

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

**НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТА ЗА РУБЕЖОМ:
АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ОБЛАСТИ СПОРТИВНОЙ НАУКИ**

Монография

Под общей редакцией Т. В. Долматовой

Москва
2021

Под общей редакцией Т. В. Долматовой, ведущего научного сотрудника Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, кандидата политических наук.

Рецензенты:

В. С. Якимович, ректор Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградская государственная академия физической культуры», доктор педагогических наук, профессор;

С. П. Евсеев, заведующий кафедрой теории и методики адаптивной физической культуры ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО;

С. А. Никитин, заслуженный работник физической культуры Российской Федерации, кандидат педагогических наук.

Д64 Научное обеспечение спорта за рубежом: анализ деятельности организаций в области спортивной науки: монография / Т. В. Долматова, А. В. Зубкова, Е. В. Кузнецова [и др.]; под общ. ред. Т. В. Долматовой; ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2021. – 296 с.

ISBN978-5-94634-069-4

Монография подготовлена по результатам научно-исследовательской деятельности ФГБУ ФНЦ ВНИИФК в рамках государственного задания.

Данное издание призвано сформировать у читателей комплексный подход к пониманию системы научного обеспечения в сфере спорта за рубежом.

Обобщена, структурирована и проанализирована действующая система научного обеспечения в спорте на примере зарубежных стран. Рассмотрены основные направления деятельности учреждений в области спортивной науки, организационная структура и управление, ключевые задачи и проекты, а также сложившаяся практика финансирования. Приведены оригинальные и уникальные по своей сути материалы со ссылками на первоисточники.

Отдельное внимание в монографии уделяется анализу деятельности 11 исследовательских центров, признанных в качестве научных центров Международного олимпийского комитета.

Издание предназначено для студентов, аспирантов и преподавателей физкультурных вузов и факультетов, научных сотрудников, спортивных менеджеров, спортсменов и тренеров, работников организаций, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта.

УДК 796.01
ББК 75.1

ISBN978-5-94634-069-4

© ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, 2021

Авторы

Долматова Тамара Владимировна – ведущий научный сотрудник Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, кандидат политических наук – введение, гл. 1, 2, 3, 4, 5, заключение.

Зубкова Анна Витальевна – старший научный сотрудник Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, кандидат педагогических наук – гл. 1.

Кузнецова Евгения Владимировна – ведущий специалист Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК – гл. 3, 4, 5.

Акиншев Евгений Сергеевич – лаборант-исследователь Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК – гл. 1, 2.

Слуцкий Герман Андреевич – специалист Лаборатории исследования проблем государственного управления системой физической культуры и спорта ФГБУ ФНЦ ВНИИФК – гл. 1, 2.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ВВЕДЕНИЕ	10

Глава 1. РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ НАУКИ В ГОСУДАРСТВАХ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ЛИДЕРАМИ ОБЩЕГО МЕДАЛЬНОГО ЗАЧЕТА ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

1.1. Австралия	15
1.2. Великобритания	22
1.3. Канада	46
1.4. Китайская Народная Республика.....	67
1.5. Соединенные Штаты Америки.....	77
1.6. Федеративная Республика Германия.....	92
1.7. Франция	100

Глава 2. РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ НАУКИ В ГОСУДАРСТВАХ, ИМЕЮЩИХ ВЫСОКИЙ РЕЙТИНГ В ОБЩЕМ МЕДАЛЬНОМ ЗАЧЕТЕ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

2.1. Австрия	114
2.2. Бельгия.....	129
2.3. Нидерланды	133
2.4. Норвегия	138
2.5. Финляндия	150
2.6. Швейцария.....	152
2.7. Южная Корея.....	156
2.8. Япония	161

Глава 3. РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ НАУКИ В ГОСУДАРСТВАХ, ИМЕЮЩИХ НИЗКИЙ РЕЙТИНГ В ОБЩЕМ МЕДАЛЬНОМ ЗАЧЕТЕ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

3.1. Гонконг (специальный административный район КНР)	167
3.2. Израиль	172
3.3. Исландия.....	176
3.4. Малайзия.....	191

Глава 4. НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ОЛИМПИЙСКОГО КОМИТЕТА

4.1. Австралийский центр исследований спортивного травматизма и его профилактики (Австралия)	203
4.2. Национальный исследовательский центр спортивной медицины (Великобритания)	205
4.3. Исследовательский центр спортивной ортопедии Копенгагена (Дания).....	206
4.4. Исследовательский центр по профилактике травматизма в спорте при университете Калгари (Канада).....	208
4.5. Клиника спортивной медицины и ортопедии «Аспетар» (Катар).....	211
4.6. Амстердамская коллаборация по охране здоровья и безопасности в спорте (Нидерланды).....	214
4.7. Исследовательский центр спортивного травматизма Осло (Норвегия).....	215
4.8. Американская коалиция по профилактике спортивных заболеваний и травм (США)	217
4.9. Франкоязычная исследовательская сеть по защите здоровья спортсменов (Франция).....	217
4.10. Институт спортивной науки и лечебной физкультуры Йонсей (Южная Корея)	219
4.11. Институт спорта, лечебной физкультуры и образа жизни (ЮАР).....	220

Глава 5. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	269
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	273

ПРЕДИСЛОВИЕ

В соответствии со Стратегией национальной безопасности Российской Федерации основными факторами, определяющими положение и роль Российской Федерации в мире в долгосрочной перспективе, становятся высокое качество человеческого потенциала, способность обеспечить технологическое лидерство, эффективность государственного управления и перевод экономики на новую технологическую основу. Состояние науки, инновационной сферы, промышленности, системы образования, здравоохранения и культуры превращается в ключевой индикатор конкурентоспособности России.

Сбережение народа России, развитие человеческого потенциала, повышение качества жизни и благосостояния граждан отнесены к национальным интересам Российской Федерации, при этом реализуемая государственная социально-экономическая политика направлена в том числе на обеспечение достойной жизни и свободного развития человека, создание условий для укрепления здоровья граждан, увеличение продолжительности жизни и снижение смертности. Достижение целей государственной политики в данном направлении должно осуществляться и через решение задач по повышению мотивации граждан к ведению здорового образа жизни, приобщению к занятиям физической культурой и спортом.

Роль и значимость спорта высших достижений в соответствующей мотивации людей не только хорошо изучены в отечественной и зарубежной науке, но и нашли свое закрепление в ряде международных документов Организации Объединенных Наций. Важно, что в этих документах также признается та роль, которую играет паралимпийское движение в наглядной демонстрации людям всего мира достижений спортсменов-инвалидов и решительном содействии положительному восприятию инвалидов и их более активному вовлечению в спортивную и общественную жизнь.

В этой связи спорт должен внести свой вклад в достижение национальных целей прорывного социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., которые установлены указами Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 и от 21 июля 2020 г. № 474. Своими успехами и яркими победами наших соотечественников на самых крупных и значимых международных соревнованиях спорт высших достижений не в последнюю очередь призван способствовать решению данных задач.

К сожалению, сегодня наблюдаются настораживающие тенденции. В Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 г. приведен анализ соответствующих значений целевых ориентиров (показателей) предыдущей Стратегии в части достижений олимпийских команд России на Олимпийских играх. Не добавляет оптимизма и 5-е место в неофициальном общекомандном зачете на Играх XXXII Олимпиады 2020 г. в Токио (Япония).

В целях восстановления лидирующих позиций Российской Федерации в спорте высших достижений критически важно принять все необходимые меры по повышению конкурентоспособности отечественных спортсменов и устранению лимитирующих факторов, среди которых – явное отставание в научном и методическом обеспечении спорта.

Именно качество выстроенной системы научного и методического обеспечения, а также степень вовлеченности научных групп в процесс подготовки высококвалифицированных спортсменов определяют потенциал достижения высших спортивных результатов и являются важнейшими показателями в оценке уровня развития спорта высших достижений большинства современных государств.

В этой связи в целях выработки мер государственного воздействия и организации работы особый интерес представляет рассмотрение накопленного опыта и действующих практик научного обеспечения в спорте за рубежом на примере различных зарубежных стран.

Попытки изучения системы научного обеспечения спорта за рубежом предпринимались различными исследователями, анализировавшими данный опыт на примере одного или нескольких государств, однако системное понимание устройства работы организаций в сфере научного обеспечения в спорте за рубежом на примере двух десятков стран до настоящего времени оставалось вне поля пристального внимания отечественных ученых.

В представленной монографии осуществлен системный анализ действующих подходов к организации научного обеспечения спорта за рубежом на примере 19 стран всех 5 континентов, что позволяет проследить наличие определенных тенденций развития систем управления наукой в спорте с учетом имеющейся национальной специфики конкретного государства.

Достоинством научной работы является то, что авторы предлагают к анализу практику научного обеспечения в спорте в государствах, классифицированных на три условные группы, в числе которых и крупные спортивные державы (США, КНР, Великобритания, ФРГ, Франция и др.), и небольшие страны, имеющие низкий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр (Гонконг, Израиль, Исландия, Малайзия), которые на современном этапе также уделяют приоритетное внимание вопросам научного обеспечения в спорте.

В монографии достаточно подробно рассматриваются различные аспекты деятельности научных организаций в зарубежных странах, включая их управленческую структуру, ключевые задачи и проекты, а также сложившиеся практики государственного регулирования и финансирования.

Особое место в монографии отведено анализу деятельности 11 исследовательских центров, признанных в качестве научных центров Международного олимпийского комитета.

Авторы тонко отмечают особенности сложившихся подходов к научному обеспечению спорта за рубежом, выделяя пять моделей, в основе которых научные разработки ведутся

на базе различных структур: центров спортивной подготовки, вузов и научно-исследовательских институтов. При этом в некоторых странах (Австрии, Великобритании, Норвегии и др.) эффективно функционирует так называемая двойственная модель, суть которой заключается в том, что спортивная наука развивается как на базе тренировочных центров, так и вузов.

Во Франции и Израиле система научного обеспечения в спорте, по мнению авторов, представлена на базе тройственной модели, органично объединяя в себе все три компонента (и научные институты, и вузы, и центры спортивной подготовки), поскольку основные научные учреждения данных стран – Национальный институт спорта (Франция) и Институт спорта имени Вингейта (Израиль) – в равной степени сочетают в себе функционал всех трех типов учреждений.

Важным выводом, который необходимо сделать из представленной монографии, является то, что направленность деятельности соответствующих научных организаций включает не только сферу спорта высших достижений, но и сферу массового спорта.

Учитывая важность понимания подходов к функционированию системы научного обеспечения спорта за рубежом, предложенный труд, несомненно, может принести заметный вклад в развитие современной науки о спорте.

Монография отличается практической направленностью, а представленные в ней материалы могут быть востребованы в части принятия мер государственного воздействия в целях совершенствования системы научного обеспечения в спорте для повышения конкурентоспособности российских спортсменов и результатов спортивных сборных команд Российской Федерации на международной спортивной арене.

Никитин Сергей Александрович,
заслуженный работник физической культуры
Российской Федерации, кандидат педагогических наук

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие современного спорта во многом обусловлено новейшими разработками и достижениями в области спортивной науки. Учитывая повышение социальной значимости спорта в жизни современного общества, в настоящее время во многих науках и научных дисциплинах формируются отдельные отрасли знаний, посвященные сфере спорта. Так, успешно развиваются спортивная медицина, спортивная физиология, спортивная психология. Сформировалась социология спорта, изучающая спорт как социальное явление и описывающая его структуру, функционирование и развитие. Оформилось спортивное право в качестве специализированной отрасли права, изучающей общественные отношения, возникающие в сфере физической культуры и спорта. Развивается спортивная дипломатия как специализированный вид дипломатической деятельности и один из действенных инструментов так называемой «мягкой силы», применяемой государствами в международной политике.

При этом как комплексная область знаний наука о спорте включает научные разработки по дисциплинам, относящимся к области физической культуры и спорта, в том числе физиологии, анатомии, биомеханике, психологии, социологии, юриспруденции и др.

Современная спортивная наука часто ассоциируется со спортом высших достижений, поскольку обуславливает необходимость поиска новых средств и методов для обеспечения многолетней спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов, разработки инновационных технологий восстановления, повышения выносливости и работоспособности спортсменов, формирования системы поиска и отбора талантливого спортивного резерва, совершенствования программ подготовки тренерских кадров и привлечения финансовых ресурсов для развития спортивной отрасли.

В целом необходимо отметить, что деятельность учреждений в области спортивной науки охватывает различные направления и представляется крайне востребованной как в сфере развития спорта высших достижений, так и сфере развития физической активности и массового спорта.

Представленный в данной монографии анализ раскрывает деятельность учреждений в области спортивной науки на примере 19 зарубежных стран. Рассматриваемые организации действуют как в странах, являющихся неизменными лидерами общего медального зачета Олимпийских игр (США, КНР, Великобритания, Франция, ФРГ), так и государствах, чьи национальные сборные команды показывают гораздо более скромные результаты в международном спорте (Израиль, Гонконг, Малайзия, Исландия). Вместе с тем следует отметить, что спортсмены данных государств, даже несмотря на ряд объективных причин, таких как невысокая численность населения, небольшая площадь государств и отдаленное географическое расположение, нередко демонстрируют выдающиеся спортивные результаты на крупнейших международных соревнованиях самого высокого уровня.

В рамках сравнительного анализа монография состоит из пяти глав, в каждой из которых представлен анализ практики научного обеспечения спорта на примере деятельности научных учреждений группы государств, объединенных по ряду признаков. Так, в первой главе рассмотрены учреждения, действующие в странах – традиционных лидерах медального зачета Олимпийских игр, обладающих при этом обширной территорией, протяженными границами, высокой численностью населения и имеющих давние традиции участия в международном олимпийском движении (США, Великобритания, КНР, Франция, ФРГ, Канада, Австралия). Во второй главе представлен анализ организаций в области спорта государств, имеющих высокий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр и обладающих более 150 медалями, завоеванными за всю историю проведения

Игр (Австрия, Бельгия, Нидерланды, Норвегия, Швейцария, Южная Корея, Япония). Данные страны славятся высокими достижениями в мировом спорте, однако уступают в сравнении с первой группой государств по таким географическим показателям, как протяженность территории и численность населения. В третьей главе приводится анализ учреждений, реализующих разработки в области спортивной науки, в небольших странах, которые также уделяют приоритетное внимание государственной поддержке данного типа учреждений (Гонконг, Израиль, Исландия, Малайзия). Несмотря на то, что указанные государства имеют весьма низкий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр с общим количеством не более 15 медалей за всю историю проведения Игр, следует подчеркнуть, что даже эти небольшие государства придают особое значение вопросам развития науки о спорте, поддерживая деятельность профильных научных организаций, ведущих разработки в области научного обеспечения в спорте.

В целом анализ деятельности учреждений в сфере научного обеспечения в спорте за рубежом представляется весьма актуальным и значимым, подтверждая тезис о том, что спортивная наука активно развивается во многих современных зарубежных государствах.

Отдельное внимание уделяется анализу деятельности исследовательских центров спортивной науки и медицины, официально признанных Международным олимпийским комитетом в качестве научных центров МОК, чему посвящена четвертая глава.

В пятой главе представлен сравнительный анализ деятельности учреждений в сфере научного обеспечения в спорте указанных стран с учетом профиля их деятельности и направленности работ, ведомственной принадлежности и совокупности источников финансирования.

Таким образом, изучение актуального зарубежного опыта и анализ успешных практик развития организаций в области спортивной науки на примере различных государств

представляются чрезвычайно важными для понимания системы научного обеспечения спорта за рубежом. Принимая во внимание, что во всех указанных странах придается особое значение содействию научных организаций в области спорта, необходимо отметить, что проведенный анализ представляет собой уникальный опыт в части выстраивания системной политики по развитию деятельности учреждений в сфере спортивной науки.

Предлагаемый в данной монографии анализ деятельности организаций в области спортивной науки на примере 19 государств призван выявить различные подходы к развитию научного обеспечения в спорте за рубежом с учетом особенностей государственного устройства и национальной специфики рассматриваемых стран.

ГЛАВА 1

РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ НАУКИ В ГОСУДАРСТВАХ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ ЛИДЕРАМИ ОБЩЕГО МЕДАЛЬНОГО ЗАЧЕТА ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

В данной главе предложен анализ деятельности организаций в области спортивной науки, функционирующих в государствах, являющихся лидерами мирового спорта, таких как Соединенные Штаты Америки, Великобритания, Китайская Народная Республика, Федеративная Республика Германия, Франция, Канада и Австралия.

Все указанные государства обобщены в условную группу, поскольку входят в десятку стран – лидеров неофициального медального зачета Олимпийских игр по летним или зимним видам спорта, а также имеют обширную территорию, значительную протяженность государственных границ, большую численность населения, а также довольно высокий показатель ВВП на душу населения.

Помимо этого, у всех представленных стран есть давние традиции участия в международном олимпийском движении. Так, все государства, за исключением Канады, являлись участниками первых в истории летних Олимпийских игр 1896 г., прошедших в Афинах (Греция). Несмотря на то, что Австралия на тот период входила в состав Британской империи, результаты ее спортсменов были засчитаны отдельно. В целом указанные государства представляют собой примеры стран с выраженными историческими традициями развития сферы спорта.

По числу завоеванных медалей за всю историю Олимпийских игр из перечня стран данной группы лидируют США, чьи спортсмены завоевали 2963 награды, далее следуют Великобритания (948), ФРГ (892), Франция (888), КНР (626), Австралия (562) и Канада (525).

Предлагаемый анализ деятельности учреждений в области спортивной науки включает общую информацию, основные цели и задачи, направления деятельности, имеющуюся инфраструктуру учреждения, а также сложившуюся практику финансирования (при наличии сведений). Следует отметить, что в данной главе, так же как и последующих главах, анализ деятельности организаций в области спортивной науки приводится в алфавитном порядке в соответствии с названиями государств.

1.1. Австралия

Официальное название: Австралийский Союз или Содружество Австралии (англ. Commonwealth of Australia).

Площадь: 7 686 850 км².

Численность населения: 25 499 884 человека (по данным на 2020 г.).

ВВП: 1 396 567,01 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 562 награды.

Австралийский институт спорта (Australian Institute of Sport) – это государственное учреждение, ответственное за развитие спорта высших достижений в Австралии¹. Институт занимается научным сопровождением сферы спорта высших достижений, тогда как за развитие физической активности и массового спорта в Австралии отвечает национальная организация «Спорт Австралия» (Sport Australia).

При этом и национальная организация «Спорт Австралия», и Австралийский институт спорта являются структурными подразделениями Австралийской комиссии

¹ AIS. AIS Be Heard. – URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>

по спорту – федерального агентства, действующего при Министерстве спорта Австралии².

Институт основан в 1981 г. в Канберре. Он имеет отделения в Мельбурне и Сиднее и располагает собственной тренировочной базой в Варесе на севере Италии.

Директором учреждения с 2017 г. является Питер Конде, который до этого в течение восьми лет занимал пост директора по спорту высших достижений национальной федерации парусного спорта, спортсмены которой показали блистательные результаты на Олимпийских играх в 2012 г. в Лондоне и 2016 г. в Рио-де-Жанейро³.

Австралийский институт спорта сотрудничает с различными национальными спортивными организациями Австралии, включая Олимпийский комитет Австралии, Паралимпийский комитет Австралии, Комитет по Играм Содружества и национальные спортивные федерации. На текущий момент институт координирует реализацию масштабной национальной стратегии по реставрации спорта после последствий пандемии Covid-19. В частности, его сотрудниками была разработана программа «Перезагрузка спорта» для содействия спортивным федерациям в управлении подготовкой высококвалифицированных спортсменов в связи с переносом Олимпийских и Паралимпийских игр в Токио на 2021 г. При поддержке Министерства спорта в 2019 г. всеми штатами и территориями была одобрена Национальная стратегия в области спорта высших достижений 2024 г. (National High-Performance Sport Strategy, NHPSS). В рамках данной стратегии институт реализует ряд высокопрофессиональных национальных программ, исследовательских и инновационных проектов по развитию спорта высших достижений в стране⁴.

² AIS. Australian Institute of Sport. About us. – URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>

³ AIS. About AIS. – URL: https://www.sportaus.gov.au/sportaus/corporate_structure/division/ais

⁴ ASC. About. AIS. – URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>

В структуре организации действуют четыре департамента, среди них административный департамент, департамент по образованию, департамент прикладных технологий и инноваций, а также департамент инвестиций и стратегий в спорте⁵.

В свою очередь, каждый департамент подразделяется на ряд отделов, работающих по конкретным профильным направлениям. Например, департамент прикладных технологий и инноваций имеет в своей структуре шесть отделов: отдел научных исследований, отдел по профилактике травм среди спортсменов, отдел по администрированию спортсменов, отдел по вопросам видео и машинного обучения, отдел по развитию программы «Подготовка к завоеванию золотых медалей», отдел информационных технологий.

Примечательно, что образовательные программы непосредственно в самом институте не реализуются, однако учреждение выделяет гранты и стипендии членам национальных спортивных федераций для прохождения обучения в партнерских университетах⁶. Стипендиальные средства могут быть использованы в качестве взноса на оплату за один семестр обучения на утвержденном курсе, а гранты – для оплаты обучения на специализированных учебных курсах, посещения конференций и обучения в университете для получения другой квалификации.

Австралийский институт спорта располагает на своей территории новейшей спортивной инфраструктурой. Среди его спортивных объектов значатся тренировочный центр по баскетболу и нетболу, центр водных видов спорта, крытый трек, тренажерный зал, центр единоборств, легкоатлетический манеж, футбольные поля с искусственным газоном, волейбольные площадки, гимнастический центр, теннисные корты, игровые поля с натуральным газоном, а также лаборатория

⁵ AIS. Division. – URL: https://www.sportaus.gov.au/sportaus/corporate_structure/division/ais

⁶ AIS. Career and Education. – URL: <https://www.ais.gov.au/career-and-education>

биомеханики, лаборатория физиологического тестирования, центр восстановления и реабилитации и гостиница для проживания спортсменов⁷.

С институтом тесно сотрудничают австралийские национальные спортивные федерации, чьи сборные команды на регулярной основе проходят спортивную подготовку и проводят тренировочные сборы на базе его спортивных объектов. Так, например, спортивную подготовку регулярно проходят сборные команды по плаванию, гребному спорту, волейболу, баскетболу и многим другим видам спорта, а сотрудники учреждения совместно с главными тренерами сборных команд разрабатывают индивидуальные программы спортивной подготовки и научного обеспечения для достижения австралийскими спортсменами высоких спортивных результатов.

Не менее развитой спортивной инфраструктурой располагает и тренировочная база института, расположенная в Варесе на севере Италии в 45 мин езды от международного аэропорта Милана Мальпенса. Данный тренировочный центр предназначен главным образом для того, чтобы воссоздать тренировочную среду для подготовки австралийских спортсменов к соревнованиям, проходящим в Европе или странах со схожим с провинцией климатом, а также оказывать им медицинскую, в том числе неотложную помощь⁸. В нем расположены следующие объекты: поле для стрельбы из лука, легкоатлетический стадион, баскетбольные залы, площадка для пляжного волейбола, залы единоборств, велотрек (шоссейный, ВМХ и горный), футбольные поля, многофункциональные игровые поля, в том числе с искусственным покрытием, центр водных видов спорта, теннисные корты и волейбольные залы⁹. Европейский тренировочный центр сотрудничает

⁷ AIS High Performance Camps.– URL: <https://www.ais.gov.au/hpcamps/ais>

⁸ AIS European Training Centre.– URL: <https://www.ais.gov.au/etc>

⁹ AIS European Training Centre Facilities & Services.– URL: https://www.ais.gov.au/etc/facilities_and_services

с властями Италии. Спортсмены и специалисты центра имеют возможность быстрого получения визы на срок более 90 дней, но не более 365 дней, а также право свободно путешествовать для проведения тренировок и участия в соревнованиях в Шенгенской зоне ЕС в течение года¹⁰.

На сайте Австралийского института спорта имеется информационная база данных, в которой представлены результаты различных исследований на тему спортивной тренировки и спортивной медицины.

Данная база содержит исследования по следующим темам в сфере спорта высших достижений¹¹:

- тепловой удар при занятиях спортом и физическими упражнениями;
- относительный дефицит энергии при занятиях спортом;
- сотрясение мозга и травма головы при занятиях спортом;
- спортивная медицина;
- спортивное питание;
- внезапная остановка сердца при занятиях спортом;
- пути развития спортсмена;
- физиотерапия;
- приобретение спортивных навыков;
- спортивная биомеханика;
- анализ спортивных показателей;
- влияние психологии на спортивные показатели;
- восстановление и спортивные показатели;
- спортивная физиология;
- силовые тренировки и физическая подготовка в спорте.

