ее переживание и отношение к ней. Ошибки могут переживаться как «большая, губительная, глубокая, глупая, грубая, губительная, детская, досадная, жестокая, закономерная, извинительная, исправимая, коренная, кричащая, крупная, легкомысленная, маленькая, мальчишеская, мелкая, невинная, незаметная, незначительная, неисправимая, нелепая, непоправимая, непростительная, несущественная, нечаянная, обидная, опасная, основная, очевидная, печальная, позорная, поправимая, постыдная, простительная, распространенная, редкая, роковая, серьезная, случайная, стратегическая, страшная, существенная, тактическая, теоретическая, типичная, трагическая, ужасная, фатальная, чудовищная, явная»<sup>1</sup>. Можно заметить, что большая половина эпитетов имеет выраженную негативную эмоциональную коннотацию, отражая особенности переживания ошибки. Однако что отвечает за интенсивность и окраску этого переживания?

Переживание – это «отражение в сознании отношения к актуальным в конкретный момент времени событиям в соответствии с мотивами и потребностями субъекта» (Сафонов, 2017). По Ф.Е. Василюку, переживание соотносит человека с миром, направлена на «установление смыслового соответствия между сознанием и бытием, общей целью которой является повышение осмысленности жизни» (Василюк, 1984). Переживание связано с работой сознания. Сознание приписывает ошибочному действию определенный смысл и закрепляет его в паттерне поведения человека. В этом случае исправить ошибку становится чрезвычайно трудно (Аллахвердов и др.,

---

<sup>11</sup> <http://diclist.ru/slovar/epitetov/o/oshibka.html>

2013). Как замечает Аллахвердов В.М. (2010), «чувство уверенности – это эмоциональный сигнал, сообщающий сознанию, что сконструированное сознанием решение задачи совпадает с решением задачи, выполненным на неосознаваемом уровне». В связи с этим интересен феномен уверенных, но ошибочных действий, связанных с частичным совпадением с решением когнитивного бессознательного. «Я все делаю правильно, колю, уже даже чувствую, как нажимаю, а у меня все равно не горит» - говорит фехтовальщица, испытывающая сложности в точности перцептивно-моторной координации.

Онтологически ошибка подчеркивает необратимость действия, необратимость проживания жизни, поскольку констатируется постфактум, не включена в стратегию, существующий план, идеальный образ цели. Она создает *разрыв* между несоответствующей цели реальностью со всеми следствиями ошибки и порождаемой человеком виртуальной реальностью, как возможной альтернативой (Сафин, 2013), виртуальной жизненном мире, в котором ошибка не произошла, «ах, если бы...». Сафин отмечает, что подобное раздвоение возможно только в контексте социума, в контексте коллективных норм и вероятности отклонения от них, в которых воплощается ошибочное действие. Соответственно, исправление ошибки может переживаться как восстановление связей со значимыми другими, возвращение к норме, преодоление исключения и социального отчуждения. «Я, к сожалению, не могу сейчас подойти к ней. Это неправильно будет» - говорит тренер после досадного падения спортсменки<sup>2</sup>.

Как реагирует спортсмен на этот разрыв в течении спортивной деятельности? Исследования показывают, что ошибка не всегда приводит к снижению эффективности спортивной деятельности. Так, в исследовании Р. Эскобар-Молина и соавторов было выявлено, что у тех спортсменов-дзюдоистов, которые вышли победителями в схватке, в процессе боя, после

---

<sup>2</sup> <http://sportgymrus.ru/brus-ya-o-dvuh-kontsah/>

получения информации об ошибке, повышалась эффективность атаки (Escobar-Molina et al., 2014). Даже отрицательная, с точки зрения модальности эмоция (гнева, спортивной злости) может положительно влиять на эффективность деятельности, иметь положительное влияние на мотивацию, переструктурируя деятельность, меняя ее параметрические и структурные характеристики (Mendes et al., 2008).

Однако зачастую исследования свидетельствуют о снижении эффективности деятельности после ошибки. Снижение эффективности обнаружения зрительных стимулов после совершения ошибки отражается в работе Ф. Хаутман и В. Нотебаерта (Houtman & Notebaert, 2013).

Среди поведенческих реакций на ошибку выделяют несколько стратегий: профилактика («prevention») – поведение направлено на минимизацию или предотвращение появления ошибок в дальнейшем, и устранение («cure») – поведение, направленное непосредственно на устранение ошибок (Crump & Logan, 2013). В этих ситуациях фокус внимания смещается с ситуации «здесь и теперь» на «поправки» на прошлое или будущее.

Еще одной эмоциональной реакцией на ошибки в спорте является страх неудачи («fear of failure»), который возникает тогда, когда человек считает, что в данный момент он делает ошибку, или предполагает возможность их совершения, и при этом, неудача повлечет за собой один или несколько неприятных для человека последствий (Conroy, Poczwardowski & Henschen, 2001). Страх неудачи преобразует сам образ цели. Страх ошибки, негативное отношение к ошибке связано с активацией контроля в ответ на угрозу. Гиперконтроль может приводить к дезавтоматизации навыков, импульсивному поведению, избеганию, снижению готовности действовать в ситуации неопределенности, связанной с высоким уровнем риска и специфичной для решения творческих задач и другим деструктивным последствиям. Страх ошибки рассматривается в связи со страхом неудачи, который понимается как мотив избегания неудачи, связывающийся с

предвосхищаемым стыдом в ситуации оценки (Atkinson, 1957; цит по Sagar, 2010). Сегодня страх неудачи рассматривается как многомерный конструкт (Sagar, 2010; Conroy et al. 2001, 2002). Конрой и коллеги (Conroy et al., 2001, 2002) определяют страх неудачи как тенденцию к оценке угрозы достижению личных целей и реализацию центральных смыслов при неудаче выступления и выделили пять убеждений в отношении последствий неудачи: стыд, нарушение самоуважения, потеря интереса других, разочарование других, неопределенность будущего. чем сильнее эти убеждения, тем более выражен страх.

Негативные инструкции и самоинструкции (не делать что-либо), стремление не сделать ошибку способствуют их проявлению (de la Pena et al., 2008, цит. по Аллахвердов, 2013). «Если вы боитесь совершить ошибку, то не бойтесь, а совершите ее. Так, если вы боитесь непроизвольно покраснеть, то поставьте себе задачу: попробую-ка я покраснеть по-настоящему» (Франкл, 1990, с. 343). Метод парадоксальной интенции В. Франкла используют также Аллахвердов и коллеги (2013), когда спортсмену предлагается специально несколько раз подряд делает ошибку, от которой не может избавиться.

Программа коррекции когнитивных ошибок представлена в работах Гершовича и др., 2013 и Аллахвердова и др., 2013. на выборке 675 испытуемых (из них 49 высококвалифицированных спортсменов). Авторы использовали как структурные приемы (особенности усложнения задачи, привлечение дополнительных когнитивных задач, парадоксальные интенции), так и мотивационные, связанные с системой вознаграждения. В.А. Гершович (2013) и коллеги предположили, что рост числа ошибок сопряжен с контр-эффективными стратегиями контроля, связанными с увеличением числа проверочных операций (Гершкович и др., 2013). В эксперименте с моделированием стрельбы по движущимся мишеням было показано благотворное воздействие инструкции на намеренное выполнение ошибочного действия для избавления от устойчивых ошибок.

## 1.8. Изменения спортивной деятельности, связанные с ошибкой

Перестройки, связанные с ошибкой, изучаются также в контексте изменения общего уровня активации. Так, совершение ошибок связано рядом поведенческих и нервных изменений, некоторые из которых могут выступать в качестве мониторинга сигналов, используемых системой когнитивного контроля для поддержания высокого уровня результативности. После ошибки повышается общий уровень активации в вегетативной нервной системе, что отражается в росте кожной проводимости и изменении ритма сердца (Найсак, McDonald&Simons, 2003), и ошибки вызывают ориентировочный рефлекс. Кроме того, как было сказано выше, ошибки часто приводят к таким поведенческим изменениям, как замедление времени реакции, изменение точности выполнения следующей попытки. Спортсмен реагирует на случившийся «разрыв деятельности», повышается ориентировочное поведение, сознание вырабатывает новые гипотезы в отношении реализации цели.

Carp & Compton (2009) изучали изменение суммарной биоэлектрической активности головного мозга (по электроэнцефалограмме) после совершения ошибки. Предполагается, что ошибка вызывает повышение активации коры и, как следствие, подавление альфа-активности в ЭЭГ. Уже более 75 лет изменения в ЭЭГ связывают с изменениями в функциональном состоянии человека. Альфа-ритм, как основной ритм ЭЭГ взрослого здорового человека в состоянии покоя, может служить индикатором уровня бодрствования, бдительности, активации. Так, известно, что мощность альфа-ритма меняется при предъявлении предупреждающих сигналов перед целевым стимулом, так как это повышает уровень активации и внимания (Klimesh, Doppelmaуг, Russegger et al., 1998). Ошибки при выполнении тех или иных заданий, тестов также могут служить такими предупреждающими сигналами. В соответствии с некоторыми моделями когнитивного контроля, обнаружение ошибки означает, что надо перестроить свою деятельность (Holroyd&Coles, 2002; Yeung, Botvinik&Cohen, 2004). В этом смысле ошибки похожи на

предупреждающим стимулом, который говорит о том, что надо подготовиться, собраться, чтобы лучше выполнить следующую попытку. Поэтому после совершения ошибки можно наблюдать подавление альфа-активности (Klimesh et al., 1998). Ошибки также могут вызывать эмоциональную активацию, так как происходит активация вегетативной сферы и запуск защитных рефлексов (Hajcak&Foti, 2008; Hajcak et al., 2003).

Исследования перестроек в ЭЭГ в связи с ошибочными действиями показали, что изменения в альфа-ритме после совершения ошибки оказались лучшим предиктором индивидуальных различий в отношении PES, чем даже такие параметры вызванных потенциалов, как связанная с ошибкой негативность (error-related negativity, ERN) (Carp&Compton, 2009).

### 1.9. Замедление после совершения ошибки

Что делает человек, после совершения ошибки? Этот вопрос по-прежнему актуален, с тех пор, как он был задан П. Рэббит и Б. Роджерсом в 1977 году (Rabbitt & Rodgers, 1977). Очевидно, этот вопрос чрезвычайно актуален и в спорте, поскольку одним из ответов на него является то, что после совершения ошибки человек замедляется перед следующим действием – так называемое замедление после совершения ошибки (post-error slowing, PES; Laming, 1968, 1979; Rabbitt, 1966, 1979; Rabbitt & Rodgers, 1977, цит. по Dutilh G. et al., 2012). Однако, это явление поднимает и другой, не менее важный вопрос: почему человек замедляется после совершения ошибочного действия? Объяснений этому может быть несколько. Наиболее распространенными объяснениями такого замедления являются следующие пять (Dutilh et al., 2012):

- повышенная осторожность
- априорное уклонение от ответа, только что сделанного с ошибкой
- общее снижение вариабельности априорного уклонения от попытки к попытке
- отвлечение внимания

задержка реакции из-за нерелевантных процессов (например, преодоление разочарования).

Первое объяснение – повышенная осторожность – означает то, что человек стремится накопить побольше информации прежде, чем принять решение. Основная идея заключается в том, что люди склонны быть немного менее осторожными после правильной реакции и более осторожными после неправильной, таким образом регулируя гомеостаз и достигая оптимального функционального состояния, при котором быстрые реакции будут сочетаться с минимальным числом ошибок (Botvinick et al., 2001; Vickers & Lee, 1998). В связи с этим, PES часто интерпретируют как прямой показатель когнитивного контроля. Как правило это основано на взаимосвязях между этим явлением и такими физиологическими показателями, как активность передней поясной коры (Danielmeier et al., 2011), связанные с ошибкой компоненты вызванных потенциалов головного мозга (Hajcak, McDonald, & Simons, 2003) и уровень кортизола (Tops & Volkse, 2011).

Второе объяснение – априорное уклонение от ответа, только что сделанного с ошибкой, – означает, что люди стараются избежать тех действий, которые были выполнены с ошибками. Ошибки облегчают реагирование на изменения и препятствуют повторению ответов как в отношении скорости реагирования, так и в отношении точности.

Третье объяснение – общее снижение вариабельности априорного уклонения от попытки к попытке – означает, что после совершения ошибки люди более аккуратно контролируют время начала получения информации. Эта идея подтверждается данными о том, что в тестах на время реакции люди часто пытаются считывать информацию с дисплея еще до появления стимула. Это приводит к тому, что от попытки к попытке может возникать уклонение от ответной реакции.

Четвертый вариант связан с тем, что появление ошибки является редкой и неожиданной ситуацией, которая нарушает реагирование человека на последовательность стимулов и вызывает ориентировочную реакцию,

подключает подсистемы действия, связанные с ориентировочной деятельностью (Notebaert et al., 2009; цит. по Dutilh G. et al., 2012). Таким образом, дело не столько в самой ошибке, сколько в факторе ее неожиданности. Ноутбаерт и коллеги показали, что при большом количестве ошибок, когда они не являются неожиданными пост-ошибочного замедления не происходит. Напротив, оно наблюдается как реакция на правильный ответ. Из физиологии высшей нервной деятельности также известно, что на любой неожиданный стимул или любое изменение в окружающей среде возникает ориентировочная реакция, которая вначале выражается в реакции замирания – прекращении текущей деятельности и фиксации позы, что закономерно приводит к увеличению времени реагирования на следующий стимул. Петров и коллеги подчеркивают этот аспект, предполагая, что замедление последующего ответа является результатом ориентировочной деятельности, актуализацией процессов обратной связи, коррекции несоответствия ожиданиям и в этом смысле может происходить вне зависимости от ошибки.

Пятая причина PES – задержка реакции из-за нерелевантных (посторонних) процессов – означает, что ошибка приводит к задержке сбора информации для выполнения следующей попытки. Например, человеку после совершения ошибки может понадобиться время для переоценки уровня собственного мастерства и преодоления негативных эмоций.

Исследования Dutilh G. et al. (2012) на более, чем тысячи тестах с выбором вербальных стимулов показали, что первое объяснение замедления после совершения ошибки является наиболее вероятным в таких заданиях. Эти результаты подтверждают традиционное объяснение этого явления в терминах саморегуляции и когнитивного контроля: то есть, люди адаптируются к меняющимся условиям окружающей среды, меняя пороги своего реагирования и становясь более смелыми после правильных реакций и более осторожными после неправильных. Кроме того, есть данные White et al. (2010), где было выявлено, что испытуемые с высоким уровнем ситуативной тревожности реагируют более осторожно после совершения ошибки. При

этом, авторы не исключают правомочности и других причин PES в других ситуациях, других конкретных случаях.

Не всегда ошибки в спортивной деятельности приводят к замедлению и осторожному поведению. В работе П. Вильямса отмечается, что на замедление или ускорение движений спортсмена помимо ошибки влияют еще и особенности ситуации. Так, если в результате успешной деятельности предлагается награда, то в таком случае после ошибок спортсмены начинают вести себя осторожнее, если же никакой награды при успешном выполнении заданий не отмечается, то после совершения ошибки спортсмены начинают ускоряться и действовать опрометчиво («post-error recklessness») (Williams et al., 2016).