В 2020 г. отделом спортивной медицины Австралийского института спорта было разработано руководство по лечению COVID-19 у спортсменов с рекомендациями по возвращению к спортивным тренировкам после режима изоляции. Данные

¹⁰ AIS. European Training Centre Italian based visas.– URL: https://www.ais.gov.au/etc/visa_requirements_in_europe_eu-shengen_zone

¹¹ AIS. High Performance.– URL: <https://www.clearinghouseforsport.gov.au/>

руководящие принципы использовались Правительством Австралии и правительствами различных австралийских штатов с тем, чтобы рекомендовать поэтапное возобновление программ спортивной подготовки¹². В институте также действуют отдел, занимающийся вопросами психического здоровья, специалисты которого помогают высококвалифицированным спортсменам преодолевать психологические проблемы и травмы¹³, а также Комитет по рецензированию исследований и Комитет по этике. Комитет по рецензированию оценивает научную обоснованность методов предложенных исследований в рамках национальной системы спорта высших достижений. Исследование, отвечающее критериям подачи заявки в Комитет по этике, должно быть сначала рассмотрено Комитетом по рецензированию исследований, который предоставляет отзывы, чтобы помочь исследователям соответствовать установленным стандартам по развитию национальной системы спорта высших достижений¹⁴.

Австралийский институт спорта, будучи государственным учреждением, получает преимущественно бюджетное финансирование. Так, по данным на 2018–2019 гг., бюджет учреждения составил свыше 40 322 млн австралийских долл.¹⁵ В целом в 2019 г. из федерального бюджета правительства Австралии было выделено свыше 158 млн австралийских долл. совместно организации «Спорт Австралия»

¹² AIS. COVID-19 and Sporting Activity.– URL: <https://www.ais.gov.au/health-wellbeing/covid-19>

¹³ AIS. Mental Health Referral Network.– URL: <https://www.ais.gov.au/MHRN>

¹⁴ AIS. Research Submissions.– URL: <https://www.ais.gov.au/research-submissions/rsc>

¹⁵ AIS. Annual Report 2018–19.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>

и Австралийскому институту спорта на реализацию национального плана по развитию спорта «Спорт 2030»¹⁶.

Кроме того, институт ведет внебюджетную деятельность. Его доход от коммерческой деятельности в 2019–2020 гг. насчитывал около 4 % дохода, что составило около 16,7 млн австралийских долл.¹⁷ Начиная с 2012 г. организация выделяла гранты на сумму 145 млн австралийских долл. на развитие спорта высших достижений и отдельно около 14 млн австралийских долл. на оказание прямой финансовой помощи спортсменам.

При поддержке государственного финансирования в 2019–2020 и 2020–2021 гг. предоставлены гранты в размере 35,31 млн австралийских долл. непосредственно национальным спортивным организациям для реализации программ спортивной подготовки. В июне 2020 г. федеральное правительство объявило об увеличении финансирования сферы спорта на 54 млн австралийских долл. в течение 2 лет. Выделение данной суммы государственного финансирования в течение 2 лет предполагает прямые гранты национальным спортивным организациям, в частности на поддержку таких видов спорта, как регби-7, футбол, серфинг и паралимпийские виды спорта¹⁸.

Среди основных спонсоров Австралийского института спорта следует отметить компанию – поставщика экипировки «2XU», компании «Берлей» (Berlei), «Нестле» (Nestle) и др.¹⁹

¹⁶ AIS. Major funding boost for Australian athletes.– URL: https://www.ais.gov.au/media_centre/news/major_funding_boost_for_australian_athletes#:~:text=The%20Australian%20Government's%20Federal%20Budget,national%20sport%20plan%2C%20Sport%202030.

¹⁷ AIS. Annual Report 2019–20.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>

¹⁸ AIS executive report. Annual Report 2019–20.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>

¹⁹ AIS. Sponsors.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/sponsors>

1.2. Великобритания

Официальное название: Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии (англ. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland).

Площадь: 244 820 км².

Численность населения: 67 886 011 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 2 829 108,22 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 948 наград.

На территории Великобритании действуют несколько университетов и институтов, играющих важную роль в обеспечении исследований в области спортивной науки и смежных областях.

1. Английский институт спорта (English Institute of Sport).

Институт является ведущим учреждением страны в сфере развития спорта высших достижений через реализацию программ научно-методического, медико-биологического, психологического сопровождения высококвалифицированных спортсменов²⁰.

Английский институт спорта был учрежден в 2002 г. На сегодняшний день в штате учреждения работают более 350 сотрудников. Отделения института расположены в 8 центрах спортивной подготовки на территории Англии в городах Бат, Бирмингем, Бишам, Манчестер, Шеффилд, Лильшел, Лафборо, Холм Пьерпонт. Помимо них действуют отделения учреждения во всех национальных территориях Соединенного Королевства – Англии, Шотландии, Уэльса и Северной Ирландии.

Руководителем института является Нигел Волкер (Nigel Walker), известный своими спортивными достижениями в регби, который до этого занимал пост члена правления Совета по спорту Великобритании.

²⁰ English Institute of Sport. – URL: <https://www.eis2win.co.uk/>

Учреждение реализует исключительно программы сопровождения спортсменов характера, предоставляя услуги в части биомеханики, спортивного питания, восстановления, общефизической подготовки в целях повышения конкурентоспособности британских спортсменов и достижения ими максимального спортивного результата.

Институт получает финансирование от Совета по спорту Великобритании в объеме около 60 млн фунтов стерлингов ежегодно. Дополнительные доходы в объеме до 27,6 млн фунтов стерлингов поступают от средств национальных советов по спорту за оказание коммерческих услуг по подготовке спортсменов²¹.

Следует отметить достаточно высокую эффективность деятельности учреждения. «Команда за спиной команды» – именно так называют сами себя сотрудники института. Его специалисты занимались сопровождением спортивной подготовки 86% призеров в 27 видах спорта Олимпийских и Паралимпийских игр в Лондоне в 2012 г. и обеспечивали подготовку 93% спортсменов британских спортивных сборных команд в 31 виде спорта из 34 в Олимпийских и Паралимпийских играх в Рио-де-Жанейро в 2016 г., таким образом, реализуя программы научно-методического и медико-биологического обеспечения абсолютного большинства спортсменов сборной команды Великобритании.

Отдельным направлением деятельности института является работа со спортивным резервом в целях продвижения самых перспективных молодых спортсменов²².

²¹ Долматова Т.В., Зубкова А.В., Акиншев Е.С., Баряев А.А. Сравнительный анализ моделей научного обеспечения в спорте за рубежом // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8. – С. 83–85.

²² English Institute of Sport. Diversity Action Plan 2017-2020. – URL: <https://www.eis2win.co.uk/app/uploads/2017/12/EIS-Board-Diversity-Action-Plan.pdf>

Услуги, предоставляемые учреждением, основаны на передовых технологиях в области спортивной науки, спортивной медицины и техники. Институт располагает значительной инфраструктурой, включая лабораторию анализа соревновательной деятельности, лабораторию биомеханики, лабораторию спортивного питания, лабораторию специальной выносливости, лабораторию физиотерапии и восстановления, лабораторию психологической подготовки²³. На сайте учреждения в разделе «Услуги» (Services) перечислен перечень услуг, оказываемых его специалистами²⁴.

Важным с точки зрения организации деятельности является рабочий план института, принятый на период 2017–2020 гг. Одной из приоритетных задач данного плана является совершенствование политики руководства институтом с той целью, чтобы учреждение стало мировым лидером среди организаций спортивного сектора, обеспечивающих сопровождение спорта высших достижений²⁵.

Финансовыми партнерами Английского института спорта являются Совет по спорту Великобритании (UK Sport), Министерство по делам цифровых технологий, культуры, СМИ и спорта, Олимпийский комитет Великобритании, Паралимпийский комитет Великобритании, Совет по спорту Англии, Совет по спорту Шотландии, Совет по спорту Уэльса, Институт спорта Северной Ирландии²⁶.

В 2016 г. институт получил финансирование от Совета по спорту Великобритании в размере 67,4 млн фунтов стерлингов на четырехлетний цикл подготовки к Олимпийским играм

²³ English Institute of Sport. Structure. – URL: <https://www.eis2win.co.uk/structure/>

²⁴ English Institute of Sport. Services. – URL: <https://www.eis2win.co.uk/service/biomechanics/>

²⁵ English Institute of Sport. Diversity Action Plan 2017–2020. – URL: <https://www.eis2win.co.uk>

²⁶ English Institute of Sport. Funding Partners. – URL: <https://www.eis2win.co.uk/who-we-are/funding/partners/>

в Токио. Финансирование покрывает все затраты на подготовку спортсменов олимпийских и паралимпийских видов спорта, а также расходы на содержание всех спортивных объектов и сопутствующие услуги²⁷. Доходы Английского института спорта представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Доходы Английского института спорта на период 2018 и 2019 гг.

Отчет о совокупном доходе (в тыс. фунтах стерлингов)	2019 г.	2018 г.
Доход	28 004	27 306
Расходы на заработную плату	(20 827)	(20 221)
Эксплуатационные расходы	(11 351)	(10 777)
Операционный дефицит до уплаты процентов и налогов	(4 174)	(3 692)
Проценты к получению и аналогичный доход	9	5
Проценты к уплате	(763)	(879)
Дефицит по текущей деятельности до налогообложения	(4 928)	(4 566)
Налог на текущую деятельность	1	(1)
Дефицит на финансовый год	(4 927)	(4 567)
Переоценка чистого обязательства программы с установленными выплатами	1 332	6 622
Итого полный доход (расход) за год	(3 595)	2 055

²⁷ English Institute of Sport. Funding. – URL: <https://www.eis2win.co.uk/who-we-are/funding/>

Объем финансирования Английского института спорта из средств федерального бюджета в 2019 г. составил 20 426 248 фунтов стерлингов. Кроме того, институт получил грант из средств Совета по спорту Англии в размере 422 000 фунтов стерлингов в 2019 г., а также 15 000 фунтов стерлингов от спонсоров и 155 000 фунтов стерлингов из других источников.

Помимо этого, доходы от коммерческой деятельности учреждения от оказания услуг в области научного обеспечения спортсменов в 2019 г. составили 6 932 000 фунтов стерлингов.

Ниже в табл. 2 представлено распределение средств из федерального бюджета, полученных институтом от Совета по спорту Великобритании в объеме 20 426 248 фунтов стерлингов и 20 458 753 фунтов стерлингов на конкретные направления исследований на 2019 г. и 2018 г. соответственно, приведены данные о доходах от грантов в 2019 и 2018 гг.²⁸

Таблица 2 – Данные о доходах от грантов, полученных от Совета по спорту Великобритании в течение 2019 и 2018 гг.

Объем финансирования	2019 (£)	2018 (£)
Основной грант	12 239 341	13 467 556
Грант на программу исследований и инноваций	4 685 001	3 256 269
Грант “Performance Lifestyle”	957 189	934 719
Грант для команды “Sports Intelligence”	426 652	381 150
Грант на разработку PDMS	280 000	258 680
Грант PDMS BI	–	20 000

²⁸ English Institute of Sport. Annual Report and Financial Statements.– URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/831234/CCS0319888082-001_EIS_ARA_2018-19_Web_Accessible.pdf

Объем финансирования	2019 (£)	2018 (£)
Грант PDMS Университета Шеффилд-Халлам	25 000	37 000
Основная дотация PDMS	45 000	–
Грант на реализацию программы “Performance Pathways”	648 101	791 919
Грант на закупку оборудования	–	41 000
Грант на обеспечение защиты данных	27 807	4 588
Грант по направлению реализации программ в области психического здоровья	24 130	–
Грант по направлению реализации программ в области управления в спорте	26 336	–
Грант на реализацию проекта “First Timers”	6 610	–
Грант на реализацию подготовки спортивного резерва в шорт-треке/ MSP/WCP	780 163	1 157 564
Грант на программу «Подготовка спортсменов мирового класса по фехтованию на колясках»	150 596	108 308
Грант на программу «Подготовка спортсменов мирового класса по спортивному скалолазанию»	104 322	–
Итого	20 426 248	20 458 753

Несмотря на то, что Английский институт спорта получает преимущественно государственное финансирование из средств федерального бюджета через Совет по спорту Великобритании, он также активно развивает внебюджетное направление и предоставляет свои услуги всем заинтересованным партнерам,

о чем указано на сайте института в разделе «Коммерческая деятельность»²⁹.

2. Институт спорта, физических упражнений и здоровья.

Институт спорта, физических упражнений и здоровья (Institute of Sport, Exercise and Health) основан в июне 2013 г. и является еще одним учреждением Великобритании, которое занимается обеспечением подготовки высококвалифицированных спортсменов – членов национальных спортивных сборных команд страны³⁰. Организация также осуществляет сотрудничество с ведущими медицинскими госпиталями Великобритании, Олимпийским комитетом Великобритании, Английским институтом спорта и сетью частных клиничко-диагностических центров.

При этом в отличие от Английского института спорта учреждение напрямую сотрудничает с ведущими медицинскими институтами, обеспечивающими в том числе лечение высококвалифицированных спортсменов после полученных ими травм. Помимо научно-методического и медико-биологического обеспечения сборных команд институт проводит научно-практические конференции и обучающие программы для тренеров спортивных федераций, предоставляя необходимое научное оборудование для обеспечения исследований в области спорта высших достижений мирового уровня, проведения клинической экспертизы в спорте и спортивной медицине, а также предоставления услуг профессионального обучения.

Важно отметить, что Институт исследования спорта, физических упражнений и здоровья является структурным подразделением Национального центра спортивной медицины³¹,

²⁹ English Institute of Sport. Commercial. – URL: <https://www.eis2win.co.uk/who-we-are/commercial/>

³⁰ Institute of Sport, Exercise and Health. – URL: <http://iseh.co.uk/about/The-ISEH>

³¹ National Centre for Sport and Exercise Medicine (NCSEM). – URL: <http://www.ncsem-em.org.uk/>

основанного по инициативе Министерства здравоохранения на базе трех крупнейших медицинских университетов в Лафборо, Лестере и Ноттингеме.

Следует отметить, что данный институт при участии Национального центра спортивной медицины является одним из 11 научных центров МОК.

3. Городской университет Манчестера (Manchester Metropolitan University, MMU).³²

Государственный университет в Манчестере готовит специалистов по различным профилям, а также реализует прикладные исследования, в том числе в сфере научного обеспечения в спорте.

История университета берет свое начало от Манчестерского технического института и Манчестерской школы дизайна, которые в 1970 г. были объединены в Манчестерский политехнический институт. Манчестерский политехнический институт затем получил статус университета, став в 1992 г. Городским университетом Манчестера. Университет состоит из пяти факультетов по направлениям: искусство и гуманитарные науки; бизнес и право; педагогические науки; здоровье, психология и социальная политика; наука и техника.

Особое внимание представляет собой тот факт, что в рамках университета проводятся исследования в области науки о спорте. Ученые исследовательской группы университета ведут разработки в следующих областях физиологии: коленная дисфункция, дисфункция позвоночника, костно-мышечные вмешательства, клинические результаты.

В каждой из этих областей ведутся проекты, которые финансируются на коммерческой основе извне, в том числе спортивными, благотворительными и коммерческими организациями. Проекты варьируются по масштабу и степени сложности: от проектов с одним участником до крупных международных

³² MMU. Our past, our present, and our future. – URL: <https://www.mmu.ac.uk/about-us>

коллабораций. В исследованиях используются разные экспериментальные методы: от глубокого качественного исследования до экономической оценки здоровья.

Исследовательская лаборатория тесно сотрудничает с Национальным центром спортивной медицины Великобритании.

Среди некоторых из ключевых исследовательских проектов международного значения, выполняемых сотрудниками исследовательской лаборатории университета, необходимо отметить следующие:

- международный проект Appatella, направленный на разработку устройства для лечения пателлофemorальной боли;

- проект Ортез для коленного сустава с остеоартритом PROP-OA – исследование, финансируемое Национальным институтом исследования спорта, физических упражнений и здоровья;

- серия проектов Red Flags – представляет собой несколько проектов, финансируемых Международной федерацией ортопедов и физиотерапевтов (International Federation of Orthopaedic Manipulative Physical Therapists), в которых изучается, как облегчить принятие клинических решений на основе красных флажков (комплекс симптомов, заставляющих усомниться в доброкачественном характере боли, т.е. которые являются признаком возможного серьезного заболевания, например онкологического или инфекционного);

- международный проект SNAPPS, направленный на обеспечение многоязычного перевода инструмента для измерения и диагностики пателлофemorальной боли;

- международный проект TIRPs, предполагающий международное сотрудничество с участием нескольких ключевых научно-исследовательских групп на национальном уровне³³.

³³ MMU. Physiotherapy. – URL: <https://www.mmu.ac.uk/health-psychology-and-communities/our-expertise/physiotherapy/>

Помимо этого, университет проводит исследования в области психологии и физиологии стресса. В частности, ведутся исследования о том, насколько удаленная работа и взаимодействие сотрудников по электронной почте в нерабочее время влияют на их здоровье, самочувствие и продуктивность работы. Исследуются образцы сердечно-сосудистой реактивности в условиях стресса, которые предсказывают состояния «проблемы» и «угрозы» и, как следствие, последствия для здоровья и эффективности и др. Университет также занимается исследованием аспектов стресса и благополучия в более широком смысле, например в отношении выполнения физической активности. Данная работа ведется в тесном сотрудничестве с различными спортивными организациями Великобритании³⁴.

Следует отметить, что исследовательские лаборатории Городского университета Манчестера признаны на местном, национальном и международном уровнях как центры передового опыта в области исследований и обмена знаниями, о чем указано на веб-сайте учреждения.

Финансирование деятельности университета складывается из нескольких источников, среди которых средства, поступившие от платы за обучение, гранты и контракты на проведение научных исследований, внебюджетная деятельность. По данным отчета за 2018 финансовый год, университет располагал бюджетом в размере свыше 325 млн фунтов стерлингов³⁵. Общий финансовый отчет Городского университета Манчестера за 2017–2018 и 2016–2017 гг. представлен в табл. 3.

³⁴ MMU. Stress, Health and Performance. – URL: <https://www.mmu.ac.uk/health-psychology-and-communities/our-expertise/stress-health-and-performance/>

³⁵ MMU. Annual Report & Financial Statements. – URL: <https://www.mmu.ac.uk/media/mmuacuk/content/images/financial-statement/2017-18/MMU-Financial-Statement-2017.18---website-version.pdf>

Таблица 3 – Финансовый отчет Городского университета Манчестера за 2017–2018 и 2016–2017 гг.

Отчет за 2018 г. (в тыс. фунтах стерлингов)	2017–2018 гг.	2016–2017 гг.
Плата за обучение и договоры на обучение		
Стоимость обучения для студентов из Англии и ЕС дневной формы обучения	211 134	206 350
Иностраные студенты дневной формы обучения	17 361	14 608
Студенты-заочники	8 023	7 815
Стоимость курсов дополнительного образования	295	776
Контракты на образование (Национальная служба здравоохранения Англии)	9 085	9 941
Контракты на образование – другое	3 336	1 767
Итого	249 234	241 257
Гранты финансирующего органа (в тыс. фунтах стерлингов)		
Периодические гранты		
Совет по финансированию высшего образования / Управление по делам студентов	19 693	21 117

Продолжение табл. 3

Отчет за 2018 г. (в тыс. фунтах стерлингов)	2017–2018 гг.	2016–2017 гг.
Агентство по финансированию профессионального развития	1 930	1 787
Грант Национального колледжа преподавания и лидерства	519	393
Основная дотация	3 869	2 695
Специальные гранты		
Совет по финансированию высшего образования / Управление по делам студентов	5 589	3 150
Итого	31 600	29 142
Гранты и контракты на исследования (в тыс. фунтах стерлингов)		
Научные советы	2 099	1 738
Благотворительные организации	1 568	1 365
Правительство Великобритании и зарубежные партнеры	4 606	4 140
Промышленность и торговля	986	818
Другое	166	218
Итого	9 425	8 279

Отчет за 2018 г. (в тыс. фунтах стерлингов)	2017–2018 гг.	2016–2017 гг.
Инвестиционный доход (в тыс. фунтах стерлингов)		
Инвестиционный доход от пожертвований	4	3
Доход от инвестиций	1184	1105
Проценты от продажи имущества	439	117
Итого	1627	1225
Прочие доходы (в тыс. фунтах стерлингов)		
Общежития, питание и конференции	22008	21424
Прочие оказываемые услуги	4825	5665
Прочие основные дотации	1276	–
Прочие доходы	5210	5577
Итого	33319	32666

Таким образом, Городской университет Манчестера является одним из крупнейших государственных высших учебных заведений в Великобритании, в котором также проводятся научные исследования в области спортивной физиологии и восстановления спортсменов.

4. Лондонский университет Брунеля (Brunel University London).

Государственный исследовательский университет расположен в районе Аксбридж в Лондоне, основан в 1966 г. и назван в честь выдающегося британского инженера Изамбарда Брунеля. В настоящее время в учреждении обучается 12 746 студентов, из них 3309 – в аспирантуре.

Университет имеет самое современное оборудование: специализированные лаборатории для электронных измерений, биотехнологий и экспериментальных методов; 3-D сканер тела; сканер МРТ; оборудование захвата движения; кабинет трудотерапии; объекты для занятий спортом; академические архивы фильмов и современной литературы. В университете действуют три основных колледжа: Колледж бизнеса, искусств и социальных наук, Колледж инженерии, дизайна и физических наук, Колледж здоровья, медицины и наук о жизни³⁶.

В рамках Колледжа здоровья, медицины и наук о жизни проводятся исследования, касающиеся развития спортивной науки.

Многие практические занятия по программам в области спортивных наук проходят непосредственно в лабораториях физиологии и биомеханики, что дает студентам возможность получить практический опыт экспериментальных методов

³⁶ Brunel University London. About Brunel University London.– URL: <https://www.brunel.ac.uk/about>

в области спортивной науки³⁷. На веб-сайте приводится описание исследовательских лабораторий³⁸.

Физиологическая лаборатория оснащена велотренажерами (с механическим и электромагнитным торможением), гребными и беговыми эргометрами, системами анализа газов выдыхаемого воздуха в режиме онлайн и анализаторами крови для различных метаболитов, включая лактат, глюкозу и газы крови. В лаборатории также имеется климатическая камера.

Помимо этого, в университете действует специальная лаборатория респираторной легочной функции с полным оборудованием для тестирования легочной функции, а также бодиплетизмограф. Лаборатория также пользуется лицензией, которая позволяет хранить образцы крови, мышц, мочи и слюны для дальнейшего анализа.

Лаборатории биомеханики оснащены 3D-захватом движения в реальном времени, а также стабилметрическими и силовыми платформами и беговой дорожкой с силовыми платформами. В ней также доступно оборудование для изокинетической динамометрии и электромиографии.

Следует отметить, что Лондонский университет Брунеля имеет самые современные спортивные объекты для обеспечения спортивной подготовки высококвалифицированных британских спортсменов.

Центральным элементом спортивной инфраструктуры университета является крытый легкоатлетический манеж стоимостью в несколько миллионов фунтов. Данный объект является центром спортивной подготовки по легкой атлетике

³⁷ Brunel University London. Sport facilities at Brunel. – URL: <https://www.brunel.ac.uk/sport-health-and-exercise-sciences/why-study-sports-science-at-brunel/sport-facilities-at-brunel>

³⁸ Brunel University London. Sport facilities at Brunel. – URL: <https://www.brunel.ac.uk/sport-health-and-exercise-sciences/why-study-sports-science-at-brunel/sport-facilities-at-brunel>

для многих лучших спортсменов Великобритании и мира (в том числе Усейна Болта). В центре находятся 132-метровые 6-полосные дорожки для спринта и прямые барьеры, 2 ямы для прыжков в длину / тройных прыжков, площадка для прыжков с шестом, зона для прыжков в высоту, плиометрическая поверхность в 25 м, зона для силовых тренировок, 6 подъемных платформ, в том числе конференц-зал и учебный класс.

В спортивном комплексе имеются 400-метровая легкоатлетическая дорожка, 6 теннисных кортов с твердым покрытием, 4 открытых корта для нетбола и корты для футбола и регби. Легкоатлетическая арена сертифицирована по стандартам Всемирной легкоатлетической ассоциации (World Athletics).

В университете также расположены два многоцелевых спортивных зала и один зал, подходящий для баскетбола, бадминтона, нетбола, волейбола, боевых искусств и многих других видов спорта, четыре площадки для бадминтона, полноразмерная баскетбольная площадка, площадка для мини-футбола, волейбольная площадка, поле для крикета, четыре корта для игры в сквош со смотровой площадкой, комплекс с беговыми дорожками, велотренажерами и гребными тренажерами, а также зона для силовых тренировок со свободными и фиксированными весами. В спортивном зале имеется крытая стенка для скалолазания.

Важно отметить, что финансирование университета предполагает несколько источников, основными из которых являются оплата за обучение, субсидии от финансирующих органов, гранты на исследовательскую деятельность, а также пожертвования. Финансовый отчет учреждения за 2018 и 2019 гг. представлен в табл. 4³⁹.

³⁹ Brunel University London. Financial Statements 2018/19. – URL: <https://www.brunel.ac.uk/about/information/pdf/Financial-Statements-2018-19.pdf>

Таблица 4 – Финансовый отчет Лондонского университета Брунеля за 2018 и 2019 гг.

Консолидированный отчет о совокупном доходе (в тыс. фунтах стерлингов)	Консолидированный отчет 2019 г.	Университетский отчет 2019 г.	Консолидированный отчет 2018 г.	Университетский отчет 2018 г.
Доходы				
Оплата за обучение и контракты на обучение	127 967	127 967	119 569	119 569
Субсидии от финансирующих органов	30 415	30 415	31 256	31 256
Гранты и контракты на исследования	22 962	22 962	22 695	22 695
Прочие доходы	47 783	47 678	46 455	46 263
Инвестиционный доход	442	442	319	319
Общий доход без учета пожертвований	229 569	229 464	220 294	220 102
Пожертвования	184	184	438	438
Общая прибыль	229 753	229 648	220 732	220 540

Консолидированный отчет о совокупном доходе (в тыс. фунтах стерлингов)	Консолидированный отчет 2019 г.	Университетский отчет 2019 г.	Консолидированный отчет 2018 г.	Университетский отчет 2018 г.
Расходы				
Расходы на заработную плату сотрудников	155 470	155 401	115 487	115 381
Прочие операционные расходы	82 558	82 521	77 039	76 954
Амортизация основных средств	18 323	18 323	17 438	17 438
Процентные и прочие финансовые расходы	5 818	5 818	5 949	5 949
Общие расходы	262 169	262 063	215 913	215 722
(Дефицит)/профицит до прочих прибылей	(32 416)	(32 415)	4 819	4 818
(Убыток) от выбытия основных средств	(0)	(0)	(9)	(9)
(Дефицит)/профицит до налогообложения	(32 416)	(32 415)	4 810	4 809
Налогообложение	0	0	(0)	0
(Дефицит)/профицит за год	(32 416)	(32 415)	4 810	4 809

Продолжение табл. 4

Консолидированный отчет о совокупном доходе (в тыс. фунтах стерлингов)	Консолидированный отчет 2019 г.	Университетский отчет 2019 г.	Консолидированный отчет 2018 г.	Университетский отчет 2018 г.
Актуарный (убыток) / прибыль по пенсионным схемам	(2845)	(2845)	8174	8174
Изменение справедливой стоимости финансовых инструментов хеджирования	(9365)	(9365)	3834	3834
Итого совокупный доход / (дефицит) за год	(44 626)	(44 625)	16 818	16 817
Совокупный доход эндаумента за год	(10)	(10)	(45)	(45)
Ограниченный совокупный доход за год	20	20	(5)	(5)
Неограниченный совокупный доход за год	(44 636)	(44 635)	16 868	16 867
Итого	(44 626)	(44 625)	16 818	16 817

Исходя из данных представленного финансового отчета, следует отметить, что объем финансирования на исследовательскую деятельность университета в 2019 г. составил 22 962 тыс. фунтов стерлингов, что несколько выше, чем в 2018 г. (22 695 тыс. фунтов стерлингов).

Таким образом, будучи оснащенный самой современной спортивной инфраструктурой, Лондонский университет Брунеля располагает широкими возможностями для обеспечения спортивной подготовки спортсменов национальных сборных команд Великобритании по ряду видов спорта, что позволяет реализовывать различные программы научно-методического обеспечения и проводить иные исследования в области науки о спорте.

5. Университет Лафборо (Loughborough University).

Государственный исследовательский университет расположен в Лафборо. Его история началась в 1909 г., когда был основан Технический институт Лафборо, в 1966 г. он получил статус университета⁴⁰. Университет состоит из десяти школ: Школа авиастроения, автомобилестроения, химии и материаловедения; Школа бизнеса и экономики; Школа архитектуры, строительства и гражданского строительства; Школа дизайна; Школа машиностроения, электротехники и производства им. Вольфсона; Школа естественных наук; Школа социальных наук; Школа искусств, английского языка и драмы; Лондонский университет Лафборо; Школа спорта, физических упражнений и медицинских наук⁴¹.

В рамках Школы спорта, физических упражнений и медицинских наук Университета Лафборо ведется активная научно-исследовательская деятельность, которая охватывает преимущественно пять областей. На веб-сайте учреждения приводится подробное описание деятельности каждого из направлений.

⁴⁰ Loughborough University. History. – URL: <https://www.lboro.ac.uk/about/history/>

⁴¹ Loughborough University. Who we are. – URL: <https://www.lboro.ac.uk/about/who-we-are/>

В качестве первого направления указана оптимизация показателей спортсменов. В рамках данного направления исследователи изучают факторы, влияющие на результативность выступлений спортсмена, а также методы улучшения спортивных результатов.

Университет сотрудничает с Советом по спорту Великобритании, Английским институтом спорта и многими спортивными организациями, в том числе Ассоциацией лаун-тенниса и Советом Англии по крикету. Исследования являются комплексными с использованием знаний из различных дисциплин: биомедицинских наук, физиологии, психологии, биомеханики, социологии и менеджмента. Данный подход позволяет проводить исследования для различных групп, включая высококвалифицированных спортсменов, лиц с ограниченными возможностями здоровья, молодежь и тренеров. Специалисты в области спортивной науки также стремятся оптимизировать спортивные показатели посредством изучения процессов адаптации и разработки инновационной технической спортивной экипировки, одежды и обуви⁴².

Вторым направлением исследований является привлечение населения к занятиям спортом.

Опираясь на социологию, антропологию, психологию, экономику, общественное здравоохранение и физическое воспитание, ученые университета ведут крупномасштабные исследовательские проекты, которые фокусируются на том, как спорт, упражнения и физическая активность могут улучшить качество повседневной жизни британских граждан. Исследование направлено на выяснение причин неучастия некоторых групп населения в регулярной физической активности, выявление методов оптимального взаимодействия, а также разработку

⁴² Loughborough University. Optimising athlete performance.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/athlete-performance/>

многопрофильных стратегий в целях повышения двигательной активности населения⁴³.

Третье направление подразумевает разработку инновационных технологий в спорте. Исследования в области инновационных технологий в спорте основаны на сочетании сильных сторон университета в области инженерии, спортивной науки и дизайна. В совокупности с имеющимися спортивными сооружениями и инфраструктурой по тестированию высококвалифицированных спортсменов разработки в области спортивных технологий учреждения признаны в качестве одних из ведущих во всем мире. Проводимые исследования объединяют инженеров, дизайнеров и ученых-физиков с целью предложения инновационных решений современных проблем, с которыми сталкиваются спортивные организации, спортсмены и коммерческие компании. Партнерские отношения с мировыми брендами помогают улучшить дизайн, моделирование, тестирование, безопасность и производство спортивных товаров и экипировки. Повысить производительность и улучшить технические характеристики экипировки спортсменов помогает также сотрудничество со спортивными организациями⁴⁴.

В качестве четвертого направления для проведения научных исследований отмечена спортивная медицина.

Специалисты университета участвуют в деятельности Национального центра спортивной медицины и лечебной физкультуры, аккредитованного МОК в качестве исследовательского центра по профилактике травм и защите здоровья спортсменов. Деятельность центра сосредоточена на изучении биологических механизмов и мероприятий по улучшению физического

⁴³ Loughborough University. Enhancing engagement with sport and exercise.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/sport-engagement/>

⁴⁴ Loughborough University. Innovating sports technology and design.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/sports-technology/>

и психического здоровья спортсменов. Кроме того, университет является основным центром исследований в области военной медицины, работая в сотрудничестве с Национальным центром обороны и реабилитации в Стэмфорд-холле. Проводимые исследования направлены на изучение следующих проблем: профилактика и лечение травм; костно-мышечная реабилитация; профилактика сотрясения мозга; влияние физических упражнений и тренировок на иммунную функцию и риск инфицирования спортсменов; роль восстановительной медицины для спортсменов и военнослужащих.

Наконец, пятым направлением является обеспечение честности соревновательного спорта.

Специалисты университета проводят исследования по изучению поведения спортсменов, законодательства и регулирования в сфере спорта, организационной психологии и менеджмента, а также исследования в области глобализации для развития стратегий, формирующих управление спортом на национальном и международном уровнях. С помощью исследований причин и последствий проблем в обеспечении честности в спорте, таких как коррупция, жестокое обращение с детьми, допинг, сексизм и расизм, университет поддерживает соответствующие заинтересованные стороны в улучшении организационной практики управления в спорте. Исследования позволяют заинтересованным сторонам лучше защищать права спортсменов и способствуют появлению новых способов противодействия указанным проблемам⁴⁵.

Университет Лафборо, как и другие британские университеты, имеет несколько источников финансирования.

В 2018–2019 гг. общий доход учреждения увеличился на 11,0 млн фунтов стерлингов (3,7%) – до 311,8 млн фунтов стерлингов. Увеличение было вызвано главным образом ростом дохода от платы за обучение, который

⁴⁵ Loughborough University. Challenging sport integrity. – URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/sport-integrity/>

вырос на 7,7% – до 163,8 млн фунтов стерлингов (для сравнения: в 2017/18 учебном году данный показатель составил 152,1 млн фунтов стерлингов). Плата за обучение в настоящее время составляет 52,5% от общего дохода (2017/18 г. – 50,6%). Плата за обучение для английских и европейских студентов в размере 104,8 млн фунтов стерлингов впервые превысила 100 млн фунтов стерлингов (для сравнения: в 2017/18 г. аналогичный показатель составил 99,4 млн фунтов стерлингов), что составляет 33,6% от общего дохода университета и 64,0% от общей стоимости обучения (2017/18 г. – 33,0% и 65,3% соответственно). Доход от стоимости обучения иностранных студентов составил 52,6 млн фунтов стерлингов (2017/18 г. – 46,3 млн фунтов стерлингов).

Гранты от финансирующих организаций снизились на 2,0 млн фунтов стерлингов (5,2%) – до 36,1 млн фунтов стерлингов – в основном в результате более низких капитальных субсидий и заключения некоторых специальных грантов. Доходы от исследовательских грантов и контрактов снизились на 3,0 млн фунтов стерлингов (7,1%) – до 38,9 млн фунтов стерлингов.

Общие расходы увеличились на 20,5% – до 356,2 млн фунтов стерлингов. Как и в предыдущие годы, большая часть расходов (62,1%) связана с расходами на заработную плату сотрудников, объем которых увеличился на 59,9 млн фунтов стерлингов (37,1%) – до 221,3 млн фунтов стерлингов – в основном из-за переоценки порядка ассигнований.

Прочие операционные расходы снизились на 3,3 млн фунтов стерлингов (3,2%) – до 100,9 млн фунтов стерлингов – в результате жесткого бюджетного контроля и постоянного повышения эффективности с целью обеспечения средств для инноваций и инвестиций. Амортизация увеличилась на 4,2 млн фунтов стерлингов (17,6%) – до 28,2 млн фунтов стерлингов – в результате устойчивых инвестиций в инфраструктуру кампуса, включая здания и оборудование. Еще одна единовременная прибыль в размере 1,1 млн фунтов стерлингов была получена

в результате долгосрочной аренды парка науки и предпринимательства, связанного с партнерством с Советом графства Лестершир по разработке здания, которое станет штаб-квартирой для крупной группы разработчиков программного обеспечения. Общий доход Университета Лафборо за 2018–2019 гг. составил 311,8 млн фунтов стерлингов, расходы – 356,2 млн фунтов стерлингов⁴⁶.

1.3. Канада

Официальное название: Канада (англ. Canada).

Площадь: 9 984 670 км².

Численность населения: 37 742 154 человека (по данным на 2020 г.).

ВВП: 1 736 425,63 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 525 наград.

В отличие от других государств мира, где институты в области спортивной науки представлены часто отдельными учреждениями, в Канаде действует целая сеть таких организаций, состоящая из семи канадских спортивных институтов и центров, расположенных по всей территории страны.

1. Сеть канадских олимпийских и паралимпийских спортивных институтов и центров (COPSI) объединяет четыре спортивных института, расположенных в провинциях Калгари, Монреаль, Онтарио и Британская Колумбия (Виктория, Уистлер, Ванкувер), и три мультиспортивных центра в провинциях Манитоба, Саскачеван и Атлантическая Канада⁴⁷.

⁴⁶ Loughborough University. Annual Review and Financial Statements 2018/19. – URL: <https://www.lboro.ac.uk/media/www/lboroacuk/external/content/services/finance/downloads/Financial-statements-2018-19.pdf>

⁴⁷ Government of Canada. COPSI. – URL: <https://www.canada.ca/fr/patrimoine-canadien/services/organismes-sportifs/olympique-paralympique-canada.html>

В тесном сотрудничестве с национальными спортивными федерациями олимпийские и паралимпийские спортивные институты и центры сети создают наилучшие условия для подготовки высококвалифицированных спортсменов Канады, предоставляя им на регулярной основе научно-методическое обеспечение тренировочного процесса и консультации специалистов в области спортивной подготовки, психологии, диетологии, спортивной физиологии, медицины, кинезиологии.

Помимо практического тестирования спортсменов во всех спортивных институтах и центрах активно ведутся научные исследования в области теории и методики спортивной подготовки, краткосрочного и долгосрочного планирования тренировочного процесса, разрабатываются и внедряются инновационные методы и технологии тренировки в спорте высших достижений⁴⁸. В зависимости от географических и культурных особенностей, а также спортивной инфраструктуры каждый институт или центр отличается некоторого рода специализацией, преимущественно работая со спортсменами определенных видов спорта.

Спортивный институт Британской Колумбии (Тихоокеанский) (Canadian Sport Institute Pacific)

Институт основан в 2004 г. и располагает оснащенной лабораторией для тестирования канадских спортсменов⁴⁹.

Основные направления деятельности учреждения включают:

– биомеханический анализ отдельных движений и спортивных навыков с использованием самых современных средств и методов, в том числе технологии 3D-анализа с помощью

⁴⁸ Зубкова А.В., Абалян А.Г., Долматова Т.В., Фомиченко Т.Г., Шестаков М.П. Зарубежный опыт организации научно-методического обеспечения спортсменов высокой квалификации на примере Канады и Франции // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 1. – С. 76–78.

⁴⁹ Canadian Sport Institute Pacific. – URL: <http://www.csipacific.ca/about/>

специализированных аппаратных средств скоростной видеосъемки, force-instrumented treadmill⁵⁰; квантификацию и анализ получаемых показателей с помощью современного программного обеспечения, нотационный анализ (исследование последовательности действий, стратегии и тактики в командных видах спорта). Исследования проводятся как в лабораторных, так и полевых условиях; обработка данных производится с помощью современных статистических методов;

– исследования в области спортивной физиологии, в том числе определение и анализ ключевых физиологических показателей в различных видах спорта в лабораторных и полевых условиях (МПК, анаэробный и аэробный пороги, определение метаболического профиля, анаэробной гликолитической мощности); анализ деятельности различных систем организма спортсмена (сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной, кроветворной, выделительной), метаболический анализ; научно-методическое обеспечение тренировочного процесса;

– силовую и функциональную подготовку спортсменов для оптимального развития физических качеств, позволяющих наилучшим образом реализовать медальный потенциал на основе совершенствования техники, разработки индивидуальных программ физической подготовки ведущих спортсменов, применения инновационных методов и контроля эффективности используемых средств и методов тренировки;

– разработку индивидуальных планов спортивного питания и оценку их применения; персональные консультации с диетологами; разъяснение правил и анализ применения биологически активных добавок в спорте; разработку рекомендаций по питанию в тренировочный и соревновательный периоды (действующие

⁵⁰ Canadian Sport Institute Pacific. Evolving sport with technology in performance analysis. – URL: <http://www.csipacific.ca/canadian-sport-institute-pacific-evolving-sport-with-technology-in-performance-analysis/>

правила по использованию пищевых добавок в спорте опубликованы на сайте учреждения)⁵¹;

– исследования в области спортивной психологии, проведение консультаций для спортсменов и тренеров по вопросам мотивации, постановки целей, концентрации на их достижении, умения справляться с психологическим давлением и напряженностью, формирования уверенности в своих силах; разработку программ психологической подготовки и поддержки в соответствии со спецификой вида спорта, разработку индивидуальных планов психологической подготовки; профилактику психологических срывов (на сайте представлены рекомендации по психологической поддержке с целью оптимизации спортивной подготовки в условиях случившейся в 2020 г. пандемии COVID-19⁵²);

– медицинскую поддержку спортсменов высокой квалификации; помощь специалистов в профилактике травматизма и поддержании здоровья; разработку индивидуальных планов восстановления работоспособности после травм; разработку планов поддержания здоровья и профилактики травматизма и заболеваний среди любителей спорта и физической активности;

– работу по программе «Благополучие» (Game Plan), реализуемую во всех учреждениях сети COPSИ и направленную на повышение качества жизни спортсменов, входящих в состав национальных спортивных сборных команд страны. Пять основных направлений программы «Благополучие» включают построение постспортивной карьеры, психологическую поддержку, образование, получение полезных знаний и навыков вне спортивной сферы, нетворкинг⁵³.

⁵¹ Canadian Sport Institute Pacific. Sport Supplement Policy. – URL: <http://www.csipacific.ca/services/sport-nutrition/>

⁵² CSI Pacific Optimizing Performance Preparation with Covid 19. – URL: <http://www.csipacific.ca/wp-content/uploads/2020/03/CSI-Pacific-Optimizing-Performance-Preparation-with-COVID-19.pdf>

⁵³ Canadian Sport Institute Pacific. Services. – URL: <http://www.csipacific.ca/services/>

Специалисты института работают с членами национальных спортивных сборных команд по следующим видам спорта: легкая атлетика (средние и длинные дистанции, спортивная ходьба, метания), легкая атлетика (в том числе паралимпийцы), велоспорт, прыжки в воду, гребля (в том числе паралимпийцы), парусный спорт (в том числе паралимпийцы), плавание (в том числе паралимпийцы), триатлон (в том числе паралимпийцы), регби, регби-7, фристайл, санный спорт, ски-кросс, сноуборд, хоккей на траве, регби на колясках, футбол (женщины)⁵⁴.

Услуги специалистов Спортивного института Британской Колумбии доступны не только членам национальных спортивных сборных команд, но и всем лицам, занимающимся спортом и физической активностью, независимо от возраста, пола, уровня квалификации⁵⁵.

Общедоступное тестирование включает:

- определение МПК (стоимость услуги – \$175);
- определение уровня лактата и анаэробного и аэробного порогов (стоимость услуги – \$175);
- определение метаболического профиля с помощью системы анализа метаболизма, применяемой при оценке МПК и уровня лактата, для точной оценки вентиляционного и лактатного порогов (стоимость услуги – \$200);
- Вингейт-тест (определение анаэробной гликолитической мощности) (стоимость услуги – \$50);
- оценку состава тела (стоимость услуги – \$50);
- моделирование велогонки на современном велотренажере Velotron Compu-Trainer (стоимость услуги – \$75–125 в час). Стоимость всех услуг указана в канадских долларах.

В помощь тренерам в институте предлагается так называемый комплект для тестирования в полевых условиях,

⁵⁴ Canadian Sport Institute Pacific. Sports.– URL: <http://www.csipacific.ca/about/sports-we-work-with/>

⁵⁵ Canadian Sport Institute Pacific. Public Available Services.– URL: <http://www.csipacific.ca/services/train-for-success/>

в который входят все приборы, необходимые для оценки скорости, ловкости, силы, выносливости, аэробной мощности. Для работы с данным набором тренеры должны пройти специальное обучение. Протоколы тестирования выложены на сайте учреждения⁵⁶.

Система функциональной оценки движений (Functional Movement Screening, FMS) применяется для оценки базовых движений и позволяет определить функциональные ограничения и асимметрии, снижающие эффективность тренировочного процесса. В комплект включен DVD-диск, содержащий упражнения для коррекции обнаруженных проблем.

Так как не каждый центр спортивной подготовки полностью укомплектован всем необходимым оборудованием, имеется возможность привезти любое оборудование в тот тренировочный центр, где должно быть проведено тестирование спортсменов.

Спортивный институт Британской Колумбии является наиболее крупным учреждением сети олимпийских и паралимпийских спортивных институтов и центров и имеет свои отделения в следующих городах и районах провинции Британской Колумбии: Виктория, Ванкувер, Уистлер, Оканаган, Фрейзер и др.

Спортивный институт Калгари

Институт сотрудничает с национальными спортивными федерациями по следующим видам спорта: биатлон, бобслей и скелетон, лыжные гонки, велоспорт, фигурное катание, фристайл, хоккей с шайбой, конькобежный спорт, санный спорт, спортивная борьба⁵⁷.

Учреждение ведет деятельность по нескольким основным направлениям, среди них:

⁵⁶ Canadian Sport Institute Pacific. Coaching Kits.– URL: <http://www.csipacific.ca/coaches/coach-resources/coaching-kits/>

⁵⁷ Canadian Sport Institute Calgary.– URL: <http://www.csicalgary.ca/en/>

– медицинская поддержка элитных спортсменов; консультирование тренеров и спортсменов по результатам медицинских тестов; мониторинг изменений индивидуальных показателей; предоставление информации для коррекции тренировочных планов; оценка индивидуальной переносимости тренировочных нагрузок;

– реабилитация после получения травмы; разработка планов реабилитации мультидисциплинарной командой специалистов на основе тестирования с использованием тензоплатформ и системы сенсоров для объективной оценки параметров движений; составление профиля «R2P»⁵⁸ после получения травм нижних конечностей на основе результатов тестов, позволяющих определить асимметрию в силе и мощности мышц ног, а также при выполнении базовых движений (ходьбы, бега, прыжков) (стоимость услуги – \$350); оценка предрасположенности к травмам нижних конечностей (составление «базового профиля») (стоимость услуги – \$350); тесты, применяемые для составления профиля «R2P» и «базового профиля», выполняются с применением тензоплатформы и маркеров движения: прыжок вверх с подседом, выпрыгивание из полуприседа (однократное и многократное для оценки асимметрии на фоне утомления), динамометрия разгибателей и сгибателей коленного сустава, определение изометрической силы ног;

– проведение биомеханических исследований, реализуемых как в лабораторных, так и полевых условиях, нотационный анализ (исследование последовательности действий, стратегии и тактики в командных видах спорта), сбор данных и анализ динамики показателей, лежащий в основе рекомендаций по коррекции тренировочного процесса;

– исследования в области спортивной физиологии; оценка адаптационных процессов в организме спортсменов на основе сбора и анализа объективных данных; применение полученной

⁵⁸ Canadian Sport Institute Calgary. Our Testing Services. – URL: <http://www.csicalgary.ca/en/r2p-code-services>

информации для построения силовой и функциональной подготовки спортсменов;

– составление индивидуальных планов спортивного питания;

– психологическая подготовка;

– работа по программе «Благополучие» (Game Plan), реализуемая во всех семи учреждениях сети COPSИ и направленная на повышение качества жизни спортсменов, входящих в состав национальных спортивных сборных команд страны. Пять основных направлений программы «Благополучие» включают построение постспортивной карьеры, психологическую поддержку, образование, получение полезных знаний и навыков вне спортивной сферы, нетворкинг⁵⁹.

Спортивный институт Онтарио

Институт основан в 1998 г. и работает с представителями 32 видов спорта, имеет наиболее тесные связи с национальными спортивными федерациями плавания, велоспорта и легкой атлетики⁶⁰.

Основными направлениями деятельности учреждения являются биомеханика и анализ спортивной деятельности, спортивная психология, спортивная медицина и кинезиотерапия, спортивное питание, спортивная физиология, силовая и функциональная подготовка, научные исследования в вышеперечисленных областях, непосредственная тренировочная работа со спортсменами, методическая помощь тренерам и специалистам по видам спорта⁶¹. Институт формирует научные группы, в состав которых входят высококвалифицированные специалисты в области спортивной науки, спортивной медицины и спортивной тренировки, для

⁵⁹ Canadian Sport Institute Calgary. Annual Review 2018–2019. – URL: http://www.csicalgary.ca/images/site_docs/Annual_Reviews/2018-19_Annual_Review_EN.pdf

⁶⁰ Canadian Sport Institute Ontario. – URL: <https://www.csiontario.ca/about-us>

⁶¹ Canadian Sport Institute Ontario. Expertise. – URL: <https://www.csiontario.ca/our-expertise>

работы с членами национальных спортивных сборных команд в олимпийских и паралимпийских видах спорта.