Нейронные механизмы, лежащие в основе обработки ошибки, были объектом многочисленных исследований (Ridderinkhof, Ullsperger, Crone & Nieuwenhuis, 2004), однако, как связанная с ошибкой активность нервных структур влияет на следующее за ошибкой поведение, остается относительно нераскрытым. В частности, остается неясным, какие именно связанные с ошибкой нервные процессы влияют на те адаптивные изменения в поведении, которые позволяют избежать повторных ошибок (Hester et al., 2007).

Современные психофизиологические методы позволяют всесторонне изучать объективные проявления или последствия тех или иных поведенческих актов и реакций. Полученная таким образом информация позволит не только лучше понять, что происходит с человеком при совершении ошибки, но и разработать методики по снижению как числа самих ошибок, так и выраженности реакции человека на уже совершенную ошибку. Чаще всего для исследования подобных процессов применяется метод вызванных и/или событийно-связанных потенциалов (ВП и ССП), метод электроэнцефалографии (ЭЭГ) и функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). При помощи объективных методов были получены данные об участии тех или иных мозговых структур в принятии решения, реакции на стимулы, других когнитивных операциях.

Botvinick et al (2001) предположили существование в мозге некой системы мониторинга конфликта при когнитивной обработке информации. Авторы считают, что эта функция может выполняться конкретной областью лобной коры, а именно передней поясной извилиной (anterior cingulate cortex, АСС). В качестве примера ситуации, в которой возникает конфликт, можно привести задание, при которой испытуемому предъявляются два разных стимула, а ему надо реагировать только на один из них. Обработка мозгом предыдущего сигнала сильно влияет на восприятие последующего. Процессы обработки информации начинают конкурировать между собой, что приводит к ошибочным реакциям.

Bianco et al. (2016) изучали, может ли специфическая спортивная подготовка влиять на различные стадии процесса обработки информации: подготовка – восприятие – действие во время выполнения зрительно-моторного задания, требующего перцептивной дискриминации и быстрого ответа. Участвовали 39 спортсменов фехтовальщиков и боксеров, а также контрольная группа. Измеряли результативность выполнения задания и событийно-связанные потенциалы мозга (ССП) во время выполнения go/no go теста. В результате оказалось, что все спортсмены были быстрее контрольной группы, а фехтовальщики были более точны, чем боксеры. По данным ССП готовность к движению была выше у всех спортсменов по сравнению с контрольной группой, а нисходящий контроль внимания, оцененный по префронтальной негативности, возрастал только у фехтовальщиков. Боксеры совершали больше ошибок, а фехтовальщики были быстрыми и точными насколько это возможно. Авторы полагают, что положительный эффект спортивных тренировок в отношении когнитивных функций может быть перенесен на обычную, не связанную со спортом, ежедневную деятельность (Bianco et al, 2016).

Исследование пост-ошибочного замедления, или негативности, связанной с ошибкой методом вызванных потенциалов осуществлено в работах Петрова и др., (2017). Saunders, Jentsch, 2012 и др. Еще в начале 90-х

была выявлена негативная волна биоэлектрической активности во фронтальных участках лобной коры через 100 мс после ошибки. Исследователи связали эти процессы с «мониторингом ошибки», сравнения актуальной реакции с правильной и с внешней обратной связью о таком соответствии. Петров и коллеги (2017), обсуждая рост амплитуды P300 после обратной связи об ошибке и отсутствие данной реакции в случае более высокой частотности ошибочного ответа, связывают пост-ошибочное замедление с ориентировочной реакцией на неожиданное событие.

Nakamoto & Mori (2012) изучали взаимоотношения между уровнем мастерства в коррекции движений и скоростью перепрограммирования движения при ограничении времени (Nakamoto & Mori, 2012). Применяли метод событийно-связанных потенциалов (ССП) у бейсболистов и новичков во время выполнения ими задания на прогнозирование. Цель двигалась с определенной скоростью, надо было нажать на кнопку, когда она совпадет с меткой. Иногда скорость движения менялась. Бейсболисты демонстрировали меньше ошибок тайминга и более высокую скорость перепрограммирования своих действий по сравнению с новичками. Также они отличались по параметрам СПП (N200, P300). Авторы заключают, что эксперты осуществляют перепрограммирование своих действий для снижения затрат на антиципацию, и это характеризуется быстрым выявлением изменения скорости движения цели, более сильным ингибированием запланированного, но некорректного действия и обновлением (апдейтингом) взаимоотношений между стимулом и реакцией в меняющихся условиях.

По-видимому, мы предсказываем действия других людей используя нашу двигательную систему в качестве внутренней опережающей модели. Также, вероятно, что лобно-теменная нейронная сеть наблюдения за движением (action observation network, AON) является фундаментальным механизмом этой способности (Abreu, et al., 2012). Авторы использовали фМРТ для исследования на баскетболистах высокого уровня и новичках будет ли способность к раннему прогнозированию результатов спортивно-

специфических действий (например, свободных бросков в баскетболе) поддерживаться (подкрепляться) нейронными структурами за пределами АОН. Было выявлено, что, хотя эта сеть и вовлечена в прогнозирование движения, она также активируется и у новичков, и у экспертов. Важно, что спортсмены демонстрируют относительно большую активность в экстрастриарных зонах во время задания на прогнозирование, возможно из-за их хорошей способности считывать кинематику движения. Более того, эксперты демонстрируют более выраженную активацию нижней лобной извилины обоих полушарий и правой передней островковой коры во время совершения ошибки. Это позволяет предположить, что эксперты осознают свои ошибки. Прогнозирование верных действий вызывает более сильную активацию в задней островковой коре у экспертов и большую активность в орбитофронтальной коре у новичков. Предположительно это связано с тем, что для экспертов важно осознание реакций организма для слежения за результативностью, тогда как новички больше уповают на стратегии более высокого уровня – принятие решения. Выявлена тесная связь между антиципацией движения, осознанием ошибки и двигательными навыками, что приводит к различиям в принятии решения.

Есть данные о том, что мониторинг ошибок и сигнализация о необходимых подстройках после ошибки связаны с активностью задней части медиальной фронтальной коры (posterior medial frontal cortex, pMFC) (Botvinick et al., 2001; Danielmeier et al., 2011). Известные в настоящее время теории предполагают, что pMFC взаимодействует с латеральной префронтальной корой (LPFC), которая, в свою очередь, организует необходимый нисходящий контроль (Kerns et al., 2004; Carter & van Veen, 2007, цит. по Danielmeier et al., 2011).

По результатам Danielmeier et al. (2011) вероятность совершения ошибки в тесте на реакцию выбора достоверно снижается после ошибочных реакций по сравнению с вероятностью совершения ошибки после правильного действия, при этом время реакции после ошибки растет по сравнению со

временем реакции после верного действия. Что касается мозгового обеспечения поведения во время и после совершения ошибки, то в данном исследовании методом фМРТ выявлено повышение активации рМФС и области клина (часть затылочной коры больших полушарий), а также снижение активации в нижней затылочной коре правого полушария и в мозжечке во время совершения ошибок. После совершения ошибки (во время следующей попытки после ошибочной) наблюдается повышение активности лобной полюсной коре и передней дорсолатеральной префронтальной коре (DLPFC). Кроме того, обнаружено, что чем сильнее активировалась рМФС в момент совершения ошибки, тем сильнее снижалась активность в моторных зонах после ошибочного действия.

В работе Калфаоглу (Kalfaoglu, 2012) было показано замедление как до ошибки, так и после нее. Колебания тета-ритма и явления связанной с ошибкой негативности и позитивности были более выраженными для исправляемых ошибок, чем для неисправленных. Автор делает вывод о детекции ошибки до ее совершения, а также что коррекция ошибки может быть предсказана значительностью связанных с ошибкой изменений ЭЭГ.

Несмотря на то, что структурные (анатомические) корреляты замедления после ошибки точно не известны, предполагается, что это явление связано с повышением порога двигательной активности (моторного акта) и может быть реализовано путем общего ингибирования двигательной активности (Botvinick et al., 2001).

#### 1.10. Реакция на ошибку и стратегии совладания с ней

Особенности поведения человека в сложных жизненных ситуациях, характер взаимодействия человека с окружающей действительностью довольно подробно изучались как в зарубежной, так и в отечественной психологии. Исследования совладания представлены в работах Р. С. Лазаруса, С. Фолкмана, Вассермана, Н.А. Сироты, В. М. Ялтонского, И. М. Никольской, Р. М. Грановской, Т.Л. Крюковой, Сапоровской, Рассказовой Е.И., Гордеевой

Т.О., Соколовой Е.Т. и др. Само по себе понятие копинга было введено Л. Мерфи (1962) при осмыслении совладания с трудностями кризисов развития у детей (Вассерман и др., 2008), и было подхвачено и разработано Лазарусом и Фолкманом и развивалось в соответствии с их транзактной моделью стресса (модель взаимодействия средовых и индивидуальных факторов). Переживание стресса связано с интерпретации стимула, события, ситуации как угрожающей и превосходящей возможности человека.

Копинг, или совладающее поведение представляет собой уровень саморегуляции (Никольская, Грановская, 2011), включает совокупность когнитивных и поведенческих действий, направленных на снижение воздействия стресса и адаптацию к ситуации, отличающихся от других уровней регуляции (контроль и защитные механизмы) осознанностью, рефлексивностью, целенаправленностью, подконтрольностью, активности во взаимодействия с реальностью. Р.М. Грановская и И.М. Никольская (2001) принципиальную возможность обучения совладанию, применению осознанных стратегий (Никольская, Грановская, 2001).

Основные теоретические подходы копинга описывают его с двух различных позиций: как черту личности (стиль копинга – личностная диспозиция, чье влияние превышает влияние актуального контекста актуализации совладающего поведения, например, человек может быть склонным к избеганию или к решению проблем вне зависимости от того, о какой стрессовой ситуации идет речь) (Goldstein, 1973; McCrae, 1982, цит по Wright, 2010) и как активные стратегии, использующиеся в ответ на определенную ситуацию (Lazarus & Folkman, 1984). Еще одно направление понимания копинга как защитного поведения, использующегося для снижения напряжения (Naan N., 1977; цит. по Набиуллина, Тухтарова, 2003) можно считать менее распространенным, так как в нем копинг фактически отождествляется с феноменом психологической защиты, представляющей собой связанный с копингом, однако отдельный механизм аффективной регуляции.) Представители второго подхода утверждают, что копинг отражает

не черту личности, представляет собой скорее не стабильный стиль совладания личности с любыми стрессорами, но зависит от природы стресса, от ситуационных и актуальных индивидуальных характеристик и процессов. Различные стрессоры могут активировать разные копинги. Более того, человек может обращаться к разным типам копинга в течение одной и той же стрессовой ситуации по мере ее развития. Соответственно, одним из параметров оценки совладающего поведения становится, с точки зрения Лазаруса и Фолкмана, «гибкость копинга». Направление копинг-стратегий является более динамичным. Если подход стилей копинга обычно фокусируется на более широких и простых категориях копинга, то подход когнитивных стратегий учитывает многообразие способов, которыми человек может взаимодействовать со стрессовой ситуацией. В целом, исследователи соглашаются, что несмотря на то, что человек обычно склонен к определенному стилю копинга, следует учитывать многообразие взаимодействия индивида со средой в зависимости от актуального состояния человека и характеристик стрессовой ситуации и может меняться на протяжении ее развития. В связи с этим возникает вопрос о специфике взаимодействия факторов ситуации и индивида применительно к ситуации ошибочного действия в соревновательной деятельности, их релевантных характеристик, возможностей воздействия на этот процесс.

В рамках этих подходов существует множество определений копинга, среди них «Адаптация в относительно сложных условиях» (White, 1974; цит. по Wright, 2010), «реакции (мысли, чувства, действия), к которым человек прибегает, сталкиваясь с проблемными ситуациями в повседневной жизни и особых обстоятельствах» (Frydenberg, 1997, p. 25 ; цит. по Wright, 2010); «постоянно изменяющиеся когнитивные и поведенческие усилия человека, направленные на то, чтобы справиться с определенными внешними или внутренними требованиями, оцениваемыми в качестве отягощающих или превышающих личностные ресурсы человека» (Lazarus & Folkman 1984p. 141; цит. по Wright, 2010].

Восприятие актуальной ситуации как угрожающей и актуализация копинг-стратегий может иметь разные функции и направлено на разные элементы системы среда-индивид.

Копинг-стратегии могут быть направлены, прежде всего, на совладание с собственной тревогой и эмоциями, вызванными стрессовой ситуацией (например, эмоциональная разрядка) и размещаться на полюсе индивида, могут быть ориентированы на изменение фрустрирующей среды, например, при конфронтационном требовании к среде снять угрожающую благополучию характеристику (спор на судье с целью отменить его решение), на разрешение проблемы, на регуляцию психологической дистанции с проблемной средой (например, дистанцирование, избегание), а также изменить саму субъективную оценку ситуации как угрожающей и др. Осмысление функциональной специфики копинг-стратегий привело к разработке иерархических моделей копинга (Скиннер и др.). Так, копинг «решения проблемы» будет включать планирование, разработку стратегии, определение инструментальных действий и др. Все они имеют функцию регуляцию действия для повышения их эффективности и соответствуют адаптивному процессу координации действий со средой (Скиннер). Помимо координации действий со средой Скиннер и коллеги выделяют еще два адаптивных процесса: Координация доступных социальных ресурсов и опоры на собственные силы (защита доступных социальных ресурсов, использование доступных социальных ресурсов, поиск ограничений ресурсов, выход из не поддерживающей угрожающей среды) и координация предпочтений и имеющихся возможностей (отказ от предпочтений, снятие ограничений, поиск новых возможностей, адаптация предпочтений к возможностям).

#### 1.11. Классификации видов копинга

Исследователи отмечают многообразие классификаций копингов, что имеет неизбежные последствия как для решения исследовательских, так и прикладных задач. Так, Скиннер и коллеги (Skinner et al., 2003) выявили более

400 категорий копинга. Впрочем, существует наиболее частотное разграничение типов копинга как ориентированных на причину дистресса (решение проблемы, поиск социальной поддержки, планирование того, как можно будет справиться в следующий раз) и усилия, направленные на регуляцию мыслей и эмоций человека (выход из стрессовой ситуации, думание о другом, эмоциональное отреагирование фрустрации). Рассмотрим подробнее эту и другие принятые в сфере копинга дихотомии.

- проблемно-фокусированный и эмоционально-фокусированный копинг (Р. Лазарус и С.Фолкман) (Lazarus, Folkman, 1984). В рамках транзактной теории рассматривается категоризация видов копинга как проблемно-фокусированного или эмоционально-фокусированного. К первым относятся разнообразные попытки определить проблему, найти альтернативные решения, взвесить варианты, выбрать нужный, воплотить его (эти составляющие представляют собой более низкоуровневые, частные формы проблемно-ориентированного копинга). Тогда как эмоционально-фокусированный копинг охватывает процессы, направленные на снижение эмоционального дистресса, вызванного стрессовой ситуацией (избегание, дистанцирование, позитивное сравнение). Лазарус и Фолкман предположили, что эмоционально-фокусированный копинг чаще случается в стрессовых ситуациях, которые оцениваются как неконтролируемые и неподвластные изменениям, тогда как проблемно-ориентированный копинг выбирается в случае стрессоров, субъективно воспринимаемых как контролируемые и поддающиеся изменению. Таким образом, в концепции Лазаруса именно особенности оценки ситуации как поддающейся контролю или изменению может влиять на выбор копинга. В исследовании копинг-реакций взрослых спортсменов на неудачу (Conroy, Poczwardowski 2001) было выявлено сочетание всех трех типов копинга. Работа Сагар и коллег (Sagar et al., 2009) касалась элитных спортсменов подросткового возраста. Они показали, что неудача влияет на все сферы жизни: спортивную деятельность, межличностное поведение, учебу, благополучие. Наиболее частотными

оказались копинг-стратегии, сфокусированные на избегании, а наименее частыми – копинг-стратегии, сфокусированные на проблеме. В данной выборке спортсмены использовали неэффективные стратегии совладания, что оказало существенное воздействие на их жизнь и спортивную деятельность.

- Первичный и вторичный копинг. Это разделение было сформулировано в модели Weisz и коллег (1988) на основе исследования восприятия контроля (Wright, 2010). Первичный копинг предполагает попытку изменения стрессовых обстоятельств, повлиять на объективную ситуацию и события, тогда как вторичный копинг направлен на повышение возможности индивида «вписаться» в сложившиеся обстоятельства. Еще один тип контроля относится к стратегии не менять ситуацию и не приспособлять себя к ней (контроль по типу отказа). К первичному копингу Бэнд и Вайз отнесли решение проблем, фокусированная на проблеме агрессия, а к вторичному – социальная поддержка, эмоционально-фокусированное избегание, отказ от действия. Основной особенностью этой модели является то, что она рассматривает реакции совладания и цели совладания как отдельные значимые конструкты, где цель копинга определяется как то, на что направлена копинг-реакция. Так, первичной копинг реакцией на неудачу на соревнованиях может быть «я буду лучше стараться в следующий раз», а первичная цель здесь – «чтобы лучше выступить и занять более высокое место». Вторичная копинг-реакция «да нужен мне этот спорт, эти дурацкие соревнования», где вторичной целью является «я не хочу переживать из-за поражения». Как и в модели проблемно-сфокусированных – эмоционально-сфокусированных стратегий Лазаруса и Фолкмана, копинг реакции в модели Вайза могут варьировать в зависимости от субъективно оцениваемой тяжести (требований) конкретной стрессовой ситуации в сочетании с оценкой имеющихся ресурсов.

- Следующая дихотомия связана с применением к сфере копинга базисных реакций приближения и избегания. Roth & Cohen (1986 цит. по Wright, 2010) анализируют копинг в рамках этих двух видах активности. Так,

копинги решения проблемы и поиска социальной поддержки могут быть осмыслены как копинги приближения, а дистанцирование, экстренальные или интернальные реакции – как стратегии избегания. Согласно этой модели, стратегии приближения позволяют подобрать подходящее для разрешения ситуации действие и/или осознать произошедшие изменения и восстановить чувства контроля. Стратегии контроля используются для снижения стресса и переживания тревоги. Roth & Cohen (1986) полагают, что и те и другие стратегии являются частью динамического процесса совладания со стрессом, тогда как другие авторы выделяют копинги приближения как более адаптивные (Wright, 2010). Концептуально, в рамках этой модели копинг рассматривается как сложный процесс актов приближения и удаления от стрессовой ситуации, где стратегии избегания выступают бывают необходимы для снижения дистресса, тревоги, смягчения переполняющих аффектов, тогда как стратегии приближения нацелены на непосредственное влияние на стрессовую ситуацию, ее изменение, долгосрочные решения.

- Поведенческие и когнитивные копинги. Поведенческий копинг предполагает физические или вербальные действия, тогда как когнитивный копинг включает ментальные стратегии и само-инструкции (Latack & Navlovic, 1992; цит. по Wright, 2010). Когнитивный и поведенческий копинг, в свою очередь, могут быть проблемно и эмоционально сфокусированными.

	<b>Поведенческий</b>	<b>Когнитивный</b>
Проблемно- фокусированный	Спросить у тренера, как исправить ситуацию	Внести поправки и спланировать следующее спортивное действие
Эмоционально- сфокусированный	Бросить ракетку и наорать на судью	Увидеть положительную сторону

Когнитивные формы копинга меньше доступны оценки на основе некоторых типов методов (например, их сложно выявить через наблюдение). П. Тойс выделяет только 2 группы стратегий – поведенческую и когнитивную, каждая из которых состоит из нескольких подгрупп (Цит. по: Останина, 2009), тогда как Э. Хайм рассматривает стратегии поведения человека во всех трех уровнях, выделяя на каждом уровне более и менее адаптивные стратегии (Цит. по: Церковский, 2006).

Все эти дихотомии и лежащие в их основе модели рассматривают копинг как динамический процесс, зависящий от особенностей взаимодействия индивида и среды (нюансов актуальной ситуации стресса, состояния спортсмена). Конструктивность и неконструктивность копинга, его адаптивность или дезадаптивность невозможно предсказать заранее, поскольку для каждого человека в каждой ситуации существуют свои наиболее удачные варианты совладания. Согласно Lazarus & Folkman (1984), для успешности копинга должно существовать соответствие между имеющимися копинг-ресурсами и целями, на которые направлены усилия копинга. Так, Chung & Asher (1996) показали, что дети выбирают стратегии, согласующиеся с их целевыми ориентациями. Например, дети, имеющие цель избежать неприятностей, предпочитают пассивные и просоциальные стратегии, тогда как дети, стремящиеся к установлению контроля над ходом событий, были больше склонны к более агрессивным стратегиям. Lochman, Wayland & White (1993) показали, что дети с выраженными социальными целями аффилиации в сравнении со сверстниками с мотивами социального доминирования не только имеют более низкий уровень агрессии и более высокие показатели просоциального поведения, но также более низкий уровень социального отвержения сверстниками и более высокий уровень депрессии по оценке учителей. Таким образом, цели влияют на выбор стратегии действия в стрессовой ситуации, а также на то, как эти ситуации в конечном итоге разрешаются (цит. по Wright, 2010).

Конструктивность или неконструктивность копинга, его продуктивный и непродуктивный характер является одной из популярных параметров классификации. Однако невозможно заранее определить все копинг-стратегии как адаптивные или дезадаптивные, конструктивные или неконструктивные в силу разнообразия ситуаций взаимодействия со средой и типов стрессовых воздействий. Так, в одной ситуации избегание-бегство может быть наиболее эффективной стратегией, сохраняя жизнь и здоровье человека, тогда как в целом эта стратегия признается наименее здоровой и наименее продуктивной. Вассерман замечает, что обилие факторов, связанных как со средовым параметром (особенности актуальной ситуации), так и с индивидуальными характеристиками (имеющиеся на данный момент личностные ресурсы) делает невозможным и некорректным описание отдельных изолированных копинг-стратегий как адаптивных или дезадаптивных. - продуктивный копинг, приводящий к разрешению проблемы и снятию напряжения; непродуктивный копинг, снимающий напряжение методом ухода от разрешения ситуации; и социальный копинг, переходный от непродуктивного к продуктивному, подразумевающий помощь извне при решении проблемы.

В рамках психологии спорта также изучаются особенности применения спортсменами различных копинг-стратегий (Шевцова, 2016; Совмиз, 2016; Nicholls et al., 2016). Отмечается, что в спортивной деятельности использование различных копинг-стратегий может отличаться в зависимости от вида спорта, ситуации (тренировочной или соревновательной). В работе Н.П. Филатовой и О.А. Сизиковой проводилась работа со спортсменами, направленная на корректировку, повышение адаптивности поведенческих стратегий спортсменов после поражения на соревнованиях с помощью сочетания методов эмоционально-образной терапии и сенсорной стимуляции, в результате которой был выявлен положительный эффект проведенной психологической работы, за счет изменения стратегий поведения испытуемых в ситуациях неудачи (Филатова, Сизикова, 2009).



## 2. РАЗРАБОТКА БЛАНКОВОГО ОПРОСНИКА ДЛЯ ОЦЕНКИ СТРАТЕГИЙ ПОВЕДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И МЕНЕЕ ОПЫТНЫХ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НЕПРАВИЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ИЛИ ОШИБОК В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Опросники являются наиболее распространенным инструментом работы психолога в практической и исследовательской деятельности. Умение создавать их в соответствии со своими профессиональными целями и адекватно использовать совершенно необходимо для психолога (Митина, 2011). В работе спортивного психолога опросники также являются востребованным психодиагностическим инструментарием, так как позволяют получить информацию о характеристиках психологической подготовленности спортсменов к соревнованиям в течение короткого времени, а также протестировать одновременно целую команду спортсменов.

В то же время в отечественной психологии спорта отмечается острая нехватка специализированного психодиагностического инструментария, направленного на диагностику различных характеристик психологической подготовленности спортсменов. Не исключение – заявленная тема изучения стратегий поведения спортсменов в ситуации совершения ошибок в процессе соревновательной деятельности.

В связи с отсутствием необходимого диагностического инструментария была поставлена цель – разработка новой методики, которая позволит выявить реакции и стратегии поведения спортсменов в ситуации совершения ошибочного действия, а также факторов, предшествующих возникновению ошибок в спортивной деятельности.

### 2.1. Принципы создания психодиагностической методики

Как показывают работы Шаповал и соавт. (2012) в организации и проведении массовых психодиагностических обследований различных

профессиональных групп, решение задач регулярных психологических обследований, включающих как первичную психологическую диагностику, так и последующий психодиагностический скрининг и мониторинг, сегодня может быть успешным без учета таких организационно-методологических принципов, как:

1) уровневый принцип оценки, прогнозирования и представления информации, сочетающий в себе преимущества как патоцентрической (лимитирующей, ориентированной на скрытую психопатологию), так и ресурсоцентрической (ориентированной на личностные ресурсы) диагностики с градацией испытуемых на несколько (обычно от 3 до 7) критериальных групп (профессионально-психологической успешности, профессиональной пригодности и т. п.);

2) принцип содержательного единства согласованных (непротиворечивых), эффективных и надежных методов прогностической психодиагностики, созданных на основе валидной концепции;

3) принцип математической корректности, реализующийся путем использования современных информационно-компьютерных технологий при создании, обработке, анализе и ведении многомерных баз психологических данных;

4) принцип развития экспертно-диагностической системы, реализующийся на основе систематической обратной связи и обеспечивающий периодическую рестандартизацию, ревалидизацию, айтем-анализ, разработку новых психодиагностических комплексов, шкал и критериев оценки испытуемых, включая их дифференцировку по гендерным, возрастным, территориальным, этнокультуральным признакам, принадлежности к специфическим профессиональным группам.

Процесс создания психодиагностической методики, как правило, требует участия нескольких экспертов в исследуемой области. Авторский коллектив, работающий над данной методикой, состоит из 4 человек, из которых: доктор медицинских наук (Касаткин В.Н.), два кандидата

психологических наук (Грушко А.И., Федунина Н.Ю.) и один аспирант 3 года обучения факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова (Коробейникова Е.Ю.). Все авторы имеют длительный опыт работы в сфере психологического консультирования и диагностики спортсменов, а также опыт научно-исследовательской деятельности в сфере психологии спорта. Кроме того, авторы методики имеют опыт занятий различными видами спорта: альпинизмом, борьбой, водным туризмом, лыжным спортом, скалолазанием, стрельбой из лука. При разработке утверждений опросника были задействованы материалы полуструктурированного интервью со спортсменами (n=63), посвященного проблемам совершения ошибок в процессе соревнований, данные литературных источников по исследуемой проблематике.

В результате данной работы было сформулировано 94 утверждения исходного варианта методики. В ходе выполнения тестовых заданий оценка утверждений спортсменами осуществляется по лайкертовой шкале. Стоит отметить, что методика содержит в себе обратные вопросы с целью редуцирования ответов, связанных с социальной желательностью – стремлением спортсмена представить себя в наилучшем свете, в результате чего на большинство вопросов респондент склонен отвечать положительно.

## 2.2. Оценка качества формулировок опросника экспертами

Разработка надежной и валидной психодиагностической методики – процедура трудоемкая, требующая не только высокого уровня специальных познаний, особенно в области психодиагностики и математической статистики, но и значительного опыта практической работы в данной сфере. Создание нового психодиагностического инструмента предполагает ясность теоретико-методологической концепции, на которой основывается методика, способность исследователя интегрировать разноплановые результаты в единое непротиворечивое заключение, склонность к кропотливому сбору и анализу обширных баз психологических данных. В настоящее время

благодаря компьютерным технологиям подобного рода работа по созданию новых психодиагностических тестов, равно как и по психометрической экспертизе и усовершенствованию используемых, может быть значительно ускорена, что не снижает высокой степени ее сложности и ответственности авторов перед пользователями (Шаповал и соавт., 2012).

Качество формулировок опросника было оценено 20 экспертами (жен. =13 чел., муж. = 6 чел.): 1 спортивным врачом, 19 психологами, из них 1 – доктор психологических наук, 3 – кандидата психологических наук, 4 аспиранта, 5 студентов старших курсов специализации «Клиническая психология». 14 экспертов из 20 в настоящее время работают в системе психологического сопровождения спортивной деятельности. Средний возраст  $34,5 \pm 11,8$  лет. Приглашенные эксперты имели опыт занятий разными видами спорта (средний стаж занятий спортом -  $11 \pm 6,53$  лет), в том числе: айкидо, акробатическим рок-н-роллом, боксом, водным туризмом, гиревым спортом, горнолыжным спортом, плаванием, теннисом, фигурным катанием, хоккеем, художественной гимнастикой, шахматами.

Инструкция экспертам: «Прочитайте, пожалуйста, предложенные ниже утверждения. Оцените качество каждой формулировки по 5-тибалльной шкале, где «5» - утверждение сформулировано доступно, понятно, не вызывает нареканий; «1» – формулировка полностью не подходит. Просим Вас в случае, если Вы ставите «3 балла» и менее, прокомментировать свою оценку в соответствующей графе, например, предложив более удачный вариант или указав, какое слово в формулировке кажется Вам не корректным».

Было установлено, что эксперты давали преимущественно согласованные оценки. В первую очередь, были переформулированы вопросы, которые вызывали одинаковые комментарии экспертов, а также те вопросы, среднее значение по оценке которых являлось меньше 4, также были исправлены пунктуационные и стилистические ошибки. В результате 6 утверждений, дублирующих другие, были исключены, 35 формулировок скорректированы, добавлены утверждения в связи с рекомендациями

экспертов. С учетом оценок и дополнений экспертов, внеся необходимые стилистические и пунктуационные правки, было отобрано 95 утверждений, вошедших в пробную версию опросника. Данные утверждения, составленные с опорой на материалы представленных ранее результатов полуструктурированных интервью, содержат вопросы, касательно различных аспектов совершения ошибок в процессе соревновательной деятельности спортсменов, а именно интернальные и экстернальные факторы, предшествующие возникновению ошибок; различные типы реакций на ошибки (когнитивные, эмоциональные, поведенческие и др.), различные стратегии совладания с ошибочными действиями (самоконтроль, дистанцирование, поиск социальной поддержки и др.).