Головной офис Спортивного института Онтарио расположен в Спортивном центре Торонто (Pan Am Sports Centre), на базе которого организован центр высшего спортивного мастерства для спортсменов с ограниченными возможностями здоровья. В их распоряжении имеются специальные спортивные тренажеры и сооружения, например встроенная в пол беговая дорожка и бассейн для реабилитации Hydroworx 2000.

Инфраструктура института включает:

- зал для силовой и функциональной подготовки с беговыми дорожками (в том числе широкой), велоэргометрами, силовыми тренажерами;
- зал для биомеханических исследований, укомплектованный оборудованием для высокоскоростной съемки и 3D-анализа видеозаписей;
- три 35-метровых дорожки с четырьмя встроенными тензоплатформами;
- барокамеру с антигравитационной беговой дорожкой (K2Room);
- центр восстановительных процедур с бассейном Hydroworx 2000 со смещаемым полом, беговой дорожкой и системой видеоанализа, бассейнами с водой разной температуры;
- спортивную лабораторию с аппаратурой для анализа состава тела (DXA Body Scan);
- кухню для проведения консультаций по правильному спортивному питанию;
- медицинские кабинеты;
- конференц-зал.

Дополнительный офис учреждения расположен в Национальном центре велоспорта Маттами в Милтоне, где специалисты института работают в тесном сотрудничестве с Национальной федерацией велоспорта Канады и Ассоциацией велоспорта Онтарио, располагающимися там же.

В распоряжение спортсменов и специалистов института предоставлены:

- велотрек, полностью соответствующий международным стандартам;
- тренажерный зал для силовой и функциональной подготовки;
- кабинеты для кинезиотерапии;
- научная лаборатория (в совместном использовании с национальной федерацией велоспорта).

Специалисты Спортивного института Онтарио непосредственно участвуют в подготовке национальной сборной команды Канады по легкой атлетике в тренировочном центре Ист Хаб в университете Йорка.

Тренировочный центр включает:

- крытый легкоатлетический комплекс;
- залы для силовой и функциональной подготовки;
- комнаты для проведения восстановительных процедур, в том числе ледяные ванны;
- комплексы для проведения биомеханических исследований и оценки спортивной деятельности.

На веб-сайте учреждения указан перечень услуг, который доступен для спортсменов⁶².

Национальный институт спорта Квебека

Основная задача института заключается в обеспечении наилучшей подготовки канадских и, в частности, квебекских спортсменов высокой квалификации⁶³. Учреждение координирует работу сети спортивных организаций, расположенных на территории провинции, среди которых комплекс института в олимпийском парке Монреалья, 8 региональных мультиспортивных центров и 17 центров спортивной подготовки

⁶² Canadian Sport Institute Ontario. Sport Medicine & Sport Therapy.– URL: <https://csiontario.ca/notre-expertise/sport-medicine-sport-therapy>

⁶³ Institut National du sport du Québec.– URL: www.insquebec.org

по отдельным видам спорта⁶⁴. Специалисты Национального института спорта Квебека работают преимущественно со спортсменами следующих видов спорта: дзюдо, фехтование, гимнастика, синхронное плавание, плавание (в том числе паралимпийцы), прыжки в воду, водное поло, шорт-трек, художественная гимнастика, прыжки на батуте⁶⁵. В целом услугами специалистов института пользуются представители 44 видов спорта⁶⁶. Как и предыдущие канадские институты, Национальный институт спорта Квебека ведет деятельность по нескольким основным направлениям, среди них:

- проведение медицинских обследований и оказание медицинских услуг в клинике, расположенной на территории института (оценка состояния всех систем организма, в том числе респираторной, сердечно-сосудистой, зрительной, опорно-двигательного аппарата, анализ крови, проведение физиотерапевтических процедур, криотерапия, мануальная терапия, массаж, изокинетическая тренировка, проведение восстановительных процедур после травм); консультации диетологов, разработка индивидуальных планов спортивного питания; консультации нейропсихологов⁶⁷;

- биомеханические исследования с использованием тензоплатформ и современных систем видеоанализа;

- исследования в области спортивного питания; консультации диетологов; оценка состава тела спортсмена с помощью аппарата Bod Pod, плетизмографического анализатора состава тела;

⁶⁴ Rechercher une nouvelle gouvernementale.– URL: <http://www.fil-information.gouv.qc.ca/Pages/Article.aspx?idArticle=2510116151>

⁶⁵ Parc Olympique.– URL: <https://parcolympique.qc.ca/nouvelles/2014/09/linstitut-national-sports-du-quebec-prepare-ouverture-officielle/>

⁶⁶ Institut National du sport du Québec. Montreal. Canada.– URL: <https://www.artigo.com/en/portfolio/institute-national-of-sport-quebec-canada/>

⁶⁷ Institut National du sport du Québec. Clinique medico-sportive.– URL: <https://www.insquebec.org/services-et-expertises/medico-sportif/>

- исследования в области спортивной физиологии; определение основных физиологических показателей (МПК, анаэробного и аэробного порогов) с использованием современных беговых дорожек, велоэргометров, гребных эргометров; регистрация физиологических параметров в полевых условиях с помощью портативного прибора Cosmed K5; анализ адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам; разработка и применение инновационных методов восстановления после нагрузок (в клинике сна института используются специальные массажные кровати, ускоряющие восстановительные процессы; цифровые акселерометры Motion Watch[®] позволяют дать точную оценку качества сна); разработка протоколов применения таких средств и методов восстановления после нагрузок, как миостимуляторы VeinoplusSport[®], холодные ванны, процедуры расслабления; разработка стратегий снижения негативного воздействия природных факторов (температуры, высоты, смены часовых поясов);

- оказание психологической поддержки спортсменам; разработка новых методик в области спортивной психологии;

- оценка развития физических качеств и организация физической подготовки на основании полученных результатов и их динамики (для оценки состояния мышц нижних конечностей применяют прыжок вверх на тензоплатформе, портативный прибор 1080 Sprint позволяет оценить скоростно-силовые качества спортсмена в спринте (бег, плавание, бег на коньках);

- для мониторинга спортивной деятельности применяется приложение Hexfit[®], модифицированное для спортивного института Квебека.

Оснащенность лаборатории Национального института спорта в Квебеке представлена на сайте института⁶⁸.

⁶⁸ Institute National du Sport du Quebec. Science au service des athletes.– URL: <https://www.insquebec.org/services-et-expertises/science-du-sport/science-au-service-des-athletes/>

Спортивный центр Атлантической Канады

Специалисты центра, основанного в 1998 г., объединены в научные группы и оказывают помощь спортсменам различных видов спорта в области психологии, физиологии, спортивной медицины и физиотерапии, силовой и физической подготовки, анализа спортивной деятельности, биомеханики и спортивного питания⁶⁹. Учреждение работает не только с высококвалифицированными спортсменами, но и оказывает научно-методическую поддержку спортсменам – членам провинциальных команд, выступающим на региональных соревнованиях⁷⁰.

Специалисты центра работают на пяти спортивных базах, расположенных на территории атлантических провинций. Важнейшим направлением деятельности учреждения является повышение квалификации тренерских кадров – специалисты центра регулярно организуют очные семинары и вебинары для тренеров различных видов спорта в различных организациях Атлантической Канады.

На сайте Спортивного центра Атлантической Канады представлен перечень услуг по тестированию спортсменов, которые предоставляют его сотрудники⁷¹.

Спортивный центр Манитобы

Учреждение представляет собой небольшой центр спортивной подготовки, в котором работают восемь специалистов и три административных работника⁷². Центр создан в 1997 г. и основная его деятельность направлена на реализацию программ научно-методического обеспечения в подготовке высококвалифицированных спортсменов

⁶⁹ Canadian Sport Centre Atlantic. – URL: <https://cscatlantic.ca/>

⁷⁰ CSC Atlantic. Provincial Sport Science Program. – URL: <https://cscatlantic.ca/provincial-sport-science-program>

⁷¹ Canadian Sport Centre Atlantic. Performance Sciences. – URL: <https://cscatlantic.ca/performance-sciences>

⁷² Canadian Sport Centre Manitoba. – URL: <https://cscm.ca/fr/>

и перспективных юниоров, тренирующихся в провинции Манитоба.

Среди основных видов спорта, с которыми работают специалисты спортивного центра, следует отметить триатлон, хоккей, керлинг, баскетбол, футбол, волейбол и легкую атлетику. Специальные соглашения заключены по работе с группами высшего спортивного мастерства в видах спорта: прыжки воду, гребля на байдарках и каноэ, триатлон и тхэквондо.

Центральное место в работе учреждения занимает деятельность научной группы, в состав которой входят психологи, физиологи, специалисты по биомеханике, силовой и функциональной подготовке, кинезиологии, а также диетологи и спортивные врачи. Дополнительно в состав научной группы могут быть включены специалисты по анализу спортивной деятельности от конкретных спортивных федераций.

Каждая научная группа работает в тесном контакте со старшим тренером команды, представителями национальной спортивной федерации, а в некоторых случаях – административными работниками. Услуги, предоставляемые спортивным центром, недоступны широкой публике, однако при этом его специалисты имеют право оказывать свои профессиональные услуги по договоренности вне центра и без какой-либо связи с ним⁷³.

На веб-сайте учреждения представлен перечень услуг по программам тестирования, которые реализуются на его базе⁷⁴.

⁷³ Canadian Sport Centre Manitoba. Service Delivery. – URL: <https://cscm.ca/service-delivery/faq/>

⁷⁴ Canadian Sport Centre Manitoba. Services. – URL: <https://cscm.ca/service-delivery/sport-medicine/>

Спортивный центр Саскачевана

Центр реализует программы в области научно-методического обеспечения для подготовки высококвалифицированных спортсменов страны и групп перспективных спортсменов провинции, предлагая им также консультации в области спортивной медицины⁷⁵.

Большое внимание в данном учреждении, как и других канадских олимпийских и паралимпийских спортивных институтах и центрах, уделяется обучению и повышению квалификации тренеров.

Центр предоставляет услуги по научно-методическому сопровождению тренировочного процесса, медицинской поддержке, кинезиотерапии, мануальной терапии. Более подробной информации о деятельности данного учреждения не представлено.

Подводя итог, следует отметить, что деятельность всех рассмотренных выше канадских спортивных институтов и центров, расположенных в различных провинциях Канады, финансируется из средств федерального агентства «Спорт Канады» по рекомендации организации «Завладей пьедесталом».

Объемы финансирования за период с 2015 по 2021 г., включая инвестиции национальных спортивных федераций на программы развития спортивной науки и медицины, а также программы подготовки перспективных юниоров (Next Gen Programs) представлены в табл. 5⁷⁶. Все расчеты указаны в канадских долларах.

⁷⁵ Canadian Sport Centre Saskatchewan. – URL: <http://www.sasksport.sk.ca/csc-sk/>

⁷⁶ Own the Podium. Funding. – URL: [https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Canadian-Olympic-and-Paralympic-Sport-Institute-\(C](https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Canadian-Olympic-and-Paralympic-Sport-Institute-(C)

Таблица 5 – Распределение финансирования учреждений сети олимпийских и паралимпийских спортивных институтов и центров из средств федерального агентства «Спорт Канады» за период с 2015 по 2021 г.

Наименование учреждения	2015–2016 гг.	2016–2017 гг.	2017–2018 гг.	2018–2019 гг.	2020–2021 г.
Канадский спортивный центр Атлантической Канады	\$558 941	\$645 846	\$647 050	\$647 890	\$681 470
Канадский спортивный центр Манитобы	\$404 250	\$374 010	\$347 800	\$326 785	\$324 285
Канадский спортивный центр Саскачевана	\$297 420	\$298 420	\$311 920	\$302 301	\$303 801
Канадский спортивный институт Калгари	\$4 112 600	\$3 812 317	\$3 396 696	\$3 081 374	\$2 940 030
Канадский спортивный институт Онтарио	\$2 258 890	\$2 487 849	\$2 820 135	\$3 107 665	\$2 970 373
Канадский спортивный институт Британской Колумбии	\$4 143 876	\$3 896 660	\$3 491 996	\$3 764 893	\$3 447 719
Национальный институт спорта Квебека	\$3 298 149	\$2 936 062	\$2 829 109	\$2 950 436	\$3 134 716
Итого	\$15 074 126	\$14 451 164	\$13 844 706	\$14 181 344	\$13 802 394

На период 2020–2021 гг. из федерального бюджета Агентства «Спорт Канады» в учреждения сети канадских олимпийских и паралимпийских спортивных институтов было направлено финансирование для проведения исследований и реализации программ научно-методического обеспечения спортивных сборных команд в размере 3 319 375 канадских долл. – по летним видам спорта⁷⁷, 2 060 375 канадских долл. – по зимним видам спорта⁷⁸.

В целом следует отметить, что шесть из семи учреждений сети канадских олимпийских и паралимпийских спортивных институтов, за исключением Спортивного центра Саскачевана, входят в Ассоциацию центров спорта высших достижений (Association of Sport Performance Centres)⁷⁹.

2. Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни.

Отдельным научным учреждением, не входящим в Сеть канадских олимпийских и паралимпийских спортивных институтов и центров (COPSI), является Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни (**Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute**), занимающийся просвещением канадцев о важности ведения здорового и активного образа жизни⁸⁰.

Институт был основан в 1980 г. и располагается в столице Канады Оттаве (провинция Онтарио). Учреждение является национальной научно-исследовательской организацией Канады, которая осуществляет мониторинг уровня физической

⁷⁷ Own the Podium. Summer Sports 2020–2021.– URL: <https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Summer-Sports-2016-2017>

⁷⁸ Own the Podium. Winter Sports 2020–2021.– URL: <https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Winter-Sports-2016-2017>

⁷⁹ ASPC. Our Centres Worldwide.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centre-world-mapa>

⁸⁰ Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute.– URL: <http://cflri.ca/>

активности канадцев и распространяет знания о важности ведения здорового и активного образа жизни.

Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни работает в тесном сотрудничестве с федеральным правительством и правительствами провинций и территорий Канады, национальными организациями и канадскими университетами, выступая ключевой организацией, специализирующейся на проведении исследований в области физической активности и спорта.

Научно-исследовательский институт является государственной организацией, которая получает финансирование из средств федерального бюджета и бюджетов региональных министерств, ответственных за физическую активность, отдых, здоровье и спорт, а также от внебюджетных контрактов и грантов.

Институтом руководит совет директоров, в состав которого входят ученые и специалисты в области общественного здравоохранения, физической культуры, спортивной науки, отдыха и медицины.

Основными направлениями деятельности учреждения являются:

- обеспечение мониторинга уровня физической активности и состояния здоровья канадцев с помощью реализации Программы мониторинга физической активности и спорта;

- предоставление полученных фактических данных правительствам для разработки соответствующей политики, установления целевых показателей для повышения уровня физической активности и участия населения в спорте, а также определения приоритетов инвестирования государственных ресурсов;

- повышение индивидуальной осведомленности граждан о преимуществах активного образа жизни путем синтеза, интерпретации и обмена научными знаниями;

- определение приоритетов для проведения научных исследований и выработка рекомендаций для правительств

федерального и провинциального уровня в области политики по повышению уровня физической активности.

Примечательно, что Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни предоставляет данные своих научных исследований не только государственным органам, но и частному сектору, в том числе многочисленным общественным организациям⁸¹.

Институт использует комплексный и всеобъемлющий подход к пониманию отношения канадцев к физической активности, уделяя особое внимание в исследованиях индивидуальному, социальному и физическому окружению человека и политическим факторам.

Одним из основных направлений деятельности организации является реализация Программы мониторинга физической активности и спорта, которая была впервые инициирована в 1997 г. Последние данные по программе представлены на сайте института за 2018 г.⁸²

Так, по результатам исследования в рамках данной программы за 2018 г. было выявлено, что 25% канадцев в возрасте 18 лет и старше регулярно занимаются различными видами спорта (именно спортом, а не физической активностью), т.е. принимают участие в спортивных соревнованиях и программах спортивной подготовки⁸³. При этом из указанных 25% населения около 74% участвуют в спортивных соревнованиях, организуемых на местном уровне, и только

⁸¹ Долматова Т.В. Государственное управление в сфере физической культуры и массового спорта за рубежом / Т.В. Долматова; ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2020. – С. 247.

⁸² Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Physical Activity and Sport Monitors. – URL: <http://cflri.ca/physical-activity-and-sport-monitors-population-studies>

⁸³ Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. 2016–2018 Physical Activity Monitor. – URL: <http://www.cflri.ca/document/bulletin-1-sport-participation-canada>

26% – в соревнованиях провинциального или национального уровня, по данным исследования⁸⁴.

В целом данные об участии населения в занятиях физической активностью и спортом анализируются и интерпретируются с учетом стимулирующих и сдерживающих факторов, влияющих на активный образ жизни, возраста, пола, уровня образования и доходов респондентов, а также окружающей социальной среды (школа, место работы, сообщество)⁸⁵.

Основными методами проведения исследования являются телефонные опросы населения, а также онлайн-анкетирование посредством опросников, направленных респондентам по электронной почте⁸⁶.

Другой масштабной программой института стала Программа по мониторингу уровня физической активности среди молодежи Канады (программа «Кен Плей», Can Play).

Данная программа была инициирована в 2010 г. В период с октября 2010 г. по март 2011 г. было проведено измерение уровня физической активности детей и молодежи с помощью шагомеров.

Проект «Кен Плей» предоставляет эффективные и объективные средства для изучения современных моделей физической подготовки и физической активности молодежи Канады. Данный проект был первым общенациональным исследованием такого рода и включал в себя анкетирование около 10 000 детей и молодежи (около 6000 семей), случайно выбранных по всей Канаде.

⁸⁴ Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. 2016-2018 Physical Activity Monitor. Bulletin 8. – URL: <http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1687/files/CFLRI%20PAM%202016-2018%20Bulletin%20%20-%20Nature%20of%20sport%20participation.pdf>

⁸⁵ Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Overview Physical Activity and Sport Monitoring Program. – URL: <http://cflri.ca/overview-physical-activity-and-sport-monitoring-program>

⁸⁶ Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Methods. – URL: <http://cflri.ca/methods>

Исследование показало, что дети в возрасте от 5 до 19 лет совершают в среднем примерно 11 600 шагов ежедневно, при этом мальчики в среднем совершают больше шагов в день, чем девочки, а дети младшего возраста совершают больше шагов в день, чем подростки старшего возраста. Помимо этого, исследование установило, что дети, которые участвуют в организованных занятиях физической культурой и спортом, совершают в среднем на 1600 шагов в день больше, чем дети, которые не участвуют в данных видах деятельности. Также было установлено большое влияние родителей. Так, дети, чьи родители сами были более активны и предпочитали заниматься регулярной физической активностью, оказались более физически активными, чем их сверстники из тех семей, где родители предпочитают вести малоподвижный образ жизни.

Кроме того, были выявлены зависимости между средним количеством ежедневных шагов ребенка и доходом семьи и (или) уровнем образования родителей. Было установлено, что дети из семей, где родители имеют высшее образование (диплом бакалаврской или магистерской программы университета или колледжа), были более физически активны, чем дети в тех семьях, где родители имеют среднее профессиональное образование и ниже (диплом двухлетней программы обучения в колледже после завершения школы или просто аттестат школы)⁸⁷. Во многом сходные данные были выявлены и в отношении уровня физической активности в зависимости от уровня доходов семьи.

Так, дети родителей, имеющих более высокий уровень финансовых доходов (свыше 100 000 долл. в год на семью), оказались более физически активны, чем дети в тех семьях,

⁸⁷ CPLY2014-2016 Bulletin 2 – Organized.– URL: http://www.cfri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CPLY%202014-2016%20Bulletin%202%20-%20Organized_EN.pdf

где совокупный уровень доходов родителей был ниже указанного значения⁸⁸.

В целом, по данным исследования, проведенного институтом за период 2014–2016 гг., было выявлено, что в занятиях организованной физической активностью и спортом участвуют 77% детей и молодежи Канады в возрасте от 5 до 19 лет⁸⁹.

Таким образом, Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни осуществляет важную роль в обеспечении мониторинга здоровья населения Канады с целью изменения его уровня физической активности, используя комплексный подход с учетом первичных социологических данных о респондентах в контексте их повседневной жизни. Итоговые результаты исследований, представленные учреждением, позволяют наиболее оптимально регулировать и развивать политику в области физической активности и спорта в Канаде как на федеральном уровне, так и на уровне канадских провинций и территорий.

1.4. Китайская Народная Республика

Официальное название: Китайская Народная Республика (People's Republic of China).

Площадь: 9 598 962 км².

Численность населения: 1 439 323 776 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 14 279 937,47 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

⁸⁸ CPLY2014-2016 Bulletin 2 – Organized.– URL: http://www.cfri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CPLY%202014-2016%20Bulletin%202%20-%20Organized_EN.pdf

⁸⁹ Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Bulletin 2: Participation in organized physical activity and sport.– URL: <http://www.cfri.ca/document/bulletin-2-participation-organized-physical-activity-and-sport-0>

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 626 наград.

Китайский институт спортивной науки (China Institute of Sport Science, CISS) – это крупнейший научно-исследовательский институт в области науки о спорте, основанный в 1958 г. в Пекине⁹⁰. Институт является подведомственным учреждением Главного государственного управления по делам физической культуры и спорта.

Основными задачами института являются содействие развитию науки и технологий; проведение фундаментальных и прикладных исследований с целью повышения конкурентоспособности китайских спортсменов в международном спорте, исследований в области массового спорта, соревновательного спорта, спортивной социологии и спортивной инженерии; реализация образовательных программ аспирантуры с присуждением ученой степени; разработка методик по обеспечению поиска и отбора талантливого спортивного резерва; издание профильных научных журналов «Китайская спортивная наука» (China Sport Science) и «Китайская спортивная наука и технологии» (China Sport Science and Technology), а также других научных публикаций о спорте; содействие практическому применению научных достижений и обеспечение пропаганды спортивной науки.

Китайский институт спортивной науки поддерживает активное сотрудничество и осуществляет академический обмен как внутри страны, так и за рубежом. Так, среди его партнеров следует отметить научные учреждения ФРГ, Австрии, Великобритании, США, Кубы, ЮАР, Японии, Республики Кореи.

Китайский институт спортивной науки реализует программы высшего образования и последиplomного образования по таким дисциплинам, как спортивная подготовка, биомеханика, спортивные гуманитарные науки и социология, а также спортивная

⁹⁰ CISS. About us. – URL: http://www.ciss.cn/home/about_us/brief_introduction/

медицина. На сегодняшний день учреждение насчитывает свыше 200 выпускников, получивших научную степень (присуждаемая ученая степень доктора наук PhD).

В структуре учреждения действуют семь исследовательских центров: Исследовательский центр массового спорта, Исследовательский центр соревновательного спорта, Исследовательский институт спортивной физиологии, Центр исследований социальных спортивных наук, Исследовательский центр спортивной инженерии, Исследовательский центр здоровья и реабилитации спортсменов и Центр исследований детско-юношеского спорта⁹¹. Кроме того, в составе института действует Лаборатория тестирования спортсменов.

Представляется важным рассмотреть деятельность перечисленных выше структурных подразделений более подробно.

Исследовательский центр массового спорта

Данный центр проводит научные исследования в области массового спорта по трем основным направлениям: макротория и стратегическое планирование, совершенствование системы и практик, а также целевое использование финансовых средств. Центр уделяет особое внимание исследованиям в части теории и методики массового спорта, включая такие аспекты, как деятельность национальной системы наблюдения и тестирования физической подготовленности граждан, выполнение китайцами физических нагрузок, выявление причин и закономерностей изменений уровня физической подготовки китайцев, а также изучение методологии в области массового спорта с точки зрения научного подхода.

Подразделение выполняет задачи по обеспечению контроля за физическим состоянием граждан на национальном уровне, инспектированию спортивных мероприятий в стране, руководству и популяризации научных знаний о физической

⁹¹ CISS. Organization. – URL: http://www.ciss.cn/home/about_us/Organizations/

культуре. Исследовательский центр массового спорта совместно с Главным управлением по делам физической культуры и спорта КНР осуществлял национальный контроль за физическим состоянием населения и выполнил ряд важных исследовательских проектов, таких как «Создание и внедрение Китайской национальной системы наблюдения за уровнем физической подготовки», «База данных об уровне физической подготовки китайцев», «Национальные стандарты физической подготовки», «Информационная система для учета уровня национальной физической подготовки», «Составной индекс национальной системы физической подготовки» и «Исследование поведения городских и сельских жителей Китая при выполнении физических упражнений».

Благодаря развитию общенациональной программы физической культуры в Китае центр также добился результатов в создании платформы для измерения и оценки состояния здоровья на национальном уровне, а также в исследованиях теории и методов упражнений и физической культуры. В течение одиннадцатого и двенадцатого пятилетнего плана центр осуществлял проекты поддержки науки и технологий Министерства науки и технологий, посвященные измерению потребления энергии при физических упражнениях, оценке модели и контроля качества массовой физической культуры. Опираясь на технологии облачных вычислений и Интернет, центр разработал платформу мониторинга упражнений физической культуры⁹².