### 2.3. Исключение вопросов методики по результатам первичной апробации

В процессе апробации методики часть вопросов была исключена из итогового бланка методики по следующим соображениям: по результатам статистического анализа (первичные описательные статистики); смысловое содержание вопросов т.е. «двусмысленность». Часть вопросов была удалена из общего списка т.к. не обладали валентностью (т.е. минимально или максимально поставленный балл оказалось сложно соотнести с минимальным или максимальным полюсом по шкале).

Например, по смыслу спортсменам оказалась не понятна формулировка: «Я осуществляю действия автоматически» (более 30% опрошенных спортсменов отметили, что не понимают данную формулировку). Утверждение: «Мои ошибки на соревнованиях связаны с неправильной подготовкой к соревнованиям со стороны тренера или других специалистов (спортивных врачей, диетологов и др.)» было исключено т.к. ответы спортсменов обладали высокой социальной желательностью.

2.4. Описание процедуры апробации методики исследования поведения спортсменов после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности на выборке спортсменов разного пола, возраста, уровня квалификации в различных видах спорта

Дальнейшим этапом работы над методикой выступила ее апробация на выборке спортсменов – представителей различных видов спорта, пола, возраста и стажа занятий спортом. Апробация методики проводилась с мая 2018 г. по октябрь 2018 г. Представим полученные результаты ниже.

### 2.5. Выборка исследования

Выборку исследования составили 150 спортсменов. Участники исследования являются представителями различных видов спорта, пола, возраста и спортивной квалификации<sup>3</sup>.

Среди участников исследования: 106 мужчин и 44 женщины (рис. 1).

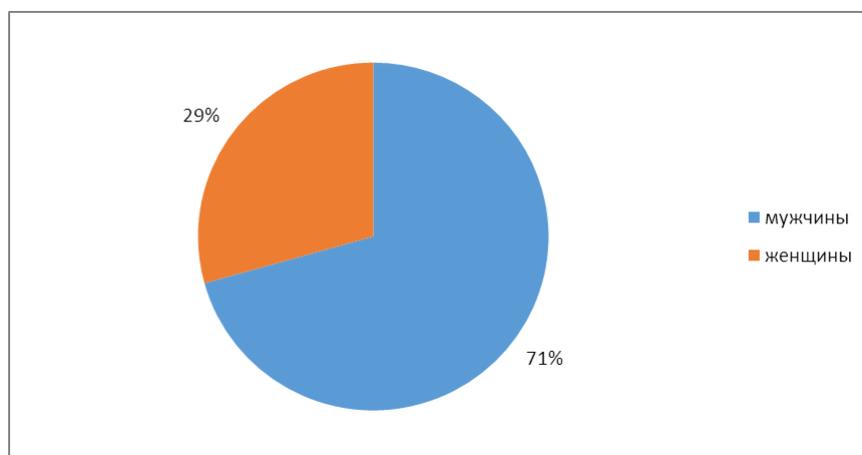


Рис. 1 Процентное соотношение спортсменов мужчин и женщин

Возраст участников: от 13 до 42 лет (средний возраст =  $18,93 \pm 5,73$  лет).  
Классификационные группы видов спорта, представленные в исследовании (рис. 2):

<sup>3</sup> Цитируется по тексту приказа, размещенному на веб-ресурсе гарант.ру (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70426902/>)

- Игровые виды спорта (баскетбол, бадминтон, гольф, софтбол, теннис, футбол);
- Единоборства (армреслинг, бокс, дзюдо, тхэквондо);
- Многоборья (биатлон, триатлон);
- Сложно-координационные (скалолазание, скейтбординг);
- Стрелковые виды (стрельба из лука, практическая стрельба);
- Циклические виды спорта (легкая атлетика, гребля на байдарках и каноэ; конькобежный спорт, плавание, лыжные гонки).

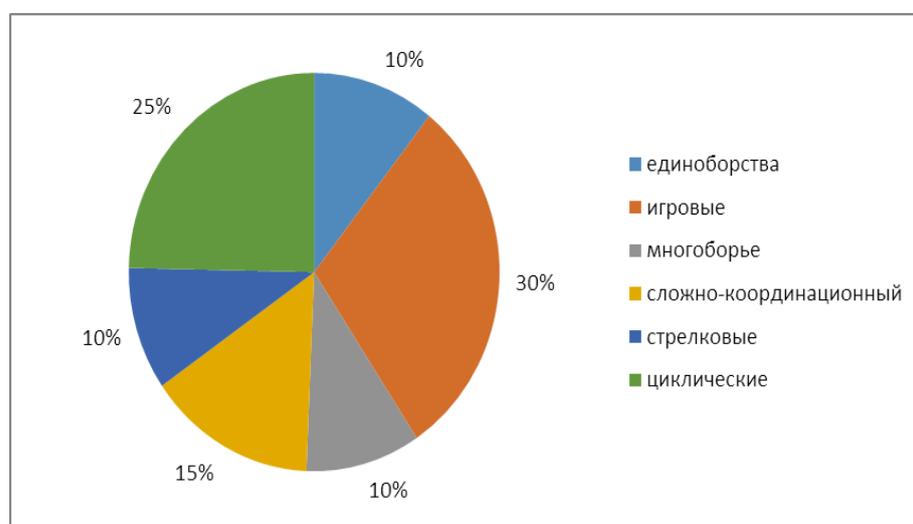


Рис. 2 Процентное соотношение участников исследования в соответствии с классификационной группой.

Представим распределение спортсменов в соответствии с уровнем спортивной подготовки (рис. 3).

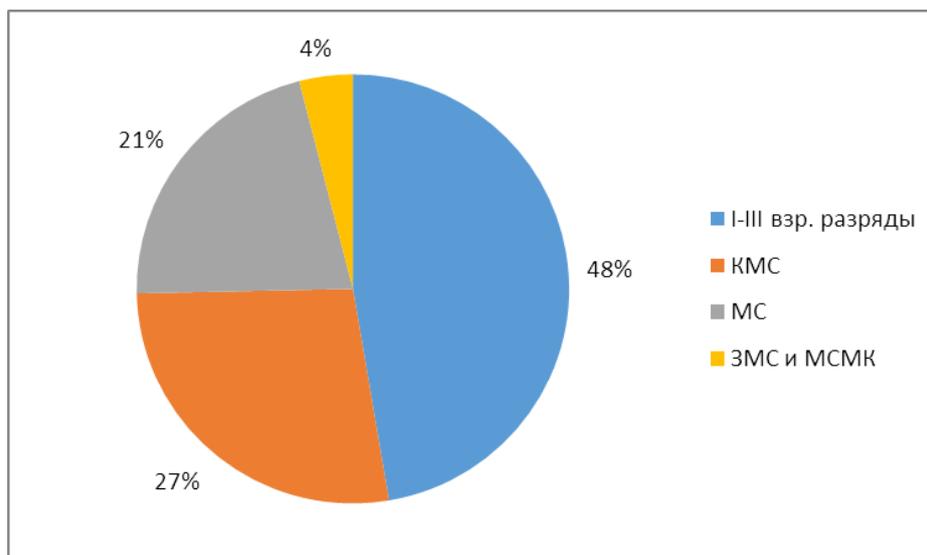


Рис. 3 Процентное соотношение участников исследования в соответствии с уровнем спортивной квалификации.

Средний стаж занятий спортом =  $8,39 \pm 4,13$  лет.

Данная выборка максимально отвечает задачам исследования: в ней представлены спортсмены как высокого уровня достижений, в том числе выступающие в составах юниорских, молодежных и основных сборных РФ, так и менее опытные спортсмены.

Таким образом, собранный статистический материал позволяет установить нормативные показатели по шкалам опросника для спортсменов разного пола, возраста и спортивной квалификации.

## 2.6. Шкалы опросника

Выделенные на основании теоретического анализа и полуструктурированного интервью шкалы опросника были проверены на наличие корреляционных связей (по критерию Спирмена) входящих в них утверждений.

Отметим, что для выделения шкал опросника оценивались корреляции между пунктами вопросов по частоте встречаемости, поскольку вторую категорию «влияние на результат» спортсмен оценивал, опираясь на частоту проявления той или иной реакции или стратегии поведения после допущенной

ошибки. Представим описание шкал методики, а также перечень входящих в каждую шкалу утверждений.

Шкала 1 «Аффективные реакции»

*– реакции стенического типа, сопровождающиеся нарастающей агрессией (по отношению к себе или другим спортсменам), импульсивностью, и соответствующими поведенческими проявлениями (риском, нарушением правил, повреждением инвентаря и др.).*

В данную шкалу вошли 11 вопросов<sup>4</sup>:

- После совершения ошибки я чувствую раздражение
- После совершения ошибки я злюсь на соперника
- После совершения ошибки я чувствую, что меня захлестывают эмоции
- После совершения ошибки я склонен к импульсивным действиям
- После совершения ошибки я могу нарушить правила
- После совершения ошибки я могу причинить себе физическую боль
- После совершения ошибки я склонен пойти на риск

---

<sup>4</sup> Номера вопросов представлены в соответствии с предъявляемой спортсменам версией методики

- После совершения ошибки я становлюсь более агрессивным
- Я могу выругаться после совершения ошибки
- После совершения ошибки я могу что-нибудь сломать/повредить
- После совершения ошибки я начинаю с кем-нибудь спорить

#### Шкала 2 «Самокритика»

– разновидность интропунитивных реакций, проявляющихся в повышенной самокритике и самообвинении при совершении спортсменом ошибочного действия.

В данную шкалу вошли 6 вопросов:

После совершения ошибки у меня могут возникать мысли вроде: «Ну вот опять!»

- После совершения ошибки у меня сразу возникает мысль: «Что я сделал не так?»
- Мои ошибки на соревнованиях связаны с недостатком уверенности в своих силах
- После совершения ошибки я начинаю себя критиковать
- После совершения ошибки я злюсь на себя
- После совершения ошибки я думаю, что подвел свою команду или тренера

#### Шкала 3 «Астенические реакции»

– совокупность неблагоприятных телесных ощущений и дисфорических эмоциональных переживаний, сопровождающихся общим снижением работоспособности после совершения ошибки.

В данную шкалу вошли 7 вопросов:

- Я расстраиваюсь после совершения ошибки
- После совершения ошибки я чувствую, как у меня «опускаются руки»
- После совершения ошибки я чувствую обиду
- После совершения ошибки я ощущаю скованность в теле
- После совершения ошибки мне кажется, что нет смысла дальше продолжать борьбу
- После совершения ошибки я чувствую вялость в теле
- Я воспринимаю ошибки позитивно

Шкала 4 «Соматические реакции»

– склонность спортсмена обращать внимания на изменения соматических ощущений после совершенной ошибки (пульс, дыхание и др.)

В данную шкалу вошли 6 вопросов:

- После совершения ошибки у меня могут возникать неприятные ощущения в теле
- Я чувствую дрожь в теле после совершения ошибки
- Мои руки потеют после совершения ошибки
- После совершения ошибки у меня меняется выражение лица
- После совершения ошибки я чувствую, как мой пульс начинает повышаться
- После совершения ошибки у меня изменяется дыхание

Шкала 5 «Смещение фокуса внимания»

– направленность мыслей спортсмена на отвлеченные мысли о причинах или последствиях допущенной ошибки.

В данную шкалу вошли 7 вопросов:

- Мои ошибки на соревнованиях возникают, когда я вспоминаю об ошибках, допущенных ранее
- Мои ошибки на соревнованиях связаны с чрезмерным желанием победить
- После совершения ошибки я боюсь получить травму
- После совершения ошибки я думаю о том, что снова ее допущу
- Мои ошибки на соревнованиях связаны с недостатком концентрации внимания
- После совершения ошибки мне тяжело снова сфокусировать внимание на том, что необходимо
- После совершения ошибки я могу сразу же начать «искать виноватых»

Шкала 6 «Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки»

*– наличие переживаний, сопровождающихся переключением внимания после допущенной ошибки на других спортсменов*

В данную шкалу вошли 6 вопросов:

- После совершения ошибки я всем своим видом показываю, что это – абсолютная случайность
- После совершения ошибки я больше всего боюсь, что это заметят другие
- После совершения ошибки я смотрю, как реагируют спортсмены из моей команды
- После совершения ошибки я стремлюсь объяснить кому-нибудь причину своей ошибки
- После совершения ошибки я смотрю, как на это отреагировал соперник

- После совершения ошибки я склонен искать поддержку

#### Шкала 7 «Ориентация на тренера при совершении ошибки»

*– склонность спортсмена рассматривать фигуру тренера в качестве «решающей» при исправлении допущенной ошибки*

В данную шкалу вошли 5 вопросов:

- Тренер указывает мне на ошибки, которых я не замечаю
- После совершения ошибки я сразу думаю: «Что скажет тренер?»
- После совершения ошибки я обращаюсь к тренеру за советом
- После совершения ошибки я вспоминаю, чему меня учил тренер в подобных случаях
- После совершения ошибки я смотрю, как реагирует тренер

#### Шкала 8 «Осмысление ошибки»

*– анализ спортсменом сути допущенной ошибки, ее возможных последствий*

В данную шкалу вошли 9 вопросов:

- После совершения ошибки я на какое-то время замираю, чтобы её осознать
- После совершения ошибки я вспоминаю, что я делал в подобных случаях ранее
- После совершения ошибки я становлюсь предельно внимательным
- После совершения ошибки я переключаю свое внимание на что-то другое, важное в данный момент

- Если я допускаю ошибку, то стараюсь понять, могла ли она изменить что-либо в лучшую сторону
- Если я допустил ошибку, то стараюсь запомнить ее, чтобы потом проанализировать
- Я стараюсь не вспоминать об ошибках, которые допустил на предыдущих соревнованиях
- После совершения ошибки я думаю о том, что нужно продолжать работать дальше
- После совершения ошибки я стараюсь поскорее от нее отвлечься

#### Шкала 9 «Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки»

– склонность спортсмена рассматривать причины ошибочных действий в неадекватно подобранном плане подготовки к соревнованиям (физической, технико-тактической или психологической подготовки).

В данную шкалу вошли 10 вопросов:

- Мои ошибки на соревнованиях связаны с усталостью
- Я допускаю ошибки на соревнованиях из-за того, что бываю слишком расслаблен
- Ошибки на соревнованиях возникают, если я неправильно готовился к этим соревнованиям
- Мои ошибки на соревнованиях связаны с недооценкой возможностей соперника

- Мои ошибки на соревнованиях связаны с неправильно выбранной тактикой
- Мои ошибки на соревнованиях связаны с переоценкой возможностей соперника
- Мои ошибки на соревнованиях связаны с недостатком соревновательного опыта
- Мои ошибки на соревнованиях связаны с переоценкой моих возможностей
- Мои ошибки на соревнованиях возникают из-за перетренированности
- Я допускаю ошибки на соревнованиях из-за спешки

#### Шкала 10 «Исправление ошибки»

*– обращение спортсмена к заранее подготовленному плану или другим поведенческим стратегиям после совершения ошибочного действия*

В данную шкалу вошли 11 вопросов:

- После совершения ошибки я поправляю что-то в инвентаре / экипировке
- После совершения ошибки я стараюсь больше не делать того, что к ней привело
- После совершения ошибки я подбадриваю себя
- После совершения ошибки я стараюсь исправить то, что к ней привело

- После совершения ошибки я проверяю, нет ли поломок или ошибок в настройке моего инвентаря
- Даже если я совершаю ошибку, то все равно демонстрирую сопернику свою готовность биться дальше
- Я стараюсь поскорее исправить последствия допущенной ошибки, если это возможно
- После совершения ошибки я хочу сразу же отыграть потерянные очки
- После совершения ошибки я могу начать шутить, использовать юмор
- У меня есть способы восстановления эмоционального состояния, если я допустил ошибку
- У меня есть четкий алгоритм дальнейших действий, который я применяю, если допустил ту или иную ошибку

Анализ корреляций между частотой встречаемости и влиянием на результат по шкалам методики

После формирования шкал, для каждой из них также был проведен анализ парных корреляций по критерию Спирмана для выявления связи между ответами испытуемых по частоте встречаемости и влиянию на результат.

По результатам анализа было выявлено, что 6 шкал из 10 имеют статистически достоверные связи между частотой встречаемости и влиянием на результат (при уровне значимости 0,01 и 0,05). Наиболее значимая отрицательная корреляция ( $r=-0,175$ ,  $p<0,05$ ) была получена по шкале «соматические реакции», таким образом, чем чаще спортсмен после совершения ошибки обращает внимание на изменение соматических ощущений после совершенной ошибки, тем сильнее это мешает ему дальше продолжать выступление. Сильные положительные корреляции между частотой встречаемости и степенью влияния на результат спортсмена

получились по шкалам «исправление ошибки» ( $r=0,622$ ,  $p<0,01$ ), «осмысление ошибки» ( $r=0,533$ ,  $p<0,01$ ) и «ориентация на тренера при совершении ошибки» ( $r=0,363$ ,  $p<0,01$ ) (табл. 22). Чем чаще спортсмены обращаются к тем или иным стратегиям поведения после ошибочного действия, тем лучше это влияет на дальнейшее выступление спортсмена. Скорее всего, это связано с тем, что наличие у спортсмена эффективных стратегий поведения после совершения ошибки способствует более частому их применению.

Интересным на наш взгляд представляется шкала «аффективные реакции» по которой, корреляция между частотой встречаемости и влиянием на результат практически равна нулю, что говорит об отсутствии связи (табл. 22). Вероятнее всего это обусловлено тем, что реакции проявления агрессии или рискованного поведения, составляющие данную шкалу, могут оказывать как негативное, так и позитивное влияние на выступление спортсмена.

## 2.7. Результаты корреляций между «частотой встречаемости» и «влиянием на результат» по шкалам

Шкалы	Коэффициент корреляции	Знач. (2-х сторонняя)	N
Аффективные реакции	,090	,271	150
Самокритика	-,162*	,047	150
Астенические реакции	-,150	,066	150
Соматические реакции	-,175*	,032	150
Смещение фокуса внимания	-,126	,123	150
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	,134	,102	150
Ориентация на тренера при совершении ошибки	,363**	,000	150
Осмысление ошибки	,533**	,000	150
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	-,161*	,049	150
Исправление ошибки	,622**	,000	150

Примечание - Знаком «\*» обозначены статистически значимые корреляции при  $p < 0.05$ , «\*\*» -  $p < 0.01$

## 2.8. Анализ корреляций между шкалами методики

Анализ корреляций (по критерию Спирмана) между шкалами методики по частоте встречаемости тех или иных реакций и стратегий поведения после ошибочного действия показал, что все шкалы, описывающие именно возникающие реакции на ошибочное действие, имеют значимые (при уровне значимости 0,01) положительные корреляции между собой.

Шкалы «исправление ошибки» и «осмысление ошибки», имеют значимые корреляции друг с другом ( $r=0,638$ ,  $p < 0,01$ ), т.к. описывают некую активность спортсмена в отношении исправления или предотвращения дальнейшего возникновения ошибок, а также со шкалой «ориентация на тренера при совершении ошибки» ( $r=0,170$ ,  $p < 0,05$  для исправления ошибки и  $r=0,277$ ,  $p < 0,01$  для осмысления ошибки), которая содержит стратегии поведения в ситуации ошибки через обращение к тренеру или вспоминание о его рекомендациях. С другими шкалами шкала «исправление ошибки» не имеет статистически значимых корреляций (прил. 4).

Шкала «осмысление ошибки» имеет сильные, статистически значимые корреляции (при уровне значимости 0,01) со шкалами «самокритика» ( $r=0,296$ ) и «ориентация на других спортсменов при совершении ошибки» ( $r=0,241$ ), что вероятно связано с тем, что в процессе самообвинения или же оценки реакции других людей на совершение ошибки также происходит когнитивное осмысление ситуации совершения ошибки (прил. 4).

Результаты корреляционного анализа между шкалами методики по влиянию на результат (прил. 5) в целом совпадают с результатами анализа корреляций шкал по частоте влияния.

Интересным представляются статистически значимые (при уровне значимости 0,05) корреляции, полученные у шкалы «исправление ошибки» со шкалой «аффективные реакции» ( $r=0,176$ ), и со шкалой «Ориентация на

других спортсменов при совершении ошибки» ( $r=0,216$ , при уровне значимости  $0,01$ ). С одной стороны, для некоторых спортсменов аффективные реакции могут иметь положительное влияние на результат, с другой стороны, позитивное влияние на результат могло отмечаться у спортсменов при отсутствии проявлений данных реакций. Кроме того, в единоборствах и игровых видах спорта иногда для спортсмена бывает важным учитывать реакцию соперников (или товарищей по команде) на совершенную ошибку, что позволит своевременно среагировать и простроить дальнейшие действия спортсмена с учетом реакции других спортсменов на совершенную ошибку.

## 2.9. Корреляции между шкалами методики по частоте встречаемости

		Самокритика (частота)	Астенические реакции (частота)	Соматические реакции (частота)	Смещение фокуса внимания (частота)	Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки (частота)	Ориентация на тренера при совершении ошибки (частота)	Осмысление ошибки (частота)	Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки (частота)	Исправление ошибки (частота)
Аффективные реакции (частота)	Коэффициент корреляции	,569**	,587**	,521**	,504**	,497**	,318**	,173*	,466**	,139
	Знач. (2-х сторонняя)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,034	,000	,090
	N	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Самокритика (частота)	Коэффициент корреляции		,728**	,567**	,683**	,486**	,470**	,296**	,349**	,053
	Знач. (2-х сторонняя)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,517
	N		150	150	150	150	150	150	150	150
Астенические реакции (частота)	Коэффициент корреляции			,608**	,637**	,542**	,394**	,135	,432**	-,038
	Знач. (2-х сторонняя)			,000	,000	,000	,000	,101	,000	,646
	N			150	150	150	150	150	150	150
Соматические реакции (частота)	Коэффициент корреляции				,573**	,498**	,386**	,132	,410**	,018
	Знач. (2-х сторонняя)				,000	,000	,000	,108	,000	,831
	N				150	150	150	150	150	150
Смещение фокуса внимания (частота)	Коэффициент корреляции					,559**	,412**	,199*	,445**	,055
	Знач. (2-х сторонняя)					,000	,000	,015	,000	,503
	N					150	150	150	150	150
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки (частота)	Коэффициент корреляции						,332**	,241**	,436**	,150
	Знач. (2-х сторонняя)						,000	,003	,000	,067
	N						150	150	150	150
Ориентация на тренера при совершении ошибки (частота)	Коэффициент корреляции							,277**	,251**	,170*
	Знач. (2-х сторонняя)							,001	,002	,037
	N							150	150	150
Осмысление ошибки (частота)	Коэффициент корреляции								,167*	,638**
	Знач. (2-х сторонняя)								,041	,000
	N								150	150
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки (частота)	Коэффициент корреляции									,105
	Знач. (2-х сторонняя)									,199
	N									150

Примечание: знаком «\*» обозначены статистически значимые корреляции при  $p < 0.05$ , «\*\*» -  $p < 0.01$

## 2.10. Надежность методики

Оценка надежности-согласованности каждой шкалы методики показывает высокую внутреннюю согласованность для всех входящих в нее шкал, что может, в том числе, говорить о гомогенности шкал (детерминации всех вопросов в шкале одним фактором), исходя из трактовки понимания показателя  $\alpha$ -Кронбаха (Митина, 2015). Анализ надежности шкал проводился по частоте встречаемости.

### Показатели надежности-согласованности шкал методики

Шкалы	Альфа Кронбаха	Н элементов (вопросов в шкале)
Аффективные реакции	,778	11
Самокритика	,746	6
Астенические реакции	,751	7
Соматические реакции	,713	6
Смещение фокуса внимания	,613	7
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	,663	6
Ориентация на тренера при совершении ошибки	,716	5
Осмысление ошибки	,591	9
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	,686	10
Исправление ошибки	,694	11

Как видно из данных таблицы, разработанная методика обладает высокими показателями согласованности входящих в нее шкал.

## 2.11. Рекомендации к процедуре проведения психодиагностического обследования при помощи опросника

Рекомендуемый возраст: с 13-14 лет – индивидуально, старше 14 лет – возможно проведение групповых форм тестирования спортсменов.

Как и другие психологические опросники, данную методику рекомендуется использовать в соответствии со следующими рекомендациями:

- Предложите спортсмену заполнять опросник в спокойной, комфортной обстановке, редуцируя при этом воздействие сбивающих факторов – шума, близкого соседства с другими спортсменами, тренером,

родителями и другими лицами, присутствие которых может сказаться на желании «быть искренним». поддерживайте доброжелательную атмосферу во время тестирования.

- В процессе проведения исследования независимо от формы работы (индивидуальное или групповое тестирование) необходимо присутствие психолога-психодиагноста, готового ответить на уточняющие вопросы спортсмена, разъяснить содержание инструкции к опроснику, отдельных формулировок. Постарайтесь заранее продумать, каким образом можно переформулировать тот или иной вопрос, какие примеры наиболее уместно приводить в каждом конкретном виде спорта.

- Для прохождения процедуры психодиагностики рекомендуется подготовить все необходимые материалы: чистые бланки, канцелярские принадлежности, рабочие места. Не рекомендуется торопить спортсмена.

#### 2.12. Рекомендации к опросному бланку

Отдельно можно выделить рекомендации к оформлению опросного бланка.

– Предпочтительно, чтобы ответы испытуемого сводились к обозначению нужного варианта простым символом, например, подчеркиванию, обведению кружком.

– При этом, опросный бланк не должен содержать название методики.

– Если опрос объединяет несколько методик, то ответы по каждой из них рекомендуется отделить друг от друга.

### 2.13. Пример заполнения методики спортсменом

Вопросы	Частота встречаемости	Влияние на результат
Мои ошибки на соревнованиях связаны с недостатком концентрации внимания	1	-2
Я чувствую дрожь в теле, после совершения ошибки	-2	-2
После совершения ошибки я подбадриваю себя	1	1
После совершения ошибки я вспоминаю, что я делал в подобных случаях ранее	2	3

### 2.14. Бланк методики

#### Здравствуйте!

*Пожалуйста, заполните предложенные методики. Полученные данные будут использованы исключительно в научных целях, **КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ.***

*Результаты диагностики могут быть использованы в качестве рекомендаций по улучшению спортивной подготовки.*

- Дата заполнения:
- Фамилия, Имя:
- Пол: М Ж
- Дата рождения:
- Вид спорта (основной)
- Специализация (амплуа)
- Спортивный разряд (звание)
- В каком году Вы начали заниматься Вашим видом спорта (основным)?
- Спортивный разряд (звание) по другим видам спорта (если имеется):
- Вспомните свой соревновательный опыт и оцените следующие утверждения (обведите подходящий вариант ответа)

Я допускаю «крупные ошибки»:

«никогда» - «очень редко» - «редко» - «иногда» - «часто» - «очень часто» - «постоянно»

Я допускаю «мелкие ошибки»

«никогда» - «очень редко» - «редко» - «иногда» - «часто» - «очень часто» - «постоянно»

Инструкция: Вспоминая об ошибках, допускаемых Вами на соревнованиях, прочитайте следующие утверждения. Оцените каждый из них по частоте встречаемости на соревнованиях, а также по степени его влияния на результат, опираясь на Ваш собственный соревновательный опыт. Запишите соответствующие цифры в столбцы, сначала по частоте встречаемости, а затем по степени влияния на результат для каждого из утверждений.

Используйте для оценки, предложенные ниже шкалы, где частота встречаемости оценивается от «-3» - «никогда», до «3» - «постоянно». Влияние на результат оценивается от «-3» - «сильно мешает» до «3» - «сильно помогает».

Помните, что в методике нет правильных или неправильных ответов.