Исследовательский центр соревновательного спорта

Центр является важным органом, обеспечивающим научно-техническую поддержку китайских спортсменов в подготовке ко всем видам международных соревнований, включая Олимпийские игры. Подразделение работает в следующих

⁹² CISS. Mass Sports Research Center. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311960.html

областях: предоставляет услуги научного сопровождения китайских спортсменов в процессе их подготовки к всевозможным международным мероприятиям; проводит исследования качества спортивного оборудования и инвентаря; реализует теоретические и методологические исследования по вопросам спортивной подготовки, психологии и биомеханики, а также совершенствует методы научно-технического обеспечения китайских спортсменов.

Исследовательский центр соревновательного спорта активно внедряет научные и технологические разработки в процесс спортивной подготовки в целях повышения конкурентоспособности китайских спортсменов⁹³.

Исследовательский центр спортивной физиологии

Центр выполняет фундаментальные и прикладные исследования в области спортивной биохимии, спортивной физиологии, уделяя особое внимание осуществлению мониторинга физиологического состояния и биохимии спортсменов, разработке программ тренировок в особых условиях (в условиях гипоксии, высокогорья, высоких температур и повышенной влажности), механизму контроля веса спортсменов и снижения жировой массы, в том числе у обычных граждан, а также профилактике заболеваний, например диабета, с помощью выполнения физических упражнений.

Подразделение реализует как фундаментальные, так и прикладные исследования, помогая спортсменам национальных спортивных сборных команд подготовиться к крупным международным соревнованиям, а также обращает внимание на основные проблемы со здоровьем среди обычных жителей Китая, помогая им улучшить свою физическую форму и предотвратить ряд заболеваний благодаря регулярному выполнению физических упражнений.

⁹³ CISS. Competitive Sports Research Center. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311961.html

Центр реализовал фундаментальную научно-техническую программу Министерства науки и образования – «Исследование параметров и контрольный диапазон физической подготовленности и морфологии китайских спортсменов» – и создал базу данных в отношении телосложения китайских спортсменов, которая призвана оказать большое влияние на развитие соревновательного спорта. Путем проведения исследовательских проектов, таких как «Исследование сбалансированного питания и физической подготовленности для предотвращения хронических заболеваний», «Исследование стандарта потребления энергии китайцами во время упражнений» и «Исследование ключевых технологий в системе упражнений и физической культуры», центр предоставляет научную теорию и методы для научно-технического персонала и занимает лидирующие позиции в области физиологических и биохимических научных исследований⁹⁴.

Центр исследований социальных спортивных наук

Данное подразделение является национальным комплексным исследовательским центром в области гуманитарных и социальных наук о спорте. На его базе реализуются теоретические исследования в области социальной науки о спорте. Сотрудники центра предоставляют научную основу и консультационные услуги для принятия решений для профильных руководителей государственных органов, а также иных организаций и компаний.

Основные направления исследований включают экономику спорта, спортивный менеджмент, спортивную социологию, спортивное право. На фоне того, что Китай находится на пути преобразования вектора развития спорта, совершенствует систему общественных услуг и наращивает спортивную мощь, центр обеспечивает научную основу для принятий решений

⁹⁴ CISS. Exercise Biology Research Center. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311962.html

членами центрального правительства, органов местного самоуправления и руководителями спортивных организаций для разработки политики в области спорта, а также выработки рекомендаций, законов и постановлений в соответствии с основными системными инновациями в части текущей спортивной реформы. Подразделение также предоставляет отчет о тенденциях развития спортивной индустрии Китая, стратегическое исследование развития спортивной индустрии в постолимпийский период, исследование налоговой политики и экономики принимающего города – Пекина – до и после проведения Олимпийских игр⁹⁵.

Исследовательский центр инженерии в спорте

Центр выполняет фундаментальные и прикладные исследования в области разработок как для массового спорта, так и спорта высших достижений. Деятельность его сотрудников сосредоточена на изучении передовых технологических разработок в спорте, системном моделировании и симуляции анализа данных спорта, применении высоких технологий в спорте, содействии академическому обмену в части технологий в спорте и трансформации достижений науки и техники, а также обеспечении инспекции должных условий спортивных объектов и научно-технологического консультирования.

В период 12-й пятилетки (2011–2015 гг.) центр реализовал 2 специальных проекта, профинансированных правительством с целью обеспечения национального научно-технического развития. Первый проект включал разработку крупнейшей базы данных в спорте с независимыми правами интеллектуальной собственности в Китае, а также участвовал в ряде крупных национальных научно-исследовательских проектов, таких как «Государственная программа 863».

⁹⁵ CISS. Sports Social Science Research Center. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201602/t20160215_325946.html

Исследовательский центр инженерии в спорте разработал специализированное оборудование для проведения силовых тренировок, развития силы и выносливости, включая инструменты для системы сбора и анализа полученной информации о спортсменах, предоставляя более технологичные решения по подготовке спортсменов национальных сборных команд по настольному теннису, легкой атлетике, плаванию, велоспорту, борьбе и другим видам спорта. Всего центр получил около 30 национальных патентов.

Наряду с развитием базы данных, облачных вычислений и технологий больших данных в центре планируется проведение исследований в области разработки интеллектуального оборудования и проведения инспекции спортивных объектов, создания инновационной платформы в сотрудничестве со спортивными университетами и предприятиями, а также осуществление технической поддержки развития китайского спорта и спортивной индустрии⁹⁶.

Исследовательский центр здоровья и реабилитации спортсменов

Центр специализируется на исследованиях и предоставляет услуги в области медицинского наблюдения, питания, реабилитации и профилактики заболеваний среди высококвалифицированных спортсменов КНР при подготовке к Олимпийским играм и другим крупным международным спортивным соревнованиям. В рамках центра проводятся прикладные исследования по спортивной медицине и фундаментальные и прикладные исследования по ключевым и актуальным направлениям в данной области.

Исследования ориентированы на медицинское наблюдение за проведением тренировок и соревнований спортсменов, а также изучение патогенеза аритмии, вызванной физической

⁹⁶ CISS. Sports Engineering Research Center. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311963.html

нагрузкой, предупреждение риска возникновения спортивных травм; изучение патологии микротравмы сердца при физической нагрузке, мышечной энтезопатии; исследование признаков раннего предупреждения сердечно-сосудистых травм, вызванных физической нагрузкой, проведение реабилитационной оценки спортивной травмы, изучение механизма и проведение диагностики усталости; предотвращение диабета и других хронических заболеваний.

Реализуя программы физического восстановления и реабилитации после травм, центр создает систему, работающую на повышение уровня здоровья и ускоряющую реабилитацию спортсменов, что играет положительную роль в улучшении уровня физической подготовки. С точки зрения пропаганды общественного здоровья учреждение провело эффективную работу по популяризации науки и эмпирических исследований с тем, чтобы помочь населению предотвратить болезни, вести здоровый образ жизни и повысить уровень здоровья. Центр добился большого прогресса в лабораторных исследованиях и диагностике медицинских проблем, связанных с физической активностью, гистопатологической диагностикой спортивных травм и цитодиагностикой микроповреждений, вызванных физической нагрузкой, способствуя новым открытиям в современной спортивной медицине⁹⁷.

Центр исследований детско-юношеского спорта

Подразделение проводит научные исследования, направленные на приобщение детей и молодежи к регулярным занятиям спортом. Его главные задачи состоят в совершенствовании системы государственных услуг в области детско-юношеского спорта, создании необходимых условий для тренировок и оказании технической поддержки для повышения уровня физического здоровья детей и подростков, создании

⁹⁷ CISS. Sports Health and Rehabilitation Research Center. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311964.html

платформы, включающей все учреждения детско-юношеского спорта в стране, и обеспечении повышения уровня цифровизации в детско-юношеском спорте.

В связи с активным развитием детско-юношеского спорта центр передает свои наработки в Главное управление по делам физической культуры и спорта Китая с тем, чтобы предоставить правительству научную основу для принятия решений в выработке политики, руководящих принципов, законов и постановлений, а также важных решений в отношении детско-юношеского спорта с учетом разработки четырнадцатого пятилетнего плана развития традиционных спортивных проектов (на период 2020–2025 гг.). Учреждение также реализует серию исследовательских проектов, финансируемых Главным управлением по делам физической культуры и спорта совместно с Министерством науки и образования Китая⁹⁸.

Лаборатория тестирования спортсменов

Данное подразделение является многопрофильным комплексным экспериментальным центром, где проводятся различные программы тестирования спортсменов. Лаборатория располагает большим количеством новейшего оборудования, произведенного как в Китае, так и за рубежом и предоставляет качественные услуги в сфере научного обеспечения. Ее основными задачами являются проведение научных исследований для обеспечения подготовки спортсменов национальных спортивных сборных команд, а также предоставление высокоуровневой тестовой и экспериментальной платформы для фундаментальных и прикладных исследований в области спорта.

Фотографии лаборатории на сайте института не представлены, однако, судя по описанию, она располагает самым современным оборудованием и всеми условиями для проведения

⁹⁸ CISS. Youth Sports Research Center. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201602/t20160215_325947.html

тестирования китайских спортсменов⁹⁹. Как указано на сайте, спортсмены тестируются в условиях гипоксии, низких и высоких температур, повышенной влажности. В лаборатории тестирования проводятся исследования в области спортивной физиологии, молекулярной биологии, биомеханики, биохимии, эндокринологии. Данный тестирующий центр дважды удостоивался государственных наград от правительства Китая «за научно-технологический вклад в успехи спортсменов на Олимпийских играх 2004 г. в Афинах» и «за высокий коллективный вклад в успех Олимпийских игр 2008 г. в Пекине».

Условия и оборудование Лаборатории тестирования спортсменов представляется возможным рассмотреть в коротких видеороликах, выложенных в китайской версии сайта института (в англоязычном доступе не представлены)¹⁰⁰.

Подробной информации о финансировании Китайского института спортивной науки на сайте нет. Известно, что, будучи подведомственным учреждением, институт получает бюджетное финансирование от Главного государственного управления по делам физической культуры и спорта КНР.

1.5. Соединенные Штаты Америки

Официальное название: Соединенные Штаты Америки (англ. United States of America).

Площадь: 9 827 431 км².

Численность населения: 331 002 651 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 21 433 226,00 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 2963 награды.

⁹⁹ CISS. Laboratory Centre. – URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311965.html

¹⁰⁰ CISS. – URL: <http://www.ciss.cn/kxcb/kpspwzk/index.html>

1. Национальный олимпийский и паралимпийский комитет США (United States Olympic & Paralympic Committee, USOPC).

Развитие спортивной науки, равно как и многие другие аспекты спорта высших достижений, в США курирует Национальный олимпийский и паралимпийский комитет США (НОПК США). Именно в этой связи он занимает лидирующее место в перечне организаций, занимающихся научным обеспечением спорта в США.

НОПК США оказывает всестороннюю поддержку спортивным научным исследованиям и медицинскому обслуживанию американских спортсменов. Лучшие эксперты в области спортивного питания, физиологии, физической подготовки, психологии и инновационных технологий принимают активное участие в подготовке членов национальных спортивных сборных команд страны. Объем средств, выделяемых комитетом на развитие спортивной науки и научно-методическое сопровождение спортсменов, постоянно возрастает. Так, согласно годовому отчету в 2017 г. на эти цели было направлено 5 600 000 долл. США, в 2018 г. – более 6 700 000 долл. США, а в 2019 г. – 7 278 000 долл. США¹⁰¹. Специалисты отдела спорта высших достижений работают в тесном контакте с национальными спортивными федерациями. Все виды спорта распределены на пять групп, в каждой из которых представлены виды спорта со схожими характеристиками и с каждой из которых работает команда профильных специалистов в области научно-методического сопровождения. Такая структура позволяет экспертам из разных спортивных дисциплин делиться знаниями, передавать опыт работы, заимствовать эффективные методики, применяемые в смежных видах спорта¹⁰².

¹⁰¹ USOPC. 2019 Impact Report. – URL: <https://2019impactreport.teamusa.org/USOPC-2019-Consolidated-Financial-Statement.pdf>

¹⁰² USOPC. Team USA Athlete Services. – URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/High-Performance>

Организованная в структуре НОПК США группа по разработке и внедрению технологий в спорте (USOPC Sports Technology Team) участвует в подготовке спортсменов, используя такие технологии, как «носимые» устройства, прогнозный анализ, видеоанализ, системы с обратной связью. Комитет предоставляет национальным федерациям возможность краткосрочной аренды различного оборудования, необходимого для проведения видеоанализа, сбора данных, беспроводной передачи данных. Кроме того, он на регулярной основе проводит обучение тренеров и специалистов национальных спортивных федераций по использованию технологических новинок в тренировочном процессе, тесно сотрудничая с такими компаниями, как «Панасонику» (Panasonic) и «Дартфиш» (Dartfish, платформа для проведения видеоанализа)¹⁰³.

В силу того что спорт высших достижений в США не получает прямой финансовой поддержки от правительства страны, что имеет место во многих других странах мира, в 2017 г. по инициативе НОПК США был создан специальный фонд «Технологии и инновации в спорте»¹⁰⁴. Соучредителями фонда помимо комитета стали крупнейшие венчурные капиталисты Кремниевой долины – Марк Стивенс (Mark Stevens) и Джоф Янг (Geoff Yang). Задачи фонда заключаются в поддержке проектов и компаний, которые могут помочь спортсменам США наилучшим образом подготовиться к Олимпийским и Паралимпийским играм 2020 г. и 2022 г., и в случае, если работа фонда будет признана успешной, – последующим крупнейшим спортивным соревнованиям. Начальный объем капитала фонда составил 1 млн долл. США, полученных от частных инвесторов, которые одновременно являются ключевыми партнерами в оценке проектов.

¹⁰³ USOPC. Team USA Athlete Services. Technology. – URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/High-Performance/Technology>

¹⁰⁴ USOPC. Technology Fund to Aid in Preparation for Tokyo. – URL: <https://www.teamusa.org/US-Olympic-and-Paralympic-Foundation/News/2019/February/19/Forbes-USOC-Creates-Technology-Fund-to-Aid-in-Preparation-for-Tokyo>

Фонд тесно сотрудничает со специалистами, спортсменами и тренерами национальных спортивных федераций, изучая их специфические потребности в тех или иных аспектах научно-методического сопровождения спортивной подготовки. Технологии, получающие поддержку фонда, включают искусственный интеллект, машинное обучение, интеллектуальный анализ данных, применение дронов, радаров, корректировку тренировочного процесса на основе мониторинга медицинских показателей. В рамках подготовки к Олимпийским играм в Токио особое внимание было уделено проектам, связанным с нарушением сна в связи со сменой часовых поясов, длительным перелетом и восстановлением после него, акклиматизацией к высокой температуре и влажности, а также системам 3D-съемки и анализа данных (Motion capture and analysis), так как они позволяют оценивать двигательную деятельность спортсмена, не прикрепляя к нему каких-либо датчиков, которые могут ему мешать.

На Ассамблее НОПК США в сентябре 2016 г. Финбарр Кирван (Finbarr Kirwan), руководитель отдела спорта высших достижений комитета, представил первые проекты, запланированные в 2016–2017 гг., и суммы, выделенные на их осуществление¹⁰⁵. Из 40 предложенных проектов было выбрано 9 приоритетных как в летних, так и зимних видах спорта на период 2016–2017 гг., на реализацию которых было выделено 500 000 долл. США. В последующие годы вплоть до настоящего времени фонд одновременно осуществляет финансирование более чем 30 различных научных проектов¹⁰⁶. Сведений более позднего периода в источниках нет.

Информация по финансированию исследовательских проектов по каждому виду спорта из средств НОПК США на период 2016–2017 гг. представлена в табл. 6.

¹⁰⁵ USOPC Assembly, September 22-23, 2016. Colorado Springs.– URL: file:///C:/Users/Anna/AppData/Local/Temp/TechInnovationUpdateAAC2016.pdf

¹⁰⁶ Next Sports. Interview Finbarr Kirwan. 26 February 2020.– URL: https://www.n3xtsports.com/interview-finbarr-kirwan

Таблица 6 – Финансирование исследовательских проектов из средств НОПК США по видам спорта на период 2016–2017 гг.

Вид спорта	Направленность проекта	Объем финансирования
Легкая атлетика	Скорость отталкивания в прыжках в длину	\$38 000
Все виды спорта	Эластичность подколенного сухожилия и профилактика травм	\$25 000
Все виды спорта	Приложение для мониторинга здоровья спортсмена	\$35 000
Прыжки в воду	Виртуальная реальность «нейропрайминг» с использованием технологий Halo	\$25 000
Скелетон	Системы обратной связи в режиме реального времени по управлению санями	\$100 000
Легкая атлетика	Мониторинг фазы полета в метании диска и копья	\$30 000
Прыжки на батуте	Оценка времени фазы полета	\$50 000
Велосипедный спорт	Доработка проекта по использованию IoT ¹⁰⁷ , реализованного Федерацией велоспорта США и IBM, по наложению данных на видеосъемку	\$20 000
Зимние виды спорта	Организация научной конференции на тему изучения силы трения при контакте со льдом и разработка проектов исследований	\$80 000

¹⁰⁷ IBM. USA Cycling IoT. – URL: https://www.ibm.com/blogs/internet-of-things/usa-cycling-iot/

Следует отметить, что помимо данного фонда научно-исследовательская деятельность также ведется на базе трех национальных олимпийских центров спортивной подготовки. Все они находятся в ведении НОПК США в городах Колорадо-Спрингс, Лэйк-Плэсид и Чула-Виста¹⁰⁸. Для строительства данной инфраструктуры из средств комитета были инвестированы миллионы долларов с целью обеспечения наилучших условий для проведения спортивной подготовки американских спортсменов¹⁰⁹.

Помимо непосредственно тренировочного процесса в олимпийских центрах спортивной подготовки спортсмены пользуются услугами спортивных врачей, физиологов, психологов, диетологов и физиотерапевтов, а также специалистов научных центров и лабораторий. Таким образом, спортивные объекты НОПК США оснащены всеми условиями не только для осуществления спортивной подготовки, но и получения услуг в области научно-методического обеспечения высококвалифицированных спортсменов.

Олимпийский центр спортивной подготовки в Колорадо-Спрингс

Наибольшей известностью пользуется олимпийский центр спортивной подготовки, открытый в 1978 г., расположенный в Колорадо-Спрингс (штат Колорадо). В нем одновременно могут тренироваться более 500 спортсменов и тренеров. Расположенный в среднегорье, центр располагает 2 стадионами, велодромом, центром водных видов спорта с 2 бассейнами (50 м и 25 м), многопрофильными спортивными залами, тиром.

¹⁰⁸ USOPC. Training Centers. – URL: <https://www.teamusa.org/About-the-USOPC/Training-Centers>

¹⁰⁹ Государственное управление в сфере спорта высших достижений за рубежом / Т. В. Долматова, А. В. Зубкова, Е. В. Кузнецова; под общ. ред. Т. В. Долматовой; ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2021. – 832 с.

В учреждении регулярно ведут процесс подготовки по следующим видам спорта: бокс, велоспорт (олимпийский и паралимпийский виды), фигурное катание, гимнастика, дзюдо (паралимпийский вид), пятиборье, стрельба (олимпийский и паралимпийский виды), плавание (паралимпийский вид), борьба.

С 2014 г. в тренировочном центре созданы все условия для осуществления деятельности по трем основным направлениям: развитие спортивной медицины, обеспечение физической подготовки и проведение научных исследований¹¹⁰.

На базе учреждения действует комплексный медицинский центр с высококвалифицированным медицинским персоналом, укомплектованный самым современным оборудованием для проведения ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансного обследований, рентгеновским костным денситометром Lunar iDXA, системой 3D-анализа движений, специальными тренажерами для реабилитации после травм, тензометрическими платформами.

Кроме того, центр располагает всем необходимым оборудованием для обеспечения наилучшего восстановления спортсменов после тренировочных нагрузок. В нем установлена антигравитационная беговая дорожка Alter-G, позволяющая выполнять беговые упражнения в искусственно созданных условиях уменьшенного веса (вес может варьировать в диапазоне от 20 до 100% веса спортсмена), что необходимо как для реабилитации после травм нижних конечностей, так и для профилактики «усталостных» переломов у бегунов на длинные дистанции и триатлетов. В центре имеются барокамеры для тренировок сна «на высоте» до 7 000 м (24 000 футов). В этих камерах также имеется возможность регуляции температуры от -20°C до 38°C и выше (-5 – 100+ °F) и относительной влажности от 5% до 100%. Барокамеры позволяют специалистам разрабатывать различные тренировочные протоколы, например жить

¹¹⁰ Team USA. Olympic training centers. Facilities. – URL: <https://www.teamusa.org/about-the-usopc/olympic-training-centers/csotc/facilities>

на высоте, тренироваться на уровне моря, проводить гипоксические тренировки, а также обеспечивать предварительную акклиматизацию к условиям предстоящих соревнований¹¹¹.

В данной организации работают специалисты мирового класса по физической подготовке, которые помогают спортсменам и тренерам в разработке тренировочных программ, специфических для каждого вида спорта, дают рекомендации по использованию специальных тренажеров для минимизации риска получения травм.

В олимпийском центре спортивной подготовки также имеется исследовательская лаборатория, в которой ведется активная работа в области спортивной диетологии, восстановительных технологий, физиологии и спортивной психологии. Большое внимание уделяется вопросам хронобиологической и климатогеографической адаптации и тренировки в различных климатических условиях, психологии в командных видах спорта, психофизиологическим аспектам питания и восстановления, планирования перелетов спортсменов.

Информация о финансировании учреждения в открытых источниках не представлена.

Олимпийский центр спортивной подготовки в Лэйк-Плэсиде

Еще одним важным спортивным объектом, принадлежащим НОПК США, является олимпийский центр спортивной подготовки в Лэйк-Плэсиде (штат Нью-Йорк). Примечательно, что данный центр был открыт в 1982 г. на месте проведения зимних Олимпийских игр 1932 и 1980 гг. Учреждение имеет два ледовых комплекса, комплекс трамплинов для прыжков на лыжах, горнолыжные трассы, тренировочный комплекс для фристайла. Все сооружения находятся под контролем

¹¹¹ Team-USA-Athlete-Services. Physiology.– URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/High-Performance/Physiology>

Олимпийского регионального управления Нью-Йорка (Olympic Regional Development Authority).

Важно и то, что на территории олимпийского центра спортивной подготовки в Лэйк-Плэсиде находится Институт спортивной науки НОПК США (USOPC Sport Science Division), в структуре которого действуют пять подразделений по следующим направлениям: спортивная биомеханика, спортивная физиология, спортивная психология, компьютерные науки и инженерные технологии¹¹².

С помощью самого современного оборудования специалисты всех подразделений контролируют состояние и тренировочный процесс спортсменов на протяжении четырехлетнего олимпийского цикла подготовки и дают рекомендации тренерам по корректировке программ спортивной подготовки. Институт оснащен новейшим оборудованием для проведения физиологических и биомеханических обследований спортсменов различных видов спорта.

В центре ведется подготовка ведущих спортсменов США в следующих зимних видах спорта: биатлон, бобслей и скелетон, фигурное катание, хоккей, санный спорт, горные лыжи, сноуборд и конькобежный спорт. Также там проводятся учебно-тренировочные сборы в ряде других видов спорта: бокс, гребля на байдарках и каноэ, дзюдо, академическая гребля, синхронное плавание, гандбол, водное поло, борьба. Примечательно, что центр славится своими высокими достижениями в части подготовки олимпийских чемпионов и призеров. Так, 10 из 28 медалистов Олимпийских игр 2014 г. в Сочи прошли подготовку именно в олимпийском центре спортивной подготовки в Лэйк-Плэсиде.

Информация о финансировании учреждения в открытых источниках не представлена.

¹¹² USOPC. Olympic training centers.– URL: <https://www.teamusa.org/about-the-usopc/olympic-training-centers/lpotc/facilities>

Олимпийский центр спортивной подготовки в Чула-Виста

Данный олимпийский центр является самым молодым, он был открыт в июне 1995 г. в Чула-Виста (штат Калифорния).

На базе учреждения осуществляется подготовка спортсменов по олимпийским видам спорта: стрельба из лука, гребля на байдарках и каноэ, велоспорт, хоккей на траве, академическая гребля, футбол, софтбол и легкая атлетика. Дополнительно были оборудованы площадки для пляжного волейбола и трек для велосипедного мотокросса (BMX).

Следует отметить, что с января 2017 г. организация перешла в ведение администрации Чула-Виста и имеет новое название «центр подготовки высококвалифицированных спортсменов Чула-Виста» (Chula Vista Elite Athlete Training Center). Несмотря на это, НОПК США намерен продолжать финансирование подготовки спортсменов в данном центре до 2021 г.¹¹³ Спортсмены, прошедшие подготовку в центре Чула-Виста, завоевали более 60 медалей в ходе последних шести Олимпийских и Паралимпийских игр.