Частота встречаемости							Влияние на результат						
Никогда	Очень редко	Редко	Иногда	Часто	Очень часто	Постоянно	Сильно мешает	Мешает	Слабо мешает	Иногда мешает, иногда помогает	Слабо помогает	Помогает	Сильно помогает
-3	-2	-1	0	1	2	3	-3	-2	-1	0	1	2	3

	Утверждения	Частота встречаемости	Влияние на результат
1	Мои ошибки на соревнованиях связаны с усталостью		
2	Я расстраиваюсь после совершения ошибки		
3	Я допускаю ошибки на соревнованиях из-за того, что бываю слишком расслаблен		
4	После совершения ошибки я чувствую раздражение		
5	После совершения ошибки у меня могут возникать мысли вроде: «Ну вот опять!»		
6	Мои ошибки на соревнованиях возникают, когда я вспоминаю об ошибках, допущенных ранее		
7	Ошибки на соревнованиях возникают, если я неправильно готовился к этим соревнованиям		
8	После совершения ошибки у меня могут возникать неприятные ощущения в теле		
9	Тренер указывает мне на ошибки, которых я не замечаю		
10	Мои ошибки на соревнованиях связаны с чрезмерным желанием победить		
11	После совершения ошибки я поправляю что-то в инвентаре / экипировке		
12	Мои ошибки на соревнованиях связаны с недооценкой возможностей соперника		
13	Я чувствую дрожь в теле после совершения ошибки		
14	После совершения ошибки я чувствую, как у меня «опускаются руки»		
15	После совершения ошибки у меня сразу возникает мысль: «Что я сделал не так?»		
16	После совершения ошибки я злюсь на соперника		
17	После совершения ошибки я стараюсь больше не делать того, что к ней привело		
18	Мои ошибки на соревнованиях связаны с неправильно выбранной тактикой		
19	После совершения ошибки я на какое-то время замираю, чтобы её осознать		
20	После совершения ошибки я вспоминаю, что я делал в подобных случаях ранее		
21	Мои руки потеют после совершения ошибки		
22	После совершения ошибки я подбадриваю себя		
23	После совершения ошибки я стараюсь исправить то, что к ней привело		
24	Мои ошибки на соревнованиях связаны с переоценкой возможностей соперника		

25	После совершения ошибки я сразу думаю: «Что скажет тренер?»		
26	После совершения ошибки я обращаюсь к тренеру за советом		
27	После совершения ошибки я чувствую обиду		
28	Мои ошибки на соревнованиях связаны с недостатком уверенности в своих силах		
29	После совершения ошибки я ощущаю скованность в теле		
30	Мои ошибки на соревнованиях связаны с недостатком соревновательного опыта		
31	Мои ошибки на соревнованиях связаны с переоценкой моих возможностей		
32	После совершения ошибки я чувствую, что меня захлестывают эмоции		
33	После совершения ошибки у меня меняется выражение лица		
34	Мои ошибки на соревнованиях возникают из-за перетренированности		
35	После совершения ошибки я склонен к импульсивным действиям		
36	После совершения ошибки я всем своим видом показываю, что это – абсолютная случайность		
37	После совершения ошибки я боюсь получить травму		
38	После совершения ошибки я проверяю, нет ли поломок или ошибок в настройке моего инвентаря		
39	После совершения ошибки я могу нарушить правила		
40	После совершения ошибки я могу причинить себе физическую боль		
41	После совершения ошибки я думаю о том, что снова ее допущу		
42	После совершения ошибки я склонен пойти на риск		
43	Мои ошибки на соревнованиях связаны с недостатком концентрации внимания		
44	После совершения ошибки я больше всего боюсь, что это заметят другие		
45	Даже если я совершаю ошибку, то все равно демонстрирую сопернику свою готовность биться дальше		
46	После совершения ошибки мне кажется, что нет смысла дальше продолжать борьбу		
47	После совершения ошибки я чувствую, как мой пульс начинает повышаться		
48	После совершения ошибки я становлюсь более агрессивным		
49	После совершения ошибки мне тяжело снова сфокусировать внимание на том, что необходимо		
50	После совершения ошибки я смотрю, как реагируют спортсмены из моей команды		
51	Я могу выругаться после совершения ошибки		
52	Я стараюсь поскорее исправить последствия допущенной ошибки, если это возможно		
53	После совершения ошибки я становлюсь предельно внимательным		
54	После совершения ошибки я переключаю свое внимание на что-то другое, важное в данный момент		
55	После совершения ошибки я могу сразу же начать «искать виноватых»		
56	После совершения ошибки я начинаю себя критиковать		
57	После совершения ошибки я могу что-нибудь сломать/повредить		
58	После совершения ошибки я стремлюсь объяснить кому-нибудь причину своей ошибки		
59	После совершения ошибки я смотрю, как на это отреагировал соперник		
60	После совершения ошибки я вспоминаю, чему меня учил тренер в подобных случаях		
61	Если я допускаю ошибку, то стараюсь понять, могла ли она изменить что-либо в лучшую сторону		
62	После совершения ошибки я начинаю с кем-нибудь спорить		
63	После совершения ошибки я хочу сразу же отыграть потерянные очки		

64	После совершения ошибки я могу начать шутить, использовать юмор		
65	После совершения ошибки у меня изменяется дыхание		
66	После совершения ошибки я чувствую вялость в теле		
67	После совершения ошибки я склонен искать поддержку		
68	Я допускаю ошибки на соревнованиях из-за спешки		
69	После совершения ошибки я смотрю, как реагирует тренер		
70	У меня есть способы восстановления эмоционального состояния, если я допустил ошибку		
71	После совершения ошибки я злюсь на себя		
72	Если я допустил ошибку, то стараюсь запомнить ее, чтобы потом проанализировать		
73	После совершения ошибки я думаю, что подвел свою команду или тренера		
74	Я стараюсь не вспоминать об ошибках, которые допустил на предыдущих соревнованиях		
75	После совершения ошибки я думаю о том, что нужно продолжать работать дальше		
76	После совершения ошибки я стараюсь поскорее от нее отвлечься		
77	У меня есть четкий алгоритм дальнейших действий, который я применяю, если допустил ту или иную ошибку		
78	Я воспринимаю ошибки позитивно		

## 2.15. Ключ к методике

В первую очередь, при подсчете результатов необходимо произвести перевод баллов в стены в соответствии с таблицей.

Перевод первичных баллов в стены						
-3	-2	-1	0	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7

Далее необходимо обратить внимание на то, что методика содержит «прямые» и «обратные» пункты. Это означает, что при подсчете баллов по каждой шкале ответы по прямым пунктам суммируются, а обратным – инвертируются. Обратные пункты обозначены знаком «->»

Перевод из прямых в обратные						
1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1

После вычисляется среднее арифметическое по каждой шкале методики и сопоставляется с нормами, представленными в соответствующих разделах.

Шкала 1. Аффективные реакции – реакции стенического типа, сопровождающиеся нарастающим раздражением и / или злостью (по отношению к себе или другим спортсменам), импульсивностью, и

соответствующими поведенческими проявлениями (риском, нарушением правил, повреждением инвентаря и др.).

Вопросы: 4, 16, 32, 35, 39, 40, 42, 48, 51, 57, 62.

Шкала 2. Самокритика – разновидность интропунитивных реакций, проявляющихся в повышенной самокритике и самообвинении при совершении спортсменом ошибочного действия.

Вопросы: 5, 15, 28, 56, 71, 73.

Шкала 3. Астенические реакции – совокупность неблагоприятных телесных ощущений и дисфорических эмоциональных переживаний, сопровождающихся общим снижением работоспособности после совершения ошибки.

Вопросы: 02, 14, 27, 29, 46, 66, -79.

Шкала 4. Соматические реакции – склонность спортсмена обращать внимания на изменения соматических ощущений после совершенной ошибки (пульс, дыхание и др.).

Вопросы: 8, 13, 21, 33, 47, 65.

Шкала 5. Смещение фокуса внимания – направленность мыслей спортсмена на отвлеченные мысли о причинах или последствиях допущенной ошибки.

Вопросы: 6, 10, 37, 41, 43, 49, 55.

Шкала 6. Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки – наличие переживаний, сопровождающихся переключением внимания после допущенной ошибки на других спортсменов.

Вопросы: 36, 44, 50, 58, 59, 67.

Шкала 7. Ориентация на тренера при совершении ошибки – склонность спортсмена рассматривать фигуру тренера в качестве «решающей» при исправлении допущенной ошибки.

Вопросы: 9, 25, 26, 60, 69.

Шкала 8. Осмысление ошибки – анализ спортсменом сути допущенной ошибки, ее возможных последствий, или отказ от анализа.

Вопросы: 19, 20, 53, 54, 61, 72, 74, 75, 76.

Шкала 9. Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки – склонность спортсмена рассматривать причины ошибочных действий в неадекватно подобранном плане подготовки к соревнованиям (физической, технико-тактической или психологической подготовки).

Вопросы: 1, 3, 7, 12, 18, 24, 30, 31, 34, 68.

Шкала 10. Исправление ошибки – обращение спортсмена к заранее подготовленному плану или другим поведенческим стратегиям после совершения ошибочного действия.

Вопросы: 11, 17, 22, 23, 38, 45, 52, 63, 64, 70, 77.

2.16. Нормы по методике исследования поведения спортсменов после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности.

В настоящем разделе представим нормы по шкалам методики по возрастным группам, классификационным группам, стажу занятий спортом и уровню мастерства.

## 2.16.1. Нормы по возрастным группам

	13-14 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,84	0,76	3,69	0,80
Самокритика	3,67	1,37	3,54	0,99
Астенические реакции	2,90	0,97	3,05	0,77
Соматические реакции	2,77	0,93	3,35	0,88
Смещение фокуса внимания	2,81	0,61	3,29	0,95
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,95	0,99	4,12	1,07
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,18	1,16	4,99	0,91
Осмысление ошибки	4,21	0,75	5,08	0,76
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,94	0,66	3,11	0,60
Исправление ошибки	4,28	0,82	5,04	0,76

Кол-во испытуемых в группе: 22

	15-16 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,49	0,83	4,05	0,72
Самокритика	4,66	0,87	3,91	0,91
Астенические реакции	3,10	0,81	3,16	0,84
Соматические реакции	3,20	0,97	3,67	0,73
Смещение фокуса внимания	3,18	0,79	3,38	0,88
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	3,03	0,87	4,07	0,70
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,47	1,12	4,99	0,67
Осмысление ошибки	4,37	0,71	4,98	0,59
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,19	0,79	3,25	0,74
Исправление ошибки	4,28	0,62	4,92	0,54

Кол-во испытуемых в группе: 41

	17-18 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,71	1,04	3,78	0,61
Самокритика	3,92	1,34	3,52	0,90
Астенические реакции	2,96	1,24	3,21	0,76
Соматические реакции	2,76	1,43	3,48	0,78
Смещение фокуса внимания	2,59	0,93	3,29	0,71
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,58	0,99	3,97	0,59
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,26	1,27	5,03	0,64
Осмысление ошибки	4,23	0,79	4,92	0,48

Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,95	0,89	3,25	0,71
Исправление ошибки	4,40	0,95	5,05	0,53

Кол-во испытуемых в группе: 31

	19-20 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,32	1,16	3,51	0,73
Самокритика	4,80	1,27	3,35	0,92
Астенические реакции	3,24	1,11	3,01	0,85
Соматические реакции	2,91	1,02	3,36	0,72
Смещение фокуса внимания	3,16	1,00	3,06	0,85
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,72	1,04	3,56	0,77
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,34	1,26	4,77	0,89
Осмысление ошибки	4,50	0,85	4,83	0,54
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,96	0,97	3,23	0,75
Исправление ошибки	4,77	0,56	5,01	0,62

Кол-во испытуемых в группе: 23

	21-25 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,83	0,77	4,19	1,09
Самокритика	3,64	1,28	4,13	1,05
Астенические реакции	2,66	1,03	3,74	1,11
Соматические реакции	2,70	1,06	3,77	1,17
Смещение фокуса внимания	2,51	0,76	3,97	1,24
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,44	0,85	4,52	0,91
Ориентация на тренера при совершении ошибки	3,74	1,38	5,34	0,93
Осмысление ошибки	4,32	0,82	5,43	0,73
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,99	0,91	3,69	1,12
Исправление ошибки	4,92	0,87	5,45	0,77

Кол-во испытуемых в группе: 14

	26-42 года			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,95	0,72	3,69	0,75
Самокритика	4,03	1,03	3,85	0,88
Астенические реакции	2,92	0,97	3,38	0,78
Соматические реакции	2,94	0,87	3,59	0,76
Смещение фокуса внимания	2,84	0,88	3,14	0,78
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	3,02	0,95	3,88	0,69
Ориентация на тренера при совершении ошибки	3,54	1,05	4,79	0,66

Осмысление ошибки	4,67	0,75	5,26	0,54
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,33	0,45	3,19	0,76
Исправление ошибки	5,08	0,88	5,48	0,61

Кол-во испытуемых в группе: 19

## 2.16.2. Нормы по классификационным группам

В данном разделе представлены нормы по следующим классификационным группам: единоборства и игровые виды; циклические виды спорта и многоборья<sup>5</sup>, сложно-координационные виды, стрелковые виды спорта.

	Единоборства и игровые			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,14	0,97	3,93	0,88
Самокритика	3,86	1,15	3,81	1,08
Астенические реакции	2,68	0,83	3,11	0,82
Соматические реакции	2,71	0,99	3,57	0,88
Смещение фокуса внимания	2,80	0,84	3,35	0,96
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,79	0,90	3,84	0,78
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,00	1,11	4,92	0,79
Осмысление ошибки	4,50	0,63	5,15	0,58
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,08	0,90	3,20	0,83
Исправление ошибки	4,65	0,72	5,11	0,68

Кол-во испытуемых в группе: 61

	Циклические и многоборье			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,06	1,03	3,75	0,71
Самокритика	4,54	1,34	3,67	0,89
Астенические реакции	3,29	1,13	3,36	0,78
Соматические реакции	2,96	1,20	3,54	0,81
Смещение фокуса внимания	2,83	0,95	3,40	0,83
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,82	1,03	4,18	0,92
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,56	1,09	5,03	0,71
Осмысление ошибки	4,18	0,83	4,97	0,63
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,90	0,70	3,25	0,66
Исправление ошибки	4,42	0,82	5,08	0,54

Кол-во испытуемых в группе: 52

<sup>5</sup> с преобладанием в многоборьях циклических дисциплин: в частности, в исследуемой выборке - биатлон, триатлон

	Сложно-координационные			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,98	0,85	3,81	0,66
Самокритика	4,14	1,09	3,70	0,56
Астенические реакции	2,95	0,88	3,17	1,03
Соматические реакции	3,24	0,92	3,52	0,69
Смещение фокуса внимания	3,08	0,74	3,16	0,81
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,62	0,84	4,00	0,68
Ориентация на тренера при совершении ошибки	3,73	1,60	4,95	0,72
Осмысление ошибки	4,17	0,81	4,86	0,50
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,38	0,74	3,27	0,76
Исправление ошибки	4,25	0,87	5,01	0,56

Кол-во испытуемых в группе: 22

	Стрелковые			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,99	0,74	3,69	0,74
Самокритика	4,56	1,17	3,37	1,01
Астенические реакции	3,33	1,15	3,17	0,90
Соматические реакции	3,19	1,09	3,38	0,77
Смещение фокуса внимания	3,25	0,78	3,19	1,03
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	3,22	1,06	3,98	0,52
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,24	1,17	4,96	0,98
Осмысление ошибки	4,78	0,85	5,08	0,80
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,14	0,73	3,51	0,85
Исправление ошибки	4,94	0,96	5,27	0,89

Кол-во испытуемых в группе: 15

### 2.16.3. Нормы по группам по стажу занятий

Группы были разделены следующим образом: 1-3 года («новички»), 4-6 лет, 7-8 лет, 9-10 лет, более 11 лет.