Информация о финансировании учреждения в открытых источниках не представлена.

2. Национальная ассоциация студенческого спорта США (National Collegiate Athletic Association, NCAA).

Помимо олимпийских центров НОПК США вопросами развития спортивной науки занимается специальный Институт спортивной науки (Sport Science Institute), который действует в рамках другой влиятельной организации – Национальной ассоциации студенческого спорта США.

Институт спортивной науки был основан в 2013 г. и занимается организацией и проведением научных исследований

¹¹³ Sampite-Montecalvo A. It's official: Chula Vista takes over Olympic Training Center, January 12, 2017. The Sun Diego Union Tribune.– URL: <https://www.sandiegouniontribune.com/communities/south-county/sd-me-southcounty-0111-story.html>

в области спортивной тренировки, спортивной медицины, психологии, питания, качества сна и безопасности занятий спортом в учебных заведениях¹¹⁴.

Одним из важных направлений деятельности института является проведение исследований в области кардиологии и предотвращения риска внезапной остановки сердца у спортсменов при активном сотрудничестве с медицинскими учреждениями и спортивными врачами. Другое значимое направление – изучение долгосрочных и краткосрочных эффектов от травм головы, в том числе сотрясений головного мозга. Рекомендации, выработанные специалистами института спортивной науки совместно с десятком медицинских ассоциаций, представлены в опубликованном Руководстве по спортивной медицине (NCAA Sports Medicine Handbook)¹¹⁵.

Отдельное внимание уделяется борьбе с допингом: при сотрудничестве с национальным центром по борьбе с допингом в спорте институт реализует круглогодичные программы допинг-тестирования. Ежегодно на проведение допинг-тестов и профилактические мероприятия, в том числе образовательного характера, из средств учреждения направляется более 5 млн долл. США. Важным направлением работы института является предотвращение травматизма, в частности связанного с перетренированностью. В этих целях в его структуре создан образовательный центр, занимающийся вопросами здоровья и обеспечения безопасности занятий спортом¹¹⁶.

Институт спортивной науки работает в тесном сотрудничестве с комитетом Национальной ассоциации студенческого

¹¹⁴ NCAA Sport Science Institute.– URL: <https://www.ncaa.org/sport-science-institute>

¹¹⁵ NCAA publications.– URL: <http://www.ncaapublications.com/productdownloads/MD15.pdf>

¹¹⁶ NCAA Health Education Center.– URL: <https://www.ncaa.org/sport-science-institute/health-education-center>

спорта по безопасности соревновательной деятельности и спортивной медицине.

Отдельная информация, касающаяся финансирования Института спортивной науки, на сайте не представлена, однако известно, что учреждение как структурное подразделение получает финансирование из средств Национальной ассоциации студенческого спорта.

3. Международная ассоциация в области спортивных наук (International Sports Science Association, ISSA).

Еще одним учреждением в США, которое занимается преимущественно образовательными программами в спорте и играет важную роль в подготовке кадров для спортивной отрасли США, является Международная ассоциация в области спортивных наук. Несмотря на отсылку в своем названии на спортивные науки, ассоциация не занимается реализацией научных исследований в области спорта, тем не менее представляет собой важный пример для детального рассмотрения.

Международная ассоциация в области спортивных наук – это флагманская коммерческая организация США, реализующая программы по обучению и сертификации фитнес-инструкторов и тренеров по общей физической подготовке. Ассоциация называет себя мировым лидером в сфере фитнес-образования, как об этом указано на официальном веб-сайте организации¹¹⁷.

Ассоциация была основана в 1988 г. и располагается в Финиксе, столице штата Аризона. Главной задачей организации является подготовка фитнес-инструкторов и тренеров по силовой подготовке и их сертификация, причем все программы открыты не только для инструкторов из США, но и специалистов из других стран.

¹¹⁷ ISSA Brand and Club Partners.– URL: https://certifications.issaonline.com/partnerships/?_ga=2.170742629.475046725.1616570918-1823721696.1616570918

Несмотря на заявленное название с подчеркнутым международным статусом, ассоциация имеет национальный статус в качестве коммерческой организации, а отсылка к международной деятельности обуславливается тем, что обучение по ее программам могут пройти все желающие фитнес-инструкторы из зарубежных стран.

Ассоциация не является членской организацией, основная ее финансовая деятельность складывается из поступающих средств от продажи образовательных программ в области фитнеса, спортивной физиологии и питания.

Согласно данным на 2021 г., Международная ассоциация в области спортивных наук, основанная ведущими исследователями в области спорта, докторами наук и практиками, предлагает 24 вида сертификации и на сегодняшний день уже подготовила и сертифицировала более 400 000 фитнес-инструкторов и тренеров по общей физической подготовке из 174 стран¹¹⁸.

Миссией ассоциации, как заявлено на сайте, является обеспечение здорового образа жизни во всем мире через обучение кадров, а ее цель состоит в том, чтобы к 2030 г. приобщить к здоровому образу жизни 100 млн человек¹¹⁹. Достижение столь амбициозной цели, по-видимому, связывают с реализацией обучения и сертификации фитнес-инструкторов из других стран.

Следует отметить, что в 2004 г. организация стала временным филиалом Национального совета экспертов по фитнесу, который был основан для разработки единых национальных стандартов подготовки персональных тренеров. В соответствии с процедурой Национального совета экспертов по фитнесу подготовка к экзамену может принимать несколько

¹¹⁸ ISSA. About the International Sports Science Association (ISSA).– URL: <https://www.issaonline.com/company/#acc>

¹¹⁹ ISSA. About the International Sports Science Association (ISSA).– URL: <https://www.issaonline.com/company/#acc>

форм и включает обучение через ряд аффилированных организаций, в том числе Международную ассоциацию в области спортивных наук. В 2010 г. ассоциация была аккредитована Министерством обороны США в отношении модернизации образования в сфере оборонной деятельности и содействует в реализации фитнес-обучения сотрудников вооруженных сил США.

Ассоциация предлагает разнообразные образовательные курсы для фитнес-инструкторов, среди них: «Фитнес-инструктор», «Инструктор по пауэрлифтингу», «Фитнес-инструктор на основе теста ДНК», «Инструктор по кикбоксингу», «Инструктор по йоге», «Специалист по коррекции веса», «Инструктор групповых программ» и др.

Помимо обучающих курсов организация проводит программы сертификации по следующим направлениям: сертифицированный персональный тренер, инструктор по йоге, инструктор по групповым программам и специалист по силовым тренировкам.

Ассоциация предлагает возможность составления индивидуального образовательного курса по принципу набора соответствующих тематических модулей (кредитов), который обучающийся может выбрать по своему желанию. Объем одного такого модуля (кредита) составляет около 36 академических часов, а его стоимость варьируется от 9,95 до 19,95 долл. США и зависит от тематики курса¹²⁰.

Обучающие программы проводятся преимущественно в онлайн-формате. Стоимость курсов различается в зависимости от направления программы, например, стоимость годовой программы «Инструктор по йоге» составляет 799 долл. США за 12 месяцев обучения¹²¹, а стоимость годовой

¹²⁰ ISSA. ISSA Certification Courses. – URL: <https://www.issaonline.com/continuing-education/>

¹²¹ ISSA. Become a Certified Yoga Instructor. – URL: <https://www.issaonline.com/certification/certified-yoga-instructor/>

программы «Инструктор по кикбоксингу» – 399 долл. США за 12 месяцев обучения¹²².

При этом ассоциация предлагает выгодные скидки при покупке сразу нескольких обучающих программ. После прохождения обучения и сдачи соответствующего экзамена участнику выдается сертификат.

Международная ассоциация в области спортивных наук развивает партнерство с рядом организаций и коммерческих компаний, среди них компании «Рибок» (Reebok), «Оксиджен» (Oxygen), Национальный совет экспертов по фитнесу (NBFE), Калифорнийская ассоциация частных высших учебных заведений (CAPPs), Ассоциация фитнес-студий (Association of Fitness Studios).

Кроме того, ассоциация сотрудничает с фитнес-клубами, такими как «Лайфтайм фитнес» (Lifetime Fitness), «Калифорния Фэмили Фитнес» (California Family Fitness), «Нью-Йорк Спорт Клабс» (NYSC), «Кинема Фитнес» (Kinema Fitness) и др.¹²³

Как показал анализ официального веб-сайта организации, она не занимается проведением научных исследований в области физической активности и спорта и не представляет собой экспертное сообщество, реализуя преимущественно коммерческую деятельность в виде проведения образовательных программ в области фитнеса. Интерес к данной ассоциации был обусловлен наличием отсылки к спортивным наукам, что является предметом для изучения в рамках данного исследования. Однако, как показал анализ, деятельность Международной ассоциации в области спортивных наук США не связана с организацией и проведением научных исследований в спорте.

¹²² ISSA. Become a Kickboxing Instructor. – URL: <https://www.issaonline.com/certification/kickboxing-instructor/>

¹²³ ISSA. Partnerships. – URL: https://certifications.issaonline.com/partnerships/?_ga=2.170742629.475046725.1616570918-1823721696.1616570918

1.6. Федеративная Республика Германия

Официальное название: Федеративная Республика Германия (нем. Bundesrepublik Deutschland).

Площадь: 357 021 км².

Численность населения: 83 783 942 человека (по данным на 2020 г.).

ВВП: 3 861 123,56 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 892 награды.

В Германии большое внимание уделяется развитию науки о спорте, что способствует повышению конкурентоспособности немецких спортсменов. Научные разработки активно поддерживаются федеральным правительством и ведутся преимущественно в государственных бюджетных учреждениях и университетах.

1. Федеральный институт спортивной науки (Bundesinstitut fuer Sportwissenschaft – BISp).

Институт является одним из ведущих научно-исследовательских учреждений ФРГ¹²⁴. Это организация, подведомственная Министерству внутренних дел ФРГ. Институт был создан в соответствии с приказом МВД ФРГ от 19 октября 1970 г. в Бонне и призван обеспечивать поддержку немецкого спорта высших достижений с научной точки зрения, стимулируя исследовательские проекты и профессионально консультируя Министерство внутренних дел в реализации государственной политики в области спорта.

В задачи Федерального института спортивной науки входят инициирование и координация научных исследований в области спорта, оценка результатов научно-исследовательских работ и внедрение результатов научных исследований в практическую деятельность при взаимодействии со спортивными

организациями. Институт координирует развитие науки о спорте через поддержку научно-исследовательских проектов в университетах и частных научно-исследовательских институтах, внедряя результаты данных проектов в программы по развитию спорта высших достижений Олимпийской спортивной конфедерации Германии – Национального олимпийского комитета ФРГ.

Основным руководящим органом учреждения является ученый совет, причем его члены назначаются Министерством внутренних дел по согласованию с Олимпийской спортивной конфедерацией Германии сроком на три года.

Партнерами Федерального института спортивной науки являются органы власти федерального, земельного и муниципального уровней, Олимпийская спортивная конфедерация Германии, национальные и земельные спортивные федерации Германии, а также международные спортивные федерации и научные организации зарубежных стран.

Информация о финансировании на сайте института не представлена, однако известно, что, будучи подведомственным учреждением, он полностью финансируется из средств федерального бюджета.

2. Институт прикладной науки о тренировочном процессе (Institut fuer Angewandte Trainingswissenschaft, IAT)¹²⁵.

Институт был создан в 1992 г. и является ведущим научно-исследовательским институтом в сфере спорта высших достижений Германии. Учреждение располагается в Лейпциге.

В штате института насчитывают около 120 сотрудников, задача которых состоит в изучении тренировочного и соревновательного процессов в немецком спорте высших достижений с целью выявления и эффективного использования потенциала работоспособности немецких высококвалифицированных спортсменов.

¹²⁴ Bundesinstitut fuer Sportwissenschaft. Aufgaben. – URL: www.bisp.de

¹²⁵ IAT. Institut fuer Angewandte Trainingswissenschaft. – URL: www.iat.uni-leipzig.de

Основными целями организации являются:

- разработка на междисциплинарной основе с учетом спортивной практики научно обоснованных решений для обеспечения лидерства немецких спортсменов на мировой спортивной арене;

- обеспечение соревновательных преимуществ немецких спортсменов и их тренеров за счет разработки междисциплинарных исследований совместно с партнерами и продвижения инноваций;

- обеспечение высокой компетентности, надежности, уважения и гибкости исходя из многолетнего опыта работы в области спорта высших достижений в сотрудничестве с партнерами института.

Научно-исследовательский институт имеет долгосрочные соглашения о сотрудничестве с 25 национальными спортивными федерациями, оказывая научно-методическое обеспечение спортивной подготовки около 1000 спортсменов в 19 летних и 6 зимних видах спорта.

Исследуемые виды спорта разделены на следующие группы: виды спорта, в которых важную роль играет выносливость, – биатлон, конькобежный спорт, гребля на байдарках и каноэ, бег/ходьба, велосипедный спорт, гребной слалом, плавание, лыжные гонки, триатлон; виды спорта, где необходимы сила и техника: фигурное катание, спортивная гимнастика, тяжелая атлетика, метание/толкание, скелетон, прыжки с трамплина, прыжки в воду; виды спорта, основу которых составляют техника и тактика: бадминтон, бокс, гандбол, хоккей, дзюдо, борьба, волейбол, настольный теннис.

По каждому из этих видов спорта в соответствующем отделе работает группа ведущих специалистов.

Отдельно следует отметить работу сотрудников института по подготовке и отбору спортивного резерва. Совместно с национальными федерациями специалисты учреждения изучают эффективность процессов отбора спортивных талантов и воспитания из них элитных спортсменов мирового уровня.

Так, ведется мониторинг уровня физической подготовки спортсменов из числа спортивного резерва, чтобы оценить их потенциал для завоевания высоких спортивных результатов в следующих двух олимпийских циклах и дать рекомендации по дальнейшей коррекции тренировочного процесса.

В структуре Института прикладной науки о тренировочном процессе действуют следующие подразделения:

- департамент по развитию выносливости с подотделами по каждому из исследуемых видов спорта;

- департамент по направлению «Сила – техника» с подотделами также по каждому из исследуемых видов спорта;

- департамент по направлению «Техника – тактика» с подотделами по каждому из исследуемых видов спорта;

- департамент по направлению «Юниорский спорт высоких достижений» с подотделами по развитию спортивной карьеры, мониторингу индивидуального развития, обеспечению результатов в долгосрочной перспективе, подготовке и отбору спортивного резерва, разработке концепций тренировок, системе поддержки спортсменов;

- департамент точных наук с подотделами по спортивной информатике и биомеханике;

- департамент спортивной медицины со спортивно-медицинским амбулаторным отделением, клинической химической лабораторией, антропометрическим/кардиологическим/ортопедическим отделением и отделением функциональной диагностики;

- департамент информации и коммуникации в спорте с отделением с научно-технической библиотекой и подотделом по развитию спорта в федеральных землях.

Организация имеет возможность размещения спортсменов и тренеров, участвующих в научно-методическом и медико-биологическом обеспечении, в собственной гостинице, расположенной на ее территории.

Научно-исследовательский институт обеспечивает также консультирование тренеров, разрабатывая научно обоснованные рекомендации в части проведения тренировок

и медико-биологического обеспечения, профилактики травматизма и восстановления спортсменов.

Помимо этого, в рамках института разработаны информационные и измерительные системы, предлагающие внедрение инновационных методов управления тренировками в рамках системы «тренер-консультант». Большое значение в деятельности учреждения имеет организация междисциплинарных исследований. Так, научно-исследовательская работа по вопросам развития спорта высших достижений ведется совместно с социологами, инженерами, математиками, специалистами по спортивной медицине, физиками и IT-специалистами.

Помимо проведения научных исследований и разработки новых подходов к тренировочному процессу институт ведет масштабную деятельность в части научно-методического и медико-биологического сопровождения высококвалифицированных спортсменов. Научные исследования в области тренировочного процесса обязательно находят практическое применение в работе со спортсменами. Так, сотрудники учреждения обеспечивают диагностику состояния здоровья и способности выдерживать большие нагрузки высококвалифицированных спортсменов и юниоров, а также предлагают широкий спектр мероприятий по оказанию научно-методического обеспечения спортсменов. Целью данной работы является поддержание здоровья спортсменов наряду с развитием способности выдерживать большие тренировочные нагрузки.

Организацию в качестве центрального института немецкого спорта финансирует федеральное министерство внутренних дел с целью исполнения постановления Бундестага Германии. С 1 января 2020 г. 16 правительств федеральных земель также со-финансируют проекты института в части обеспечения научно-методического сопровождения подготовки молодых перспективных спортсменов¹²⁶.

¹²⁶ IAT. Die Förderer. – URL: <https://www.iat.uni-leipzig.de/wir-ueber-uns/partner/bmi>

В области проведения научных исследований и обслуживания спортивных соревнований учреждение работает в партнерстве с Немецкой олимпийской спортивной конфедерацией и центрами олимпийской подготовки, а также различными университетами Германии.

Таким образом, Институт прикладной науки о тренировочном процессе является крупнейшим научно-исследовательским центром в сферах научно-методического и медико-биологического обеспечения немецких спортсменов, а также проведения актуальных исследований в области спорта высших достижений Германии.

3. Немецкий университет спорта в Кёльне (Deutsche Sporthochschule Koeln – DSHS).

Важнейшая роль в подготовке профессиональных кадров в сфере физической культуры и спорта ФРГ принадлежит Немецкому университету спорта в Кёльне¹²⁷. Необходимо отметить, что это крупнейшее профильное высшее учебное заведение во всей Германии, реализующее программы высшего профессионального образования в сфере спорта. Вместе с тем помимо образовательных программ университет также ведет и научно-исследовательскую деятельность в области спорта.

Учреждение было основано в 1947 г. как правопреемник Немецкой высшей школы физической подготовки (Deutsche Hochschule fuer Leibesuebungen – DHfL), созданной в Берлине еще в 1920 г., которая затем была перенесена в Кельн. В 1970 г. Высшая школа получила статус университета и право выдавать дипломы о высшем образовании, а также присваивать ученые степени.

В Немецком университете спорта в Кёльне одновременно реализуются программы высшего образования (бакалавриат и магистратура), ведутся научно-исследовательская деятельность в области спортивной науки, а также подготовка

¹²⁷ DSHS. Facts & Figures. – URL: <https://www.dshs-koeln.de>

высококвалифицированных спортсменов из числа студентов вуза, выступающих на международном уровне.

В университете обучаются около 6000 студентов из 85 стран. Штат его сотрудников составляет около 980 человек, из них более 50 штатных профессоров университета, 145 внештатных преподавателей, 281 научный работник, 284 технических и административных сотрудника, 221 человек из вспомогательного научного состава. Площадь университетского кампуса составляет 187 000 кв. м. и включает 61 000 кв. м., отведенных под объекты спортивной инфраструктуры (легкоатлетические манежи, тренажерные залы, плавательные бассейны, теннисные корты и другие спортивные объекты).

Важно отметить, что учреждение обладает самой обширной библиотекой в мире по специальной литературе в области спортивной науки, при этом оно поддерживает партнерские отношения с 60 высшими учебными заведениями по спорту не только в ФРГ, но и в мире.

В структуре университета действуют 19 институтов (факультетов), на которых обучаются студенты и ведутся научно-исследовательские работы, среди них Институт двигательной терапии и двигательной-ориентированной профилактики и реабилитации, Институт кинезиологии и нейробиологии, Институт биомеханики и ортопедии, Институт двигательной и спортивной геронтологии, Институт исследований в области коммуникаций и СМИ, Институт исследований в области спортивной медицины, Институт спортивной дидактики и школьного спорта, Институт социологии и гендерных исследований, Институт спортивной истории, Институт спортивной экономики и спортивного менеджмента, Институт спортивного права, Институт науки о тренировочном процессе и спортивной информатики, Институт психологии и др.

Кроме того, в структуре немецкого университета спорта в Кёльне представлены девять научно-исследовательских центров (лабораторий), занимающихся исследованием различных вопросов спортивной науки, среди них немецкий

научно-исследовательский центр спорта высших достижений в Кёльне, Междисциплинарный специализированный гендерный центр, Центр подготовки преподавателей физкультуры, Центр изучения здоровья через спорт и движение, Центр интегративной физиологии, Центр исследований Олимпийских игр, Центр превентивного исследования допинга. Таким образом, представленный перечень научных лабораторий свидетельствует о широком спектре изучаемых вопросов в рамках науки о спорте. В целом учреждение вносит существенный вклад в развитие науки о спорте в ФРГ.

Учитывая прочную научную составляющую в работе университета, необходимо отметить, что в его структуре имеются четыре научно-исследовательских института, которые действуют на внебюджетной основе, среди них Научно-исследовательский институт инклюзии через движение и спорт, Институт укрепления здоровья на предприятиях, Институт обеспечения качества в профилактике и реабилитации спортсменов, Институт допинг-аналитики имени Манфреда Доники. Данные научные лаборатории, как правило, поддерживаются коммерческими партнерами, но используют базу немецкого университета спорта в Кёльне для проведения научных исследований.

По данным финансового отчета за 2019 г., который представлен на веб-сайте организации, ее бюджет в 2019 г. составил 67,7 млн евро, из них преобладающее финансирование в размере 48 млн евро (72,2% от общего бюджета) составили субсидии из государственного бюджета¹²⁸. Вторым по значимости источником финансирования в размере почти 14,7 млн евро стали средства в виде грантов от частных коммерческих организаций и компаний, что составило 21,7% от общего бюджета учреждения.

¹²⁸ DSHS. Jahresbericht kompakt. – URL: <https://www.dshs-koeln.de/aktuelles/publikationen-und-berichte/jahresbericht-kompakt/>

В отношении расходов следует отметить, что общие расходы университета, по данным на 2019 г., составили 67,12 млн евро, из них 37,51 млн евро – расходы на заработную плату сотрудников (55,9% от общих расходов), 27,13 млн евро – материальные расходы, в том числе на эксплуатацию (40,4% от общих расходов), и 2,48 млн евро – инвестиции (3,7% от общих расходов)¹²⁹.

Подводя итог, следует отметить, что Немецкий университет спорта в Кёльне, будучи крупнейшим профильным вузом по спорту в Германии, вносит важнейший вклад не только в осуществление подготовки профессиональных кадров для немецкого спорта, но и является центром научных исследований, обеспечивая развитие науки о спорте. Наличие в его структуре такого количества различных научных институтов обеспечивает возможность для реализации междисциплинарного сотрудничества и проработки важнейших актуальных вопросов в области спортивной науки и смежных областей.

1.7. Франция

Официальное название: Французская Республика (фр. République Française).

Площадь: 547 030 км².

Численность населения: 65 273 511 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 2 715 518,27 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 888 наград.

Научные исследования в области спорта во Франции ведутся во многих университетах, научных центрах, институтах и лабораториях.

¹²⁹ DSHS. Jahresbericht kompakt. – URL: <https://www.dshs-koeln.de/aktuelles/publikationen-und-berichte/jahresbericht-kompakt/>

1. Национальный институт спорта (INSEP).

Один из ключевых центров спортивной науки во Франции – это Национальный институт спорта, который находится в ведении Министерства спорта Франции¹³⁰. С 2009 г. институт является не только ведущим спортивным вузом страны, но и главным республиканским центром по подготовке членов национальных спортивных сборных команд к Олимпийским и Паралимпийским играм. Многие французские спортивные федерации имеют с ним многолетние соглашения о сотрудничестве.

В структуре учреждения действуют два ключевых научных подразделения – лаборатория «Спорт, Экспертиза и Спортивные показатели» (SEP) и Институт биомедицинских и эпидемиологических исследований в спорте (IRMES), которые обеспечивают научно-методическую и медико-биологическую поддержку спортсменов – членов олимпийских и паралимпийских спортивных сборных команд. В указанных подразделениях осуществляется многолетний мониторинг состояния подготовки высококвалифицированных спортсменов страны¹³¹.

Научно-исследовательская деятельность лаборатории «Спорт, Экспертиза и Спортивные показатели» (SEP) ведется специалистами по биомеханике, неврологии, физиологии, психологии и социологии спорта по трем основным направлениям:

- оптимизация показателей спортивной деятельности, направленная на совершенствование методов подготовки спортсменов; исследование адаптационных процессов и стратегий, применяемых спортсменами в стрессовых ситуациях, для оценки влияния тренировочных программ на результативность спортсменов; разработка инновационных программ

¹³⁰ INSEP. – URL: <https://www.insep.fr>

¹³¹ INSEP. Recherche et-developpement. – URL: <https://www.insep.fr/fr/recherche-et-developpement>

тренировок, учитывающих стрессогенные факторы окружающей среды (например, высокие температуры или гипоксию); биомеханические исследования, направленные на улучшение нервно-мышечных взаимодействий, восприятия информации и оптимизацию двигательных действий;

- предотвращение травматизма;
- сбалансированность жизни спортсмена высокой квалификации.

Оборудование лаборатории представлено на ее веб-сайте¹³².

Деятельностью другого подразделения – Института биомедицинских и эпидемиологических исследований в спорте (IRMES) – является разработка национальной и международной исследовательской программы, включающей четыре приоритетных направления исследований:

- спортивная физиопатология;
- спортивная эпидемиология; выявление факторов риска, связанных с вероятностью и рецидивом травм у спортсменов;
- экспериментальная физиология;
- профилактика травматизма и разработка программ, направленных на поддержание физических кондиций в период временной приостановки тренировочного процесса в связи с травмами и в период восстановления¹³³.

Междисциплинарные исследования, проводимые в учреждении в области социологии, психологии и физиологии, направлены на разработку рекомендаций по оптимизации условий жизни и тренировочной деятельности спортсменов высокой квалификации (режима сна и отдыха, режима питания, физического и эмоционального восстановления)¹³⁴.

Последние несколько лет в институте ведется работа над созданием новых цифровых инструментов для использования

¹³² SEP. – URL: <http://fedev.universite-paris-saclay.fr/units/sep>

¹³³ IRMES. – URL: <https://www.irmes.eu/index.php/facility/>

¹³⁴ INSEP. Equilibre de vie du sportif. – URL: <https://www.insep.fr/fr/equilibre-de-vie-du-sportif-de-haut-niveau>

в подготовке спортсменов и обучении тренерских кадров¹³⁵, среди них:

- разработка и администрирование цифрового портала мониторинга спортсменов (Portail de Suivi Quotidien du Sportif, PSQS)¹³⁶;
- разработка и администрирование образовательной платформы, связанной с цифровым порталом мониторинга спортсменов (PSQS) и телевизионным спортивным каналом (Canal-Sport);
- разработка видеосеквенсора, встроенного в платформу распространения мультимедийных средств (при сотрудничестве с MétaVidéo и Libcast);
- разработка новых алгоритмов определения аномальных биологических показателей в ходе многолетнего наблюдения за спортсменами (при сотрудничестве с Парижским университетом);
- выделение двигательных действий и технических приемов в спортивных видеозаписях (при сотрудничестве с национальным исследовательским институтом в области информационных технологий INRIA);
- разработка цифрового «Спортивного дневника» и баз данных по разным видам спорта;
- развитие и применение технологий, основанных на искусственном интеллекте, в спортивной практике (прогноз результатов соревнований, оценка потенциальных возможностей спортсменов, оценка рисков получения травмы спортсменом).

В структуре Национального института спорта действует медицинский центр, который предлагает высококвалифицированным спортсменам консультации, предоставляемые многочисленными специалистами, в том числе хирургами-ортопедами, ревматологами, гинекологами, кардиологами,

¹³⁵ INSEP. Développement numérique et innovation. – URL: <https://www.insep.fr/fr/developpement-numerique-et-innovation>

¹³⁶ Portail sportif. – URL: <https://www.portail-sportif.fr/accueil.aspx>

радиологами, эндокринологами, психиатрами, педиатрами, врачами неотложной помощи, физиотерапевтами и психологами. Данный центр обеспечивает комплексное медицинское обследование спортсменов национальных спортивных сборных команд и всех обучающихся спортсменов института. Он оснащен самым современным оборудованием, в том числе аппаратом MPT Ingenia 1.5T, с использованием которого проводятся клинические исследования в тесном сотрудничестве с лабораторией «Спорт, Экспертиза и Спортивные показатели» (SEP). Современная камера для криотерапии всего тела (CCE) с тремя отсеками (-10 °C, -60 °C и -110 °C) позволяет разрабатывать наиболее эффективные протоколы подготовки к соревнованиям и проведению восстановительных процедур.

В январе 2018 г. по инициативе Министерства спорта на базе Национального института спорта была создана Национальная группа координации научного сопровождения в спорте высших достижений (Réseau National d'Accompagnement Scientifique, RNASP), которая объединяет специалистов, занимающихся спортивной наукой и научно-методическим сопровождением тренировочного процесса в спортивных федерациях страны и государственных организациях, находящихся в ведении Министерства спорта.

По инициативе института в декабре 2018 г. была создана франкоязычная исследовательская сеть по защите здоровья спортсменов (Réseau Francophone de Recherche en Médecine du Sport, англ. название French-speaking Research Network for Athlete Health Protection & Performance), которая состоит из пяти медицинских центров, расположенных в пяти франкоязычных странах (Франции, Швейцарии, Люксембурге, Бельгии и Канаде). Данные центры известны своим опытом проведения научных исследований в области профилактики травматизма и защиты здоровья спортсменов. Франкоязычная исследовательская сеть по защите здоровья спортсменов была аккредитована Международным олимпийским комитетом (МОК) в качестве его исследовательского центра и получает

от него финансовую помощь. Благодаря этому Национальный спортивный институт запустил инновационные долгосрочные исследовательские программы по изучению процесса профилактики болезней и травм, включая углубленные исследования в области эпидемиологии и факторов риска травматизма у спортсменов.

Обращаясь к источникам финансирования института, следует отметить, что, являясь учреждением, подведомственным Министерству спорта, он получает ежегодную субсидию от государства, как и остальные подведомственные учреждения. Размер субсидий, выделенных Министерством спорта подведомственным учреждениям в период 2018–2020 гг., представлен в табл. 7¹³⁷.

Таблица 7 – Объем субсидий Министерства спорта подведомственным учреждениям в период с 2018 по 2020 г. (в млн евро)

Наименование учреждения	2018	2019	2020
Центры профессиональной и спортивной подготовки (CREPS)	57,5	57,6	57,6
Национальный институт спорта (INSEP)	23,2	23,4	22,9
Национальные институты (верховой езды, парусного и водных видов спорта, альпийских видов спорта)	13,1	12,5	12,4
Французское антидопинговое агентство (AFLD)	9,6	9,6	9,9
Национальный музей спорта	2,9	2,9	3,0

¹³⁷ Senat. Dotations.– URL: <https://www.senat.fr/rap/119-140-330/119-140-3303.html>

Кроме того, в 2019 г. Национальный институт спорта INSEP запустил широкую фандрайзинговую кампанию, включающую два направления: спонсорство и меценатство¹³⁸.

Спонсорская программа предусматривает три уровня спонсорства, разграниченные наименованиями: генеральный партнер, официальный партнер и технический партнер. Оказание спонсорской помощи всемирно известному образовательному учреждению и центру подготовки ведущих спортсменов страны позволяет любой коммерческой компании сделать свой бренд более узнаваемым на рынке, помогает расширить клиентскую базу и всячески способствует развитию бизнеса. Генеральным партнером Национального института спорта является компания ADIDAS, техническими партнерами – Elite Formation (обучение специалистов в сфере спортивной медицины, массажистов, кинезиотерапевтов), EONA (производство ароматических масел и гелей для разогревающего и восстановительного массажа), Essity (производитель медицинских и ортопедических товаров, международная группа компаний), Human Tecar (поставщик электромагнитных стимуляторов), LinkedIn (социальная сеть для поиска деловых контактов), Overstim's (разработчик энергетического напитка для спортсменов), Spreos (международная школа фотографии), Weleda (поставщик товаров для кинезиотерапии).

Меценатство предполагает участие (в натуральной форме, финансами или знаниями, навыками и опытом) в реализации проектов по трем основным направлениям: цифровые технологии и обработка данных, медико-биологические исследования, развитие инновационной инфраструктуры¹³⁹. К оказанию меценатской поддержки приглашаются компании, работающие в сфере науки, здравоохранения, инновационных технологий,

¹³⁸ INSEP. Sponsoring et mecenat.– URL: <https://www.insep.fr/fr/sponsoring-et-mecenas>

¹³⁹ INSEP. Campagne Mecenat.– URL: <https://www.insep.fr/sites/default/files/media/downloads/INSEP%20-%20plaquette%20Campagne%20Mecenas.pdf>

образования. Реализация совместных с институтом проектов способствует повышению уровня социальной ответственности компании, дает возможность участвовать в международных научных проектах и тем самым повысить свою узнаваемость в научном мире, расширить диапазон областей проводимых научных исследований, прикладных и теоретических, а также открывает доступ сотрудникам компаний к занятиям спортом и физической культурой на базах учреждения.

Таким образом, Национальный институт спорта использует все указанные инструменты по обеспечению устойчивого финансирования своей деятельности.

2. Исследовательская группа «Спорт и физическая активность» в Национальном центре научных исследований Франции (Centre national de recherche scientifique – CNRS).

В свете подготовки к Олимпийским и Паралимпийским играм 2024 г. в государственный план «Наследие Олимпийских и Паралимпийских игр» была включена приоритетная программа развития научных исследований в области спорта высших достижений, на финансирование которой государством выделено 20 млн евро¹⁴⁰. Реализацией данной программы занимается исследовательская группа по направлению «Спорт и физическая активность», созданная в Национальном центре научных исследований Франции в январе 2019 г.

Национальный центр научных исследований Франции – крупнейшее французское научно-исследовательское учреждение, объединяющее государственные организации Франции, специализирующиеся в области прикладных и фундаментальных исследований, и координирующее их деятельность на национальном уровне. Центр находится в ведении Министерства высшего образования и научных исследований.

¹⁴⁰ Comite interministeriel aux Jeux Olympiques et Paralympiques. Dossier de presse.– URL: https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2019/11/dossier_de_presse_-_comite_interministeriel_aux_jeux_olympiques_et_paralympiques_-_04.11.2019.pdf

В задачи исследовательской группы «Спорт и физическая активность» входит укрепление связей и координация взаимодействия между научными лабораториями, представителями спортивного движения (спортивными федерациями) и спортивной индустрией. Конечная цель заключается в разработке и реализации инновационных проектов, которые повысят шансы французских спортсменов на завоевание медалей на домашних Олимпийских и Паралимпийских играх 2024 г.¹⁴¹

Исследовательская группа объединяет более 140 научных лабораторий, входящих в состав таких организаций, как Национальный центр научных исследований Франции, Национальный институт здоровья и медицинских исследований (Inserm), Национальный исследовательский институт в области информационных технологий (Inria), и других учреждений профессиональной и спортивной подготовки (CREPS). Координацией деятельности исследовательской группы занимается Венсен Нуже (Vincent Nougier), профессор университета Гренобль Альпы, ведущий исследовательскую работу в лаборатории медицинской инженерии (TIMC).

Исследования ведутся в различных областях знаний: фармакологии (лечение гормональными препаратами), физиологии (гипоксические состояния, нарушения сна, апноэ во сне), диетологии, науках о материалах (применение нанотехнологий), физике (гидродинамика, аэродинамика, биомеханика и др.), искусственного интеллекта (моделирование сложных систем), анализа больших данных (построение экспертных систем), нейрофизиологии (обучение и управление движениями), психологии (управление стрессом, мотивация,

¹⁴¹ Comité interministeriel aux Jeux Olympiques et Paralympiques. Dossier de presse. – URL: https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2019/11/dossier_de_presse_-_comite_interministeriel_aux_jeux_olympiques_et_paralympiques_-_04.11.2019.pdf

групповые взаимоотношения), физиологии, медицины, в том числе травматологии¹⁴².

Междисциплинарные исследования реализуются по четырем основным направлениям:

- подготовка спортсменов высокой квалификации через применение комплексного подхода и изучение различных аспектов спортивной тренировки;

- моделирование спортивного оборудования и снаряжения через изучение реакций человеческого организма и различных материалов на различные факторы окружающей среды (например, изменение температуры и/или влажности, воздействие ветра или волн);

- популяризация занятий спортом и физической активностью для поддержания здоровья и повышения качества жизни, борьбы с малоподвижным образом жизни, а также недопустимость применения запрещенных средств и методов в спорте высших достижений;

- социальные аспекты спортивной деятельности в целях изучения роли спорта в общественной жизни, его влияния на экономику и развитие территорий¹⁴³.

Первый запрос о выражении заинтересованности в работе, объявленный исследовательской группой в 2019 г., был направлен на разработку и реализацию мультидисциплинарных проектов в спорте высших достижений с возможностью тестирования инновационных методов при непосредственном участии спортсменов.

Проекты, реализуемые лабораториями по запросу в 2019 г. и последующих годах, должны относиться к одной или нескольким из следующих тем:

¹⁴² Groupement de recherche sport et activite physique. – URL: <https://newsroom.univ-grenoble-alpes.fr/sciences-et-technologies/lancement-du-groupement-de-recherche-sport-et-activite-physique--488847.kjsp>

¹⁴³ GDR Sport. Presentation. – URL: <https://timc-gdrsport.imag.fr/le-gdr/presentation/>

- обеспечение сбалансированности различных аспектов жизни спортсмена, в том числе влияние на спортивный результат таких факторов, как образ жизни, психическое и эмоциональное равновесие, питание, качество сна и восстановления, личная жизнь, профессиональная и образовательная деятельность;

- предотвращение факторов риска и обучение навыкам справляться с ними, в частности исследование специфических рисков, связанных со спортом высших достижений (например, психологического напряжения в связи с возможным получением травмы, индивидуальных рисков отдельных спортсменов, риска применения допинга), психологическое сопровождение спортсменов в связи с риском получения травм и восстановлением после травм;

- психологическая подготовка, включая исследования, связанные управлением стрессом и обучением этому умению; изучение механизмов, лежащих в основе поведенческих реакций (индивидуальных и групповых), научные проекты на стыке неврологии, биологии, психологии и социальной психологии;

- оптимизация спортивного инвентаря, одежды, обуви, в том числе исследование различных материалов и их свойств при использовании в различных условиях окружающей среды, на тренировках и во время соревнований; вопросы терморегуляции и передачи энергии; аэродинамические свойства различных элементов инвентаря; оптимизация снаряжения спортсменов-паралимпийцев (важно, чтобы в проектах данного направления было предусмотрено сотрудничество с промышленными предприятиями);

- тренировка и оптимизация спортивных движений, исследования в области физиологии, нейропсихологии, биомеханики движений, направленные на повышение спортивного результата; вопросы обучения сложным двигательным действиям, развития координации движений, адаптации техники движений к особенностям спортсмена, изменению инвентаря, правил или условий соревнований (экстремальным значениям

температуры или влажности, изменению высоты над уровнем моря, часового пояса, условий освещенности);

- квантификация тренировочных нагрузок, включая исследования, связанные с моделированием и индивидуализацией подготовки спортсмена, в том числе многолетним и годичным планированием спортивной подготовки, расчетом нагрузок, особенностями подготовительного и соревновательного периодов подготовки;

- применение технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта для повышения спортивных результатов, в частности моделирование спортивной деятельности с использованием больших баз данных; моделирование стратегий, использование «цифровых двойников»; разработка цифровых инструментов для помощи тренерам, разработка методов обучения с использованием виртуальной реальности;

- спорт и внешние факторы, включая исследования в области гуманитарных наук, социологии, психологии, социальной психологии; способы решения психологических, социально-экономических, культурологических проблем для оптимизации спортивной подготовки;

- паралимпийский спорт, в том числе исследование физических и психологических особенностей спортсменов-паралимпийцев, совершенствование классификации, применяемой в паралимпийских соревнованиях.

Как отмечено выше, исследовательская группа «Спорт и физическая активность» в Национальном центре научных исследований Франции (CNRS) получает финансирование из средств государственного бюджета страны.

ГЛАВА 2

РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ НАУКИ В ГОСУДАРСТВАХ, ИМЕЮЩИХ ВЫСОКИЙ РЕЙТИНГ В ОБЩЕМ МЕДАЛЬНОМ ЗАЧЕТЕ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

В данной главе представлен анализ деятельности организаций в области спортивной науки, действующих в государствах, чьи спортсмены и сборные команды демонстрируют высокий уровень подготовки, занимают лидирующие места на крупнейших международных спортивных соревнованиях, включая Олимпийские игры, составляя конкуренцию признанным спортивным державам. Такие страны, как Норвегия, Нидерланды, Австрия, Швейцария, Южная Корея, Япония и Финляндия, являются неизменными лидерами неофициального медального зачета последних зимних Олимпийских игр 2018 г., где Финляндия заняла 18-е место, Япония – 11-е, Австрия – 10-е, Швейцария – 8-е, Южная Корея – 7-е, Нидерланды – 5-е, а Норвегия и вовсе стала лидером, сумев обойти Германию, Канаду и США. Исходя из представленных данных по количеству медалей зимних Олимпийских игр 2018 г., эти государства не только не уступают неофициально признанным мировым спортивным державам, но часто и вовсе доминируют, имея более высокие спортивные достижения.

Некоторым исключением является Бельгия, занявшая 25-е место на Олимпийских играх в Пхенчхане с одной серебряной и одной бронзовой медалями, однако в целом и у этой страны имеются достаточно высокие результаты в мировом спорте: бельгийские спортсмены завоевали в общей сложности 161 награду за всю историю проведения Олимпийских игр.

Все указанные государства обобщены в данную условную группу, поскольку в своем большинстве они традиционно входят в топ-20, а часто и топ-10 стран – лидеров неофициального

медального зачета Олимпийских игр как в летних, так и зимних видах спорта, конкурируя с крупнейшими спортивными державами. Так, по результатам неофициального общего медального зачета летних Олимпийских игр, прошедших в 2016 г. в Рио-де-Жанейро, Нидерланды заняли 11-е место, Южная Корея – 8-е, а Япония – 6-е.

Рейтинг стран по результатам неофициального общего медального зачета летних Олимпийских игр, прошедших в 2021 г. в Токио, относительно государств данной условной группы сложился следующим образом: Бельгия – 29-е место, Швейцария – 24-е, Норвегия – 20-е, Южная Корея – 16-е, Нидерланды – 7-е. Наиболее выдающиеся результаты показала страна – хозяйка проведения Олимпийских игр 2020 г.: Япония впервые в истории вошла в тройку мировых лидеров, заняв 3-е место, уступив лишь КНР и США.

Таким образом, указанные страны традиционно сильны как в зимних, так и летних видах спорта.

Все представленные государства также условно объединены и тем, что в сравнении с государствами предыдущей группы являются странами с относительно небольшой площадью, географической протяженностью границ и сравнительно небольшой численностью населения. Исключения здесь составляют Япония и Южная Корея, имеющие высокую численность населения – 126 476 461 и 51 269 185 жителей соответственно.

В отношении истории развития спорта в данных странах необходимо отметить следующее: несмотря на то что указанные государства стали участниками международного олимпийского движения значительно позже, чем государства, рассмотренные в предыдущей главе, – в первых летних Олимпийских играх 1896 г. из них участвовали лишь спортсмены Австрии и Швейцарии – все они за сравнительно короткие сроки сумели зарекомендовать себя в качестве государств с развитыми спортивными традициями. Так, по числу завоеванных медалей за всю историю Олимпийских игр из предложенных стран лидирует Япония, чьи спортсмены завоевали 555 наград,

что превосходит число медалей у Канады и почти достигает их количество у Австралии, далее следуют Норвегия, имеющая 528 наград, Финляндия (452), Нидерланды (451), Швейцария (358), Южная Корея (357), Австрия (326) и Бельгия (161).

2.1. Австрия

Официальное название: Австрийская Республика (нем. Republik Österreich).

Площадь: 83 858 км².

Численность населения: 9 006 398 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 445 075,39 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 326 наград.

Развитие спортивной науки в Австрии сосредоточено в нескольких государственных и частных учреждениях. Одними из крупнейших государственных организаций в данной области являются Федеральный институт спорта высших достижений и Венский университет, в котором действуют сразу несколько подразделений, занимающихся научным обеспечением спорта.

1. Федеральный институт спорта высших достижений.

Учреждение создано в 1982 г. в Вене и изначально называлось «Институт по оказанию консультационных услуг в области медицины и спортивной науки»¹⁴⁴. В 1999 г. по результатам многолетней работы в области научного обеспечения австрийских спортсменов Федеральный институт спорта высших достижений был сертифицирован Олимпийским комитетом Австрии в качестве первого австрийского олимпийского центра подготовки.

Целью деятельности института является научное обеспечение подготовки спортсменов для повышения конкурентоспособности австрийского спорта высших достижений¹⁴⁵.

Его основные задачи – комплексное координирование и обеспечение научной поддержки австрийского спорта высших достижений, детско-юношеского спорта, а также массового спорта посредством представления услуг в области спортивной медицины, спортивной науки, спортивной психологии, спортивной нутрициологии и других смежных областях. Особое внимание уделяется обеспечению поиска и отбора талантливого спортивного резерва.

Институт расположен в ультрасовременном здании площадью около 1000 м² на территории самого крупного австрийского федерального центра спортивной подготовки «Зюдштадт» в южном пригороде Вены, где проходят спортивную подготовку высококвалифицированные спортсмены и представители спортивного резерва федераций летних видов спорта.

Учредителями организации являются сразу несколько ведомств: Федеральное министерство искусств, культуры, государственной службы и спорта (пять представителей на общем собрании), Федеральное министерство образования, науки и исследований (один представитель на общем собрании), Федеральное министерство труда, социальных вопросов здравоохранения и защиты прав потребителей (один представитель на общем собрании), Австрийская федеральная организация «Спорт-Австрия» (два представителя на общем собрании). Именно их представители участвуют в процессе принятия решений и выработки политики института в рамках общего собрания, проводимого ежегодно.

Право предложить кандидатуру председателя общего собрания имеют представители Федерального министерства

¹⁴⁴ Leistungssport Austria. – URL: <https://www.leistungssport.at/institut/>

¹⁴⁵ Leistungssport Austria. Statuten. – URL: <https://www.leistungssport.at/wp-content/uploads/2019/09/Statuten-IMSB-Austria-Stand-09.09.2019-Beschlossen.pdf>

спорта, кандидатуру его заместителя – представители остальных ведомств, обладающие правом голоса. Общее собрание назначает и освобождает от должности генерального директора института и аудиторов, принимает решение в отношении порядка работы правления, утверждает годовой бюджет, вносит изменения в устав, определяет повестку общего собрания.

Управление учреждением в перерывах между общим собранием осуществляет правление, назначаемое общим собранием сроком на пять лет.

В структуре Федерального института спорта высших достижений помимо административного и финансового департаментов действуют пять профильных отделов, каждый из которых реализует деятельность по своему направлению.

Одним из них является отдел спортивной науки, в задачи которого входит научное обеспечение австрийских спортсменов высокой квалификации.

При тесном взаимодействии с тренерами национальных сборных команд по каждому из видов спорта проводится специальное тестирование физиологических возможностей спортсменов для определения их фактического уровня подготовки, а также ведется разработка соответствующих мероприятий по оптимизации тренировочного процесса для достижения оптимальных результатов подготовки к важнейшим соревнованиям национального и международного уровней.

Специалисты отдела осуществляют тестирование спортсменов по уровню их подготовки и резервным возможностям, выявляют потенциал для совершенствования дальнейших тренировочных программ и осуществляют консультирование тренеров в целях коррекции тренировочных планов.

Все услуги для спортсменов национальных спортивных сборных команд оказываются бесплатно в рамках договоров о сотрудничестве между институтом и соответствующими национальными федерациями по видам спорта.

В качестве другого отдела следует отметить отдел спортивной терапии, который предлагает услуги в области

физиотерапии и спортивной реабилитации. Его специалисты занимаются профилактикой и реабилитацией спортсменов, получивших травмы, и помогают им вернуться к продолжению тренировок на том же уровне подготовки, что и раньше.

В области спортивной терапии осуществляются тренировки глубоких мышц с помощью ультразвука в режиме реального времени, мануальная терапия, реабилитационная и специализированная тренировки, кинезиотерапия. Для терапии используется разнообразное спортивное оборудование, включая бассейны, беговые дорожки, силовые тренажеры.

Третьим важнейшим отделом является отдел спортивной медицины. Специалисты данного отдела реализуют медицинское сопровождение спортивной подготовки, осуществляют регулярный контроль за состоянием здоровья спортсменов на основе профильных обследований, а также консультируют по всем вопросам в области спортивной медицины как спортсменов, так и тренеров.

В целом процесс организации институтом оказания услуг федерациям по обследованию состояния здоровья спортсменов построен следующим образом. Национальная федерация к установленному сроку передает через сайт учреждения соответствующую заявку на проведение медицинского обследования и тестирования спортсмена, где указываются название федерации, контактное лицо, его электронная почта, телефон, спортивная дисциплина и статус спортсмена. Далее сотрудники института проверяют и утверждают заявку, сообщая федерации о количестве исследований и сертифицированных местах их проведения.