	до 3 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,82	0,95	3,87	1,12
Самокритика	4,26	1,48	3,79	1,21
Астенические реакции	2,91	1,09	3,47	1,10
Соматические реакции	2,92	1,40	3,58	1,43
Смещение фокуса внимания	2,87	1,13	3,16	1,37

Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,83	1,32	3,97	1,22
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,03	1,31	4,77	0,94
Осмысление ошибки	4,50	0,78	5,15	0,76
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,96	0,80	3,32	1,20
Исправление ошибки	4,94	0,64	5,29	0,64

Кол-во испытуемых в группе: 13

	4-6 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,00	0,98	3,88	0,72
Самокритика	4,33	1,22	3,55	0,99
Астенические реакции	3,30	1,09	3,23	0,84
Соматические реакции	3,18	1,33	3,46	0,80
Смещение фокуса внимания	2,99	0,81	3,34	1,03
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,76	0,99	4,12	0,70
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,45	1,16	4,96	0,75
Осмысление ошибки	4,18	0,82	4,84	0,65
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,09	0,87	3,36	0,63
Исправление ошибки	4,27	0,91	4,91	0,64

Кол-во испытуемых в группе: 32

	7-8 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,03	0,91	3,76	0,84
Самокритика	4,26	1,39	3,66	0,97
Астенические реакции	2,79	0,98	3,09	0,90
Соматические реакции	2,66	0,90	3,59	0,85
Смещение фокуса внимания	2,89	0,82	3,27	0,89
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,92	1,14	3,87	0,76
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,07	1,17	5,01	0,72
Осмысление ошибки	4,50	0,76	5,04	0,67
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,89	0,84	3,29	0,79
Исправление ошибки	4,41	0,63	4,92	0,67

Кол-во испытуемых в группе: 35

	9-10 лет			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,35	0,99	3,85	0,69
Самокритика	4,24	1,16	3,82	0,88

Астенические реакции	3,00	0,92	3,03	0,78
Соматические реакции	3,00	0,89	3,50	0,69
Смещение фокуса внимания	3,03	0,93	3,33	0,76
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	3,00	0,72	3,91	0,62
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,19	1,28	4,98	0,80
Осмысление ошибки	4,32	0,76	5,07	0,55
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,29	0,88	3,14	0,65
Исправление ошибки	4,62	0,81	5,18	0,64

Кол-во испытуемых в группе: 37

	11 лет и дольше			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,98	0,90	3,81	0,74
Самокритика	3,97	1,12	3,72	0,87
Астенические реакции	2,97	1,05	3,42	0,74
Соматические реакции	2,85	1,02	3,57	0,61
Смещение фокуса внимания	2,66	0,78	3,42	0,71
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,58	0,78	4,12	0,93
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,07	1,25	5,01	0,76
Осмысление ошибки	4,41	0,76	5,14	0,50
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,03	0,57	3,24	0,78
Исправление ошибки	4,69	0,92	5,30	0,54

Кол-во испытуемых в группе: 33

#### 2.16.4. Нормы по уровню спортивного мастерства

Группы были разделены следующим образом: I-III спортивные разряды, кандидаты в мастера спорта, мастера спорта<sup>6</sup>.

	I-III взр. разряды			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,06	0,86	3,91	0,86
Самокритика	4,13	1,24	3,83	1,06
Астенические реакции	2,89	1,02	3,26	0,92
Соматические реакции	2,98	1,11	3,58	0,94
Смещение фокуса внимания	2,87	0,78	3,40	0,97
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,86	0,96	4,08	0,89
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,08	1,24	4,99	0,75
Осмысление ошибки	4,28	0,79	5,10	0,66

<sup>6</sup> Данные по МС МК и ЗМС не представлены в виду небольшой выборки (n=6)

Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,11	0,77	3,33	0,81
Исправление ошибки	4,38	0,83	5,06	0,67

Кол-во испытуемых в группе: 71

	КМС			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	3,16	1,05	3,69	0,69
Самокритика	4,41	1,36	3,57	0,97
Астенические реакции	3,15	1,02	3,08	0,71
Соматические реакции	2,81	1,07	3,39	0,71
Смещение фокуса внимания	3,00	1,01	3,24	0,87
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,78	1,00	3,91	0,89
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,31	1,20	4,97	0,80
Осмысление ошибки	4,36	0,82	4,97	0,59
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	3,04	0,76	3,11	0,65
Исправление ошибки	4,71	0,82	5,15	0,59

Кол-во испытуемых в группе: 41

	МС			
	Частота встречаемости		Влияние на результат	
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение
Аффективные реакции	2,95	1,02	3,76	0,69
Самокритика	4,04	1,16	3,54	0,64
Астенические реакции	2,92	0,97	3,25	0,88
Соматические реакции	2,86	1,06	3,61	0,68
Смещение фокуса внимания	2,79	0,89	3,27	0,85
Ориентация на других спортсменов при совершении ошибки	2,65	0,93	3,90	0,42
Ориентация на тренера при совершении ошибки	4,33	1,25	4,99	0,80
Осмысление ошибки	4,50	0,70	4,91	0,51
Приписывание причин ошибок недостаткам подготовки	2,94	0,96	3,31	0,79
Исправление ошибки	4,64	0,83	5,09	0,69

Кол-во испытуемых в группе: 32

2.17. Примеры диагностики спортсменов и выбора направленности последующей психокоррекции

Приведем примеры из консультативной работы со спортсменами, направление которой было скорректировано по итогам проведения психодиагностического обследования с использованием методики оценки стратегий поведения спортсменов высокой квалификации и менее опытных

спортсменов после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности.

*Пример №1.*

Спортсмен И. (футболист) обратился за психологической консультацией в конце сезона с желанием повысить собственную эффективность на оставшихся играх и тренировках и последующем переходе в другую, более успешную команду. Обладая (по мнению тренера) хорошо сформированным техническим мастерством и физическими данными, спортсмен периодически испытывал трудности по взаимодействию с тренером (скромничал, боялся задать вопрос, говорил тихо и неуверенно), иногда подобный паттерн поедения проявлялся и с другими спортсменами (мог вести себя пассивно в отборе мяча, особенно у сильного соперника). Проведенная диагностика позволила психологу утвердиться в отношении части целей психологического консультирования. Как видно на графике, «аффективные реакции» встречаются у спортсмена не часто, но при этом помогают игроку, в то время как «смещение фокуса внимания» в ответ на ошибку также встречаются редко, но сильнее ему мешают. Как сообщал сам спортсмен в процессе консультации – одно из направлений, которое может ему помочь – развить «спортивную злость», т.е. направлять агрессию в «нужное русло», например, после совершения ошибки более агрессивно отыгрывать мяч, кричать своим товарищам по команде увереннее и громче, что им нужно делать и др.

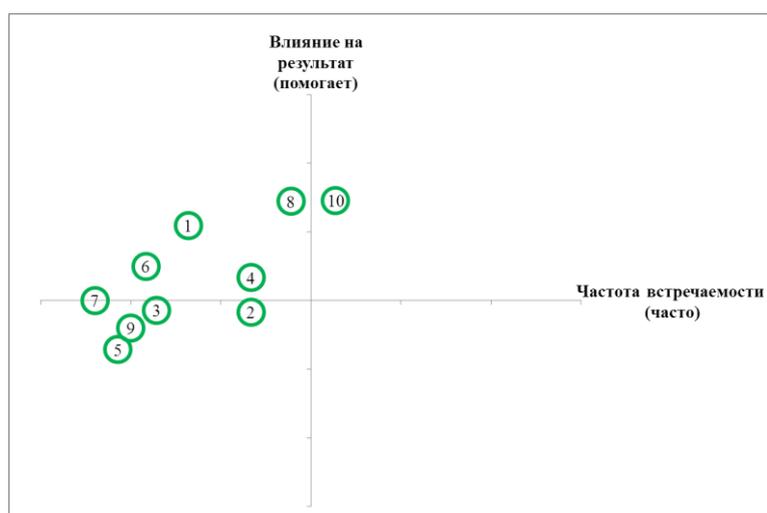


Рис. 4. Результаты тестирования спортсмена-футболиста

Примечание: 1 – «аффективные реакции»; 2 – «самокритика»; 3 – «астенические реакции»; 4 – «соматические реакции»; 5 – «смещение фокуса

внимания»; 6 – «ориентация на других спортсменов при совершении ошибки»; 7 – «ориентация на тренера при совершении ошибки»; 8 – «осмысление ошибки»; 9 – «приписывание причин ошибок недостаткам подготовки»; 10 – «исправление ошибки».

### Пример №2

Спортсменка Л. (скейтбординг) проходила психодиагностическое обследование в рамках проведения учебно-тренировочных сборов. По результатам тестирования были намечены следующие направления консультативной работы. Как видно из графика, чаще используемыми и помогающими стратегиями для нее выступают: «ориентация на тренера при совершении ошибки», «осмысление ошибки» и «исправление ошибки».

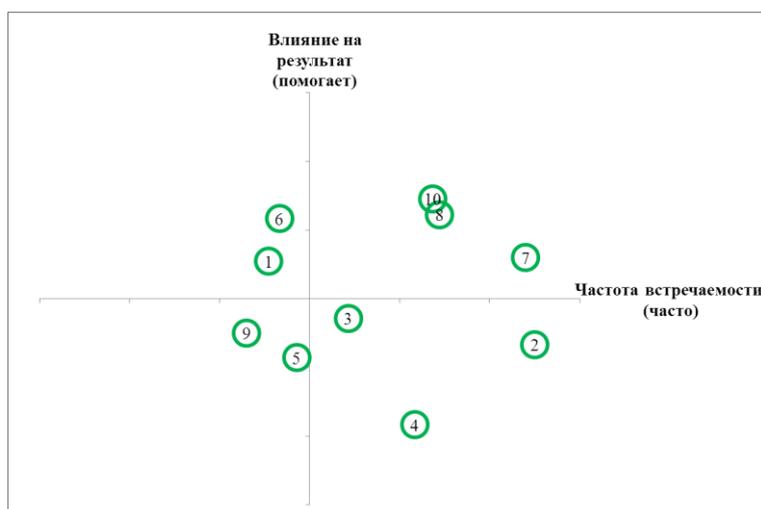


Рис. 5. Результаты тестирования спортсменки-скейтбордистки

Примечание: 1 – «аффективные реакции»; 2 – «самокритика»; 3 – «астенические реакции»; 4 – «соматические реакции»; 5 – «смещение фокуса внимания»; 6 – «ориентация на других спортсменов при совершении ошибки»; 7 – «ориентация на тренера при совершении ошибки»; 8 – «осмысление ошибки»; 9 – «приписывание причин ошибок недостаткам подготовки»; 10 – «исправление ошибки».

Полученные результаты, в целом, хорошо соотносятся с особенностями подготовки скейтбордистов к соревнованиям: являясь новым для олимпийской программы видом спорта, скейтбординг активно развивается в

плане поиска средств и методов сопровождения спортсменов. Для многих райдеров присутствие тренера в тренировочном процессе – скорее новшество, чем привычная для спортсменов ситуация (как правило, большая часть спортсменов обучалась трюкам самостоятельно и/или при помощи других, более опытных райдеров). Поэтому основной задачей для развития спортивного мастерства данной спортсменки стало, с одной стороны – поиск тренера или других лиц, к которым можно обратиться за помощью для совершенствования техники, с другой – обучение спортсменки самостоятельно оценивать эффективность соревновательной и тренировочной деятельности. Был разработан индивидуальный план оценки выступления на соревнованиях (по видеозаписи).

В качестве наиболее часто встречающихся, но наиболее деструктивно влияющих реакций на ошибку для данной спортсменки выделены – «самокритика» и «соматические реакции». Для работы с данным типом проблем со спортсменкой проводился тренинг с биологической обратной связью (обучение саморегуляции неблагоприятных функциональных состояний), а также техники когнитивно-поведенческой терапии (работа с иррациональными убеждениями и «токсическими мыслями»).

### *Пример №3*

Спортсменка К. (стрельба из лука) обратилась к психологу с запросом: на соревнованиях результат стрельбы значительно ниже, чем на тренировках, самоинструкции не всегда работают - то один, то другой элемент пропускается. По результатам проведенной методики было выявлено, что «смещение фокуса внимания» достаточно часто проявляется на соревнованиях, при этом сильно негативно влияет на дальнейшее выступление спортсменки. Такое же сильное негативное влияние на результат оказывают просчеты в подготовке, но они встречаются реже.

Среди стратегий поведения наиболее эффективным вывилось обращение к тренеру, поскольку тренер на соревнованиях может подсказывать какой элемент выполняется неверно и корректировать спортсменку, хотя собственное осмысление и исправление ошибок также достаточно эффективны. Работа со спортсменкой была направлена на развитие динамических свойств внимания, для повышения его произвольности, также пересматривались формулировки самоинструкций, с

выделением ключевых элементов техники и тех, которые отрабатываются на данном этапе спортивной подготовки.

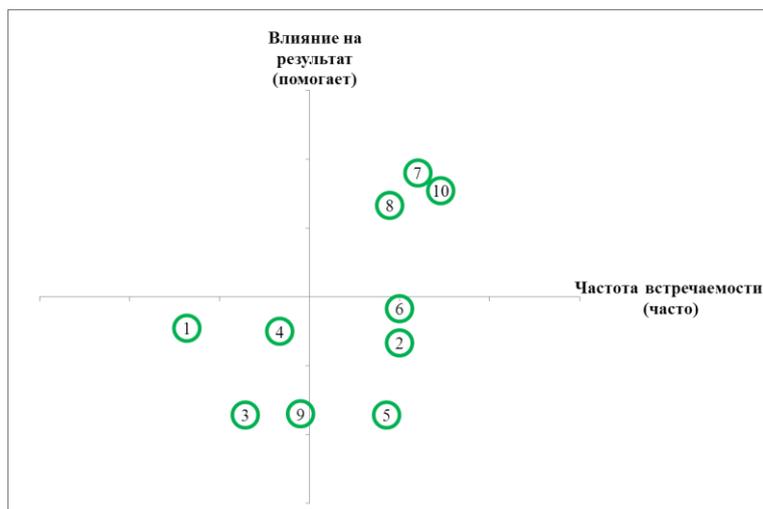


Рис. 6. Результаты тестирования спортсменки-лучницы

Примечание: 1 – «аффективные реакции»; 2 – «самокритика»; 3 – «астенические реакции»; 4 – «соматические реакции»; 5 – «смещение фокуса внимания»; 6 – «ориентация на других спортсменов при совершении ошибки»; 7 – «ориентация на тренера при совершении ошибки»; 8 – «осмысление ошибки»; 9 – «приписывание причин ошибок недостаткам подготовки»; 10 – «исправление ошибки».

По результатам работы спортсменка отметила улучшение стабильности в технике исполнения выстрелов, снижение волнения на соревнованиях.

#### Пример 4

Спортсмен Н. (тхэквондо) проходил психодиагностическое обследование в рамках командного тестирования, по результатам которого как со стороны тренера, так и самого спортсмена поступил запрос на консультацию с психологом. По словам тренера, на некоторых соревнованиях спортсмен не может выполнить поставленный план, практически не активен в процессе боя. Спортсмен отмечает, что в проигрышных боях переживает неприятные ощущения в ногах, ноги «тяжелые, забитые, уставшие», «просто не могу поднять ногу».

По результатам проведенной диагностики было отмечено, что наиболее сильное негативное влияние на результат оказывают просчеты в подготовке (шкала «приписывание причин ошибок недостаткам

подготовки») и «самокритика». Также, достаточно сильное влияние оказывают «астенические» и «соматические реакции», «смещение фокуса внимания», но они проявляются на соревнованиях реже. Как сообщал сам спортсмен, при встрече с сильным соперником в начале боя он редко сам атакует соперника, ощущает трудность в принятии решений проведения того или иного приема, и импульсивные действия под конец боя также не приносят положительного результата. При этом, советы тренера не всегда помогают, поскольку спортсмен не может воспользоваться подсказками и осуществить предлагаемый прием.