Исследования проводятся в институтах, сертифицированных Олимпийским комитетом Австрии и аккредитованных Федеральным министерством государственной службы и спорта, среди них семь олимпийских центров, Институт профилактической и прикладной спортивной медицины университетской клиники в Кремсе, Международный тренировочный центр в Штирии. При этом головным учреждением

в данной области является Федеральный институт спорта высших достижений, именно он осуществляет полный расчет с организациями, проводящими данное медицинское обследование, перечисляя им бюджетные средства. Таким образом, институт финансирует семь олимпийских центров, Институт профилактической медицины, Международный тренировочный центр в Штирии, являясь основным координатором в области научного и медицинского обеспечения спорта в Австрии.

В среднем, по данным на 2021 г., стоимость ежегодного медицинского обследования для одного спортсмена составляет 45 евро. Базовое медицинское обследование спортсмена включает клиническое обследование, общий и семейный анамнез, ЭКГ в состоянии покоя и с нагрузками (с измерением кровяного давления), исследование функции дыхания, анализ крови и мочи. Средства на обследования спортсменов Федеральному институту спорта высших достижений и, соответственно, остальным организациям в свою очередь предоставляет Федеральное министерство искусств, культуры, государственной службы и спорта.

В качестве четвертого отдела института следует отметить отдел антропометрии и питания, в рамках которого осуществляется консультирование в области спортивной нутрициологии относительно режима питания в конкретных видах спорта, а также проводится консультирование в области антропометрии.

В области антропометрии предлагаются следующие услуги: фиксирование параметров тела, контроль за телосложением, определение процента жира в организме, прогнозирование роста спортсмена, развитие мышечного потенциала, в области науки о питании – консультирование относительно пищевого поведения высококвалифицированных спортсменов (спортивное питание, водный баланс, восстановление, управление весом), составление индивидуальных рационов питания, информирование о биологически активных пищевых добавках, проведение лекций и семинаров для тренеров спортивных обществ и федераций в соответствии с их видами спорта по вопросам спортивной нутрициологии.

Наконец, пятым отделом Федерального института спорта высших достижений является отдел по развитию массового и оздоровительного спорта. Его специалисты обобщают экспериментальные данные и передовые разработки из области спорта высших достижений, полученные в четырех научных отделах института, в целях их использования для развития потенциала массового спорта и общего укрепления здоровья населения. В рамках данного отдела работают ученые в сфере педагогики, спортивной науки, а также тренеры и бывшие спортсмены из сферы спорта высших достижений.

Примечательно, что специалисты отдела участвуют в крупных проектах в области массового спорта и здравоохранения, реализуемых в Австрии, таких как проект «Чемпион движения», нацеленный на развитие физической активности среди школьников, проект «GIVE ME5», направленный на вовлечение школьников в занятия спортом во время школьных каникул, проект «СЕНактив: уверенно двигаться в возрасте», созданный для приобщения к занятиям двигательной активностью лиц пожилого возраста, а также проект «Highway to HEALTH», который призван увеличить объем двигательной активности сотрудников на рабочем месте.

Кроме того, Федеральный институт спорта высших достижений в тесном взаимодействии с НАДА Австрии осуществляет деятельность в области антидопингового обеспечения, организуя многочисленные лекции и семинары для спортсменов, тренеров и специалистов австрийских спортивных федераций.

Институт получает финансирование преимущественно из средств государственного бюджета. Так, в 2021 г. Министерство искусств, культуры, государственной службы и спорта выделило учреждению финансирование в размере 1 612 823 евро.

Среди других источников финансирования необходимо отметить средства от спонсоров и партнеров, внебюджетной деятельности от предоставления услуг, субсидии и пожертвования.

Основными партнерами Федерального института спорта высших достижений являются Общество «Бундес Спорт», Австрийская федеральная организация «Спорт-Австрия», Венский университет, Австрийский институт спортивной медицины (ÖISM), Австрийский центр спорта высоких достижений «Зюдштадт» (ÖLSZ), Федеральная академия спорта (Вена, Грац, Инсбрук, Линц) (BSPA), Австрийское общество спортивного питания (ÖGSE), Вооруженные силы Австрии, Медицинская лаборатория «ВИДОТТО», компании «Спорт-Тиме» (SPORT-THEME), «ИнСпортс» (inSports) и другие партнеры.

2. Венский университет.

Венский университет – это крупнейшее государственное высшее учебное заведение в Австрии¹⁴⁶. Его структуру составляют 15 факультетов и 5 профильных центров. В задачи факультетов входят обеспечение образовательного процесса и ведение научно-исследовательской деятельности. Центры наряду с обучением и научно-исследовательской работой выполняют ряд дополнительных задач по заказу университета.

Развитием спортивной науки в структуре Венского университета занимаются сразу два крупных подразделения: Центр спортивной науки и студенческого спорта и Австрийский институт спортивной медицины.

Центр спортивной науки и студенческого спорта

Центр спортивной науки и студенческого спорта является крупнейшим подразделением Венского университета, занимающимся научными разработками в сфере спорта¹⁴⁷. Вместе с Австрийским институтом спортивной медицины (ÖISM) учреждение сертифицировано Олимпийским комитетом

¹⁴⁶ Universität Wien. Fakultäten & Zentren. – URL: <https://www.univie.ac.at/ueber-uns/leitung-organisation/fakultaeten-zentren/>

¹⁴⁷ Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport. – URL: <https://zsu-schmelz.univie.ac.at/ueber-uns/>

Австрии в качестве олимпийского центра «Вена», призванного реализовывать программы научно-методического и медико-биологического обеспечения спортсменов.

Центр спортивной науки и студенческого спорта, в свою очередь, состоит из двух подразделений: Института спортивной науки в качестве научного подразделения и Института студенческого спорта как главной организации по развитию студенческого спорта как в Вене, так и в целом в Австрии.

Институт спортивной науки является одним из двух подразделений Центра спортивной науки и студенческого спорта Венского университета¹⁴⁸. В качестве самостоятельной дисциплины спортивная наука была признана в Австрии в 1945 г.

В настоящее время в институте имеются 5 кафедр:

- кафедра спортивной физиологии;
- кафедра спортивной социологии и спортивной экономики;
- кафедра науки о движении, биомеханики и спортивной информатики;
- кафедра науки о тренировочном процессе;
- кафедра спортивного питания.

Обучение по программам бакалавриата и магистратуры в рамках Института спортивной науки проходят 2000 студентов, которых обучают 156 сотрудников данного учреждения. В ходе образовательного процесса тесно интегрированы теория, научные исследования и практика в области научного обеспечения спорта.

Основными направлениями научных исследований, проводимых в институте, являются спортивная педагогика, современная история спорта, биомеханика, наука о движении и спортивная информатика, спортивная медицина, спортивная физиология и профилактика, спортивная социология и психология. Тесное сотрудничество со спортивными организациями,

¹⁴⁸ Institut fuer Sportwissenschaft. – URL: <https://institut-schmelz.univie.ac.at>

организациями в сфере здравоохранения и экономики свидетельствует о комплексном характере данных научных исследований.

В Институте спортивной науки ведется активная научно-исследовательская деятельность и развивается научное сотрудничество с научными институтами в стране и за рубежом. Научные работники Центра спортивной науки и университетского спорта активно участвуют в различных национальных и международных исследовательских проектах в области спортивной науки, среди них международный проект «Smart Sport», финансируемый в рамках программы «Erasmus +» Европейского Союза, направленный на содействие развитию программ двойной карьеры для спортсменов путем создания общей для стран ЕС сети, в рамках которой будут разработаны, внедрены и протестированы инновационные модели обучения спортсменов, что даст им преимущество при завершении соревновательной карьеры в спорте, а также международный проект «COMPASS» (Creative Orienteering Model for Physical Activity and Science in Schools), финансируемый также в рамках программы «Erasmus +» Европейского Союза, с целью содействия образованию в спорте и через спорт с акцентом на поддержке реализации директив ЕС относительно дуальной карьеры спортсменов в виде спорта «спортивное ориентирование». Проект предусматривает развитие партнерства между национальными федерациями по спортивному ориентированию пяти европейских стран (Македония, Румыния, Эстония, Болгария, Австрия) с целью разработки общей программы по обучению тренеров и спортсменов данного вида спорта спортивно-научной, цифровой и педагогической грамотности для применения полученных навыков как во время спортивной карьеры, так и после ее завершения.

Помимо участия в данных международных проектах сотрудники Института спортивной науки ведут научные разработки по направлениям «Образование и укрепление

здоровья» и «Вклад спортивной науки в достижение спортивных результатов».

В рамках первого направления реализуется проект «Психомоторика в школе». Проект финансируется Федеральным министерством образования, науки и исследований и направлен на изучение воздействия психомоторных методов обучения в начальной и средней школе на социально-эмоциональный школьный опыт, самооценку, основополагающие навыки чтения и математические способности детей. Другой инициативой является проект «Внутримышечная соединительная ткань и ее роль в снижении мышечной работы в пожилом возрасте». Цель данного проекта, финансируемого Австрийским научным фондом, – сравнение потенциала различных форм тренировок, способствующих обновлению клеток внутримышечной соединительной ткани пожилых людей, и разработка инновационной программы тренировок для профилактики возрастной миастении.

В рамках второго направления следует отметить исследования по выявлению потенциала спортсменов различных видов спорта. Так, в частности, ведутся исследования с участием велосипедистов по изучению соотношения между тестом критических возможностей и тестом функциональных пороговых возможностей в велосипедном спорте.

Другим подразделением Центра спортивной науки и студенческого спорта Венского университета является собственно Институт студенческого спорта¹⁴⁹. На его спортивной базе, включающей многофункциональный спортивный центр с беговой дорожкой с искусственным покрытием, четыре гимнастических спортивных зала и современное футбольное поле, реализуются занятия спортом для студентов, выпускников и сотрудников Венского университета.

¹⁴⁹ USI. Universitätssportinstitut Wien. – URL: <https://www.usi.at/de/das-usi/leitbild/>

Традиции добровольного студенческого спорта были заложены в 1848 г. с образованием частного Университетского физкультурного общества, которое организовало занятия физкультурой для 150 студентов Венского университета. С 1885 г. занятия общества по согласованию с руководством университета стали проводиться в новых помещениях учреждения, а в 1919 г. Университетское физкультурное общество получило статус факультета университета. В 1970 г. данное общество было переименовано в «Институт студенческого спорта».

В настоящее время в Институте студенческого спорта проводятся как общие занятия в рамках образовательных программ, так и многочисленные спортивные занятия по конкретным видам спорта в 1200 спортивных секциях, в которых участвуют около 20 000 студентов в год. При этом в различных видах спорта и дисциплинах традиционно организуются университетские чемпионаты для возрастных групп и различных уровней подготовки. В дополнение институт организует по умеренным ценам недельные лыжные курсы зимой и спортивные недели отдыха в университетских домах отдыха летом.

Основная задача учреждения состоит в том, чтобы мотивировать всех учащихся и сотрудников на занятия спортом в течение всей жизни, дать возможность познакомиться с новыми видами спорта, поддерживать хорошую физическую форму, а также организовать активное взаимодействие студентов и преподавателей между собой посредством спортивного досуга.

Кроме того, на базе Института студенческого спорта проводятся курсы повышения квалификации примерно по 20 направлениям, по окончании которых студенты получают сертификат о повышении квалификации в соответствующем виде спорта.

Австрийский институт спортивной медицины

Помимо Центра спортивной науки и студенческого спорта научным обеспечением спорта в Австрии также занимается Австрийский институт спортивной медицины (ÖISM), который является подразделением Венского университета. Учреждение было создано в 1969 г. и располагается в здании Венского университета (Universitäts-Sportzentrum – USZ) в районе Шмельц города Вены¹⁵⁰.

С 2013 г. институт является центром Международной федерации спортивной медицины, развивая международное сотрудничество в области спортивной медицины. В 2015 г. вместе с Центром спортивной науки и студенческого спорта Австрийский институт спортивной медицины был сертифицирован Олимпийским комитетом Австрии в качестве олимпийского центра «Вена», где австрийские спортсмены проходят программы научно-методического и медико-биологического обеспечения.

Организация представляет собой научно-исследовательский институт, в котором работают высококвалифицированные эксперты в области спортивной медицины, спортивной кардиологии, спортивной ортопедии, ортопедической хирургии, травматологии, бальнеологии и управления спортивной тренировкой¹⁵¹. Некоторые из них являются членами Медицинской комиссии Олимпийского комитета Австрии, врачами национальных сборных команд спортивных федераций, членами международных обществ в области кардиологии и превентивной медицины, членами Австрийской врачебной палаты, которая в том числе разрабатывает концепции, программы и предложения в области австрийского здравоохранения. Все врачи имеют ученые степени.

¹⁵⁰ ÖISM. Oesterreichisches Institut fuer Sportmedizin.– URL: <https://sportmedizin.or.at/home.html>

¹⁵¹ ÖISM. Team.– URL: <https://sportmedizin.or.at/team.html>

Сферы деятельности института включают спорт высших достижений, массовый спорт, профилактику и реабилитацию. Его целью является обеспечение эффективных тренировок для разных групп граждан. В учреждении проходят обследование как спортсмены высшего класса и профессиональные спортсмены, так и спортсмены-любители и граждане, занимающиеся спортом в оздоровительных целях. Институт проводит исследования в области спортивной медицины и спортивной науки, внедряет научный опыт в практику, консультирует относительно тренировочного процесса с учетом новейших достижений науки. Высокий научный уровень гарантируется тесным сотрудничеством с Институтом спортивной науки и студенческого спорта Венского университета в рамках работы олимпийского центра «Вена-Шмельц».

Основными направлениями научных исследований Австрийского института спортивной медицины являются эффективная физиология, регенерация, спортивная кардиология, профилактика в ходе спортивной тренировки, реабилитация с помощью спортивной терапии.

Учреждение осуществляет следующие виды научного обеспечения:

- научное обеспечение спортивных организаций и лиц, занимающихся спортом;
- научное и медицинское обследование лиц, занимающихся спортом;
- научное обслуживание, спортивно-медицинское и спортивно-научное обследование студентов университетов и сотрудников университетских спортивных институтов;
- научное обслуживание, спортивно-медицинское и спортивно-научное обследование учащихся курсов, связанных с темой здоровья и движения, студентов педагогических вузов и федеральных спортивных академий, а также школьников, в частности из школ со спортивным уклоном;
- научная разработка индивидуальных тренировочных планов, консультирование лиц всех возрастных категорий,

занимающихся спортом, относительно спортивного питания, профилактики и реабилитации;

- проведение тематических лекций и семинаров.

В институте реализуется комплексное терапевтическое и спортивно-кардиологическое обследование организма спортсменов, в частности проводятся исследования в области спортивной кардиологии:

- проверка пригодности к занятиям спортом, в том числе определение антропометрических данных, процента жира в организме, ЭКГ, эхокардиография, стресс-эхокардиография (с нагрузкой на велосипеде или на беговой дорожке);
- тотальная плетизмография, в том числе провокационный тест, измерение диффузионной способности легких;
- спироэргометрия;
- суточное мониторирование ЭКГ.

В области спортивной ортопедии проводятся:

- амбулаторные приемы у ведущих специалистов;
- комплексные клинические исследования (в том числе ультразвук, цифровая рентгеноскопия, МРТ);
- мануальная терапия, акупунктура, тейпирование;
- ударно-волновая терапия;
- оперативное вмешательство с применением артроскопических и минимально инвазивных методов, эндопротезирование;
- психологическое консультирование.

В области тестирования возможностей спортсмена осуществляются:

- диагностика выносливости (лактатный тест, спироэргометрия);
- диагностика силовых возможностей (мышечное тестирование, определение прыжковой силы);
- тестирование скорости (в полевых и лабораторных условиях);
- тесты на быстроту реакций;
- тесты для проверки выносливости с диагностикой концентрации лактата или измерением потребления кислорода и др.

Кроме того, сотрудники Австрийского института спортивной медицины реализуют индивидуальное профессиональное консультирование, включая составление индивидуальных тренировочных планов с целью планирования тренировочных нагрузок.

Высшим органом Австрийского института спортивной медицины является Попечительский совет, который обеспечивает консультирование и контроль правления.

В составе его членов указаны представители следующих органов: Федеральное министерство образования, науки и исследований, Федеральное министерство финансов, Федеральное министерство искусств, культуры, государственной службы и спорта, Федеральное министерство труда, социальных вопросов, здравоохранения и защиты прав потребителей, Австрийская федеральная организация «Спорт-Австрия», Олимпийский комитет Австрии, Венский университет. При этом именно представители Венского университета обеспечивают председательство в Попечительском совете.

Информация о финансировании в открытых источниках не представлена, однако известно, что спонсорами Австрийского института спортивной медицины являются Венский университет, Федеральное министерство образования, науки и исследований и Федеральное министерство искусств, культуры, государственной службы и спорта.

Учреждение сотрудничает с Федеральным институтом спорта высших достижений, Институтом спортивной науки Венского университета, Медицинской клиникой Венского университета, Ортопедической больницей Шпейзинг – спортивная ортопедия, Австрийским обществом спортивной медицины и профилактики, Спортивно-медицинским центром Ост-Донаушпиталь, Спортивно-медицинским центром Зюд-Кайзер-Франц-Иосиф-Шпиталь и др.

2.2. Бельгия

Официальное название: Королевство Бельгия (фр. Royaume de Belgique).

Площадь: 30 528 км².

Численность населения: 11 589 623 1 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 533 097,46 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 161 награда.

Одним из крупнейших вузов Бельгии, который готовит студентов по различным специальностям (экономика, психология, юриспруденция, философия и др.), является **Гентский государственный университет (Ghent University)**.

Университет расположен в Генте (Бельгия) и примечателен тем, что в 1908 г. в нем была учреждена первая в мире академическая программа высшего образования по физическому воспитанию, как об этом указано на сайте самого университета. Позднее был создан факультет спортивной науки (Department of Movement and Sport Sciences), насчитывающий на сегодняшний день свыше 100 членов профессорско-преподавательского состава. Факультет выполняет три основные функции: реализация образовательных программ бакалавриата и магистратуры по направлению физического воспитания и спорта, ведение исследовательской деятельности и оказание услуг в части научно-методического обеспечения в подготовке бельгийских спортсменов.

Исследовательская деятельность факультета сосредоточена в пяти областях, среди них:

1) биомеханика и регуляция двигательной активности человека – проводятся исследования по изучению двигательных навыков граждан всех возрастов и уровня физической подготовки как в повседневных жизненных ситуациях,

так и спортивной деятельности, в том числе лабораторные и полевые испытания¹⁵²;

2) физическая активность и здоровье – исследования сосредоточены на изучении потенциала физической активности как механизма укрепления здоровья и изменения малоподвижного образа жизни и режима питания¹⁵³;

3) спортивный менеджмент – исследования ведутся в области управления и политики массового спорта, особое внимание уделяется изучению роли межведомственного сотрудничества и этики в спорте¹⁵⁴;

4) спортивная физиология и питание – исследуются острая и хроническая адаптация человеческого организма к физическим упражнениям и спортивной деятельности; эксперты охватывают диапазон между фундаментальной клеточной физиологией и прикладной спортивной физиологией, включая исследования по подготовке высококвалифицированных спортсменов¹⁵⁵;

5) спортивная педагогика – исследовательская группа изучает мотивацию к занятиям физической культурой и спортом среди детей, подростков и взрослого населения, а также развития детско-юношеского спорта и спорта высших достижений¹⁵⁶.

Важно отметить, что исследовательская деятельность сотрудников факультета спортивной науки была высоко оценена на международном уровне, в результате чего в 2015 г. в его

¹⁵² Ghent University. Research unit Biomechanics and Motor Control of Human Movement. – URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/biomechanics>

¹⁵³ Ghent University. Physical Activity & Health. – URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/physicalactivity>

¹⁵⁴ Ghent University. Sports Management. – URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/sportsmanagement>

¹⁵⁵ Ghent University. Exercise Physiology and Sports Nutrition. – URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/exercise>

¹⁵⁶ Ghent University. Sports Pedagogy. – URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/sportspedagogy>

рамках была учреждена лаборатория спортивной науки имени Жака Рогге¹⁵⁷. Примечательно, что Жак Рогге, занимавший должность президента МОК в период 2001–2013 гг., является выпускником факультета медицины Гентского государственного университета, получив специальность ортопедического хирурга.

Лаборатория спортивной науки имени Жака Рогге занимается проведением инновационных научных исследований в области спортивной науки. В целях обеспечения практического тестирования спортсменов в рамках лаборатории действует исследовательский центр, в котором изучаются трехмерная кинематика и кинетика двигательной активности в спорте¹⁵⁸.

Специализированные измерительные системы обладают высоким пространственным и временным разрешением, включая:

- системы захвата движения на основе маркеров (Qualisys Oqus и ProReflex);
- безмаркерную фиксацию движения с автоматическим визуальным анализом;
- высокоскоростные видеокамеры;
- регистрацию опорной реакции грунта на силу с помощью нескольких силовых датчиков (Kistler, АМТИ);
- высокоскоростные подошвенные прижимные пластины (RSscan);
- беговую дорожку с регулируемым усилием и наклоняемым разрезным ремнем (Vertec);
- беспроводную электромиографию (16 каналов Noraxon);
- различные датчики регистрации силы, ускорения и инерции.

¹⁵⁷ Ghent University. About US. – URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/department>

¹⁵⁸ Sport Science Laboratory – Jacques Rogge. Research infrastructure. – URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/sportlab>

Для моделирования обратной динамики (Visual 3D) используется специальное программное обеспечение. В целях проведения исследования в лаборатории имеется видеозапись в человеческий рост и системы слежения за взглядом спортсмена (SMI RED, SMI HED).

Исследования в области спортивной физиологии ведутся с применением оборудования лаборатории, включая эргометры для бега, езды на велосипеде, гребли и парусного спорта. Помимо этого, доступно современное оборудование для проведения тренировок в условиях гипоксии (статические и портативные системы), анализа крови и лактата, а также спектроскопии в ближнем инфракрасном диапазоне (для оксигенации тканей).

В рамках лаборатории спортивной науки имени Жака Рогге также действует медицинский кабинет, который доступен для проведения различных процедур по диагностике состояния здоровья спортсменов, в том числе инвазивных процедур (например, биопсии мышечной ткани). Фотографии исследовательского центра лаборатории частично представлены на ее сайте¹⁵⁹. Более детально рассмотреть условия тестирующей лаборатории и оборудование также можно в рамках презентационного видеоролика по проведению тестирования, размещенного на сайте.

Подробный финансовый отчет на сайте Гентского государственного университета не представлен, но указано, что общий ежегодный доход учреждения составляет 410 млн евро, 58% из которых идет на заработную плату сотрудников, 35% – на текущую деятельность и закупку оборудования, оставшиеся 7% – на амортизацию иных расходов университета¹⁶⁰.

Общий объем расходов на проведение научных исследований в рамках учреждения составляет 316,5 млн евро ежегодно, 64,57% из которых компенсирует правительство Фламандского

¹⁵⁹ Sport Science Laboratory – Jacques Rogge. Research infrastructure.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/sportlab>

¹⁶⁰ Ghent University. Facts and figures.– URL: <https://www.ugent.be/en/ghentuniv/organization/presentation>

региона, 6,93% – федеральное правительство Бельгии, 1,02% – администрация города и провинции, 7,99% – ЕС и 19,50% – частные инвесторы, по данным на 2015 г. (более поздние данные финансового отчета на сайте не представлены)¹⁶¹. Примечательно, что университет ежегодно выделяет 5% из бюджета на организацию и проведение научно-исследовательских проектов, что составляет около 17,4 млн евро из общих затрат в объеме 316,5 млн евро.

2.3. Нидерланды

Официальное название: Королевство Нидерландов (нидерл. Koninkrijk der Nederlanden).

Площадь: 41 526 км².

Численность населения: 17 134 872 человека (по данным на 2020 г.).

ВВП: 907 050,86 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 451 награда.

Крупнейшими учреждениями, координирующими развитие спортивной науки в Нидерландах, являются Амстердамский институт спортивной науки и Олимпийский тренировочный центр Папендал.

1. Амстердамский институт спортивной науки (Amsterdam Institute of Sport Science).

Учреждение основано в 2014 г. и является государственным институтом, реализующим программы бакалавриата и магистратуры в области спорта¹⁶².

Подготовка по программам бакалавриата и магистратуры включает следующие направления:

¹⁶¹ Ghent University. Focus on Ghent University.– URL: http://unigentdemo.online-magazine.nl/en/magazine/11623/815141/focus_on_ghent_university_-_scientific_research.html

¹⁶² AISS. About us.– URL: <http://aiss.nl/en/about-us/>

- биомеханика;
- биомедицинские науки;
- медицина;
- науки о здоровье и жизни¹⁶³.

Амстердамский институт спортивной науки работает в тесном партнерстве и коллаборации с Амстердамским университетом, Амстердамским свободным университетом (Vrije Universiteit), Академическим медицинским центром, Амстердамским университетом прикладных наук (Amsterdam University of Applied