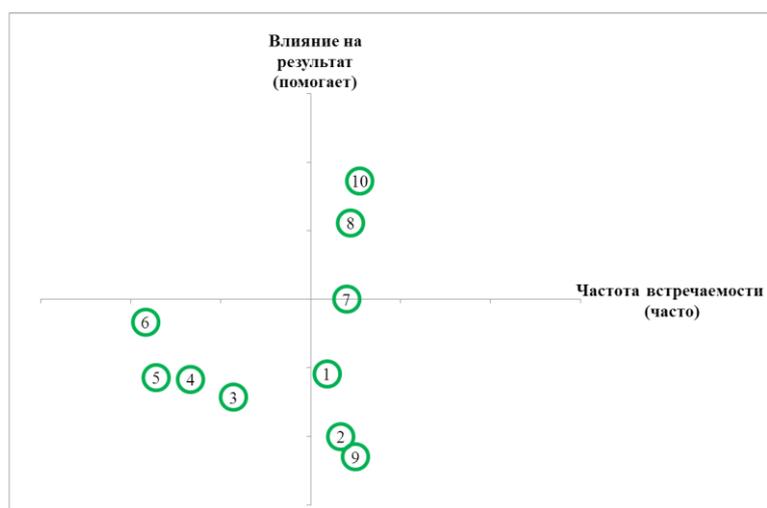


Рис. 7. Результаты тестирования спортсмена-тхэквондиста

Примечание: 1 – «аффективные реакции»; 2 – «самокритика»; 3 – «астенические реакции»; 4 – «соматические реакции»; 5 – «смещение фокуса внимания»; 6 – «ориентация на других спортсменов при совершении ошибки»; 7 – «ориентация на тренера при совершении ошибки»; 8 – «осмысление ошибки»; 9 – «приписывание причин ошибок недостаткам подготовки»; 10 – «исправление ошибки».

В процессе консультации со спортсменом были сформулированы представления о различных компонентах оптимального боевого состояния, проводилось обучение навыкам саморегуляции (тренинг с биологической обратной связью), применялись техники когнитивно-поведенческой терапии для работы с «токсическими мыслями».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные методические рекомендации содержат в себе уникальный материал – психодиагностическую методику, позволяющую оценивать стратегии поведения спортсменов высокой квалификации и менее опытных спортсменов после выполнения неправильного действия или ошибок в процессе спортивной деятельности. Методика позволяет оценивать следующие типы реакций и стратегий спортсменов: «аффективные реакции», «самокритика», «астенические реакции», «соматические реакции», «смещение фокуса внимания», «ориентация на других спортсменов при совершении ошибки», «ориентация на тренера при совершении ошибки», «осмысление ошибки», «приписывание причин ошибок недостаткам подготовки», «исправление ошибки». Определены нормативные показатели, а также примеры представления наглядной обратной связи спортсменам.

В завершении приведены примеры последующей консультативной работы со спортсменами с опорой на результаты психодиагностического обследования.

Разработанные методические рекомендации могут быть полезны спортивным психологам, тренерам, врачам, методистам в сфере спорта и физической культуры, а также другим специалистам, осуществляющим непосредственную подготовку спортсменов как высокой квалификации, так и менее опытных любителей спорта.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ávila J. M. A., Cánovas G. M., Fajardo A. D. L. Biofeedback to decrease anxiety in football association players // *Mexican journal of medical research*. – 2014. – Т. 2. – №. 4.
2. Besser, A., Flett, G. L., Hewitt, P. L., & Guez, J. (2008). Perfectionism, and cognitions, affect, self-esteem, and physiological reactions in a performance situation. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 26(3), 206-228.
3. Bianco V., Di Russo F., Perri R.L., Berchicci M. Different proactive and reactive action control in fencers' and boxers' brain. *Neuroscience*. 2016 Dec 18;343:260-268. doi: 10.1016/j.neuroscience.2016.12.006. Botvinick, M. M., Braver, T. S., Barch, D. M., Carter, C. S., & Cohen, J. D. (2001). Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological Review*, 108, 624–652. doi:10.1037/0033-295X.108.3.624
4. Carp J., Compton R. J. Alpha power is influenced by performance errors // *Psychophysiology*. – 2009. – Т. 46. – №. 2. – С. 336-343.
5. Conroy, D.E. (2001). Progress in the development of a multidimensional measure of fear of failure: The performance failure appraisal inventory (PFAI). *Anxiety, Stress and Coping Journal*, 14(4): 311.
6. Conroy, D.E. (2002). Coping responses to failure and success among elite athletes and performing artists. *Journal of Applied Psychology*, 14(4): 313-329.
7. Conroy, D.E., Poczwardowski, A. & Henschmen, K.P. (2001). Evaluative criteria and consequences associated with failure and success for athletes and performing artists. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13: 300-322.
8. Cox R. H. *Sport psychology: Concepts and applications*. – McGraw-Hill, 1998. – №. Ed. 4.
9. Crump, M. J. C., Logan, G. D. (2013). Prevention and correction in post-error performance: An ounce of prevention, a pound of cure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(3), 692-709.

10. Csikszentmihalyi M. *Beyond Boredom and Anxiety: Experiencing Flow in Work and Play*. Jossey-Bass, San Francisco, CA. – 1975.
11. Danielmeier, C., Eichele, T., Forstmann, B. U., Tittgemeyer, M., & Ullsperger, M. (2011). Posterior medial frontal cortex activity predicts post-error adaptations in task-related visual and motor areas. *Journal of Neuroscience*, 31, 1780–1789. doi:10.1523/JNEUROSCI.4299-10.2011
12. Ellis, Leanne M. *Athlete resilience training (ART) program: an evidence based intervention to improve resilience in collegiate golfers after performance failure a manual for coaches and athletes*. *Degree: 2018*, California State University – Chico
13. Fernández Macías M. Á. et al. Flow y rendimiento en corredores de maratón // *Revista de Psicología del Deporte*. – 2015. 24(1). 9-19.
14. Hajcak, G., McDonald, N., & Simons, R. F. (2003). To err is autonomic: Error-related brain potentials, ANS activity, and posterror compensatory behavior. *Psychophysiology*, 40, 895–903. doi:10.1111/1469-8986.00107
15. Houtman, F. & Notebaert, W. (2013). Blinded by an error. *Cognition*, 128(2), 228-236.
16. Jackson S. A., Csikszentmihalyi M. *Flow in sports*. – Human Kinetics, 1999.
17. Jones, M., Meijen, C., McCarthy, P. J., and Sheffield, D. (2009) A Theory of Challenge and Threat States in Athletes // *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2:2,161-180.
18. Kalfaoglu, Cigir *Cognition in action : error awareness in 7 actions-per-second performance* University of Sheffield 2012
19. Lazarus R. *Emotions and interpersonal relationships: toward a person-centered conceptualization of emotions and coping* // *Journal of Personality*. 2006. Vol. 74, N 1. P. 9–43.
20. Lazarus R. S., Folkman S. *Stress, appraisal, and coping*. //New York. – 1984.

21. Mendes, W. B., McCoy, S., Major, B., & Blascovich, J. (2008). How attributional ambiguity shapes physiological and emotional responses to social rejection and acceptance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(2), 278–291.
22. Partington S., Partington E., Olivier S. The dark side of flow: A qualitative study of dependence in big wave surfing // *The Sport Psychologist*. – 2009. 23. 170-185.
23. Potgieter R. Goal orientation, the growth mindset and coping strategies for success and failure in competitive sport Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree Magister Artium in Human Movement Sciences in the Faculty of Humanities Department of Biokinetics, Sport and Leisure Sciences University of Pretoria South Africa January 2011
24. Rabbitt, P., Rodgers, B. (1977). What does a man do after he makes an error? An analysis of response programming. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 29, 727–743. doi:10.1080/14640747708400645
25. Rathunde K. Optimal experience and the family context. – 1988.
26. Riendeau, Coralie Longitudinal investigation of the role of coping on the relationship between dimensions of perfectionism. 2014
27. Sagar, S. S., & Stoeber, J. (2009). Perfectionism, fear of failure and affective responses to success and failure: The central role of fear of experiencing shame and embarrassment. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31, 602–627.
28. Sagar, S. S., Lavalley, D., & Spray, C. M. (2007). Why young elite athletes fear failure: Consequences of failure. *Journal of Sports Sciences*, 25, 1171–1184.
29. Sagar, S. S., Lavalley, D., & Spray, C. M. (2009). Coping with the effects of fear of failure: A preliminary investigation of young elite athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3, 73–98.
30. Schack, T. and Hackfort, D. (2007) Action-Theory Approach to Applied Sport Psychology, in *Handbook of Sport Psychology*, Third Edition (eds G.

Tenenbaum and R. C. Eklund), John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA. doi: 10.1002/9781118270011.ch15

31. Stoeber, J. (2011). The dual nature of perfectionism in sports: Relationships with emotion, motivation, and performance. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4(2), 128-145.

32. Tops, M., & Boksem, M. A. S. (2011). Cortisol involvement in mechanisms of behavioral inhibition. *Psychophysiology*, 48, 723–732. doi:10.1111/j.1469-8986.2010.01131.x

33. Turner M. J. (2016) Rational Emotive Behavior Therapy (REBT), Irrational and Rational Beliefs, and the Mental Health of Athletes. *Frontiers in Psychology*. 7:1423. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01423.

34. Vickers, D., & Lee, M. D. (1998). Dynamic models of simple judgments: I. Properties of a self-regulating accumulator module. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 2, 169–194. doi:10.1023/A:1022371901259

35. Weinberg R. S., Gould D. *Foundations of Sport and Exercise Psychology*, 6E. – Human Kinetics, 2014.

36. White, C. N., Ratcliff, R., Vasey, M. W., & McKoon, G. (2010). Using diffusion models to understand clinical disorders. *Journal of Mathematical Psychology*, 54, 39–52. doi:10.1016/j.jmp. 2010.01.004

37. Williams, P., Heathcote, A., Nesbitt, K., & Eidels, A. (2016). Post-error recklessness and the hot hand. *Judgment and Decision Making*, 11(2), 174-184.

38. Wright, Mark Lee. *Children's strategies for coping : links with social anxiety and depressive symptoms*. Degree: PhD, 2010, University of Sussex

39. Аллахвердов В. М., Волков Д. Н., Гершкович В.А., Морошкина Н.В., Кувалдина М. Б., Медников С.В. Коррекция когнитивных ошибок у спортсменов высокой квалификации // Спортивный психолог, 2013 <http://sportfiction.ru/articles/korreksiya-kognitivnykh-oshibok-u-sportsmenov-vysokoy-kvalifikatsii/>

40. Аллахвердов В.М. Зачем нужно сознание, или почему мы делаем ошибки? // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. 2010
41. Андриянова Наталья Владимировна Возникновение устойчивых ошибок в процессе сенсомоторного научения и способы их коррекции 19.00.01 – общая психология, психология личности, история психологии Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук Санкт–Петербург 2015
42. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности, Издательство «Медицина», Москва, 1966.
43. Василюк Ф.Е. Психология переживания. М. 1984.
44. Гершкович В.А., Морощкина Н.В., Аллахвердов В.М., Иванчей И.И., Морозов М.И., Волков Д.Н., Карпинская В.Ю., Кувалдина М.Б. Возникновение повторяющихся ошибок в процессе сенсомоторного научения и способы их коррекции // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 16, выпуск 1. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013.
45. Гириная АЮ Когнитивные ошибки с позиции тренера и спортсмена // Право. Экономика. Психология. 2017. №3 (8). с72-78 - lib.vsu.by
46. Гириная АЮ Феномен " ошибка внимания" в психологической науке- 2015 - elib.bsu.by
47. Гогунев Е.Н., Мартынов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 288с.
48. Дементий Л. И. Жизнестойкость, локус контроля и волевой субъективный контроль как копинг-ресурсы личности. 2013
49. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. М., 1995.  
<http://www.psychology-online.net/articles/doc-1286.html>
50. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры, 2017.

51. Иванова Е. М., Носкова О. Г., Чернышева О. Н. Спецпрактикум по психологическому изучению профессиональной деятельности. — М.: МГУ, 1980, с. 68-69.
52. Иванова Н.А. Экспериментальная психология познания. Удивительные приключения устойчивых ошибок в процессе научения. 2014.
53. Кулиева А.К., Кувалдина М.Б., Карпинская В.А. Эффекты предыстории в слепоте по невниманию. - 2017 <http://cogpsy.ru/wp-content/uploads/2018/02.pdf>
54. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.
55. Методика для психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями. Пособие для врачей и медицинских психологов НИПНИ им. Бехтерева, под ред. Л.И. Вассерман, Санкт-Петербург, 2008 г.
56. Митина О. В. Альфа Кронбаха: когда и зачем ее считать // Современная психодиагностика России. Преодоление кризиса: сб. материалов Третьей Всерос. конф. по психол. диагностике. 9-11 сентября 2015 г., г. Челябинск: в 2 т. Т. 1. – 2015. – С. 232
57. Митина О. В., Бабаева Ю. Д., Сабадош П. А. Психометрический анализ опросника «Многофакторное исследование толерантности» с использованием многочертной-многометодной модели // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2011. – №. 1.
58. Митина О.В. Разработка и адаптация психологических опросников. – М.: Смысл, 2011. – 235 с.
59. Моросанова В. И. Самосознание и саморегуляция поведения / В. И. Моросанова, 2007.
60. Набиуллина Р.Р. , Тухтарова И.В. Механизмы психологической защиты и совладания со стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция). Учебное пособие. – Казань, 2003.

61. Нуркова В., Березанская Н. Общая психология 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО <https://books.google.ru/books?isbn=5041044538>- 2018
62. Пырьев Е. А. Психология труда: учебное пособие. М. - Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 455 с.
63. Рассказова Е. И., Гордеева Т. О. Копинг-стратегии в психологии стресса: подходы, методы и перспективы [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2011. N 3(17).
64. Сафин А.М. Феномен ошибки в структуре человеческой деятельности. Ученые записки казанского университета Том 155, кн. 1 Гуманитарные науки 2013
65. Сафонов В. К. Психология спорта как направление психологической науки //Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 16. Психология. Педагогика. – 2012. – №. 2. С. 42-49.
66. Сафонов В. К. Психология спортсмена, слагаемые успеха. Издательство “Спорт”,- 2017, №3 (38), с. 21-26.
67. Сафонов В.К., Сопов В.Ф., Мирошников С.А. Ошибки внимания или особенности концентрации внимания - Спортивный психолог, 2015
68. Селецкий А., Мельник Е. Обоснование контроля ошибочных действий спортсменов-пятиборцев в процессе тренировочной и соревновательной деятельности. Молода спортивна наука України. 2013. Т.1. С. 228-234.
69. Сонг Хе Рюнг Процесс формирования двигательного навыка на этапе начальной подготовки юных гимнастов автореферат диссертации на соискание степени кандидата педагогических наук. 13.00.04, Москва, 1997, 147 с. <http://www.dissercat.com/content/protsess-formirovaniya-dvigatelnogo-navyka-na-etape-nachalnoi-podgotovki-yunyh-gimnastov#ixzz58X1hZap3>
70. Стрелков Ю. К. Инженерная и профессиональная психология: Учеб. пособие для студ. Высш. учеб. заведений //М.: Издательский центр «Академия». – 2001.

71. Церковский А. Л. Современные взгляды на копинг-проблему // Вестник ВГМУ. 2006. №3. С.112-121.

72. Щербатых Ю.В. Психология труда и кадрового менеджмента в схемах и таблицах. ... 2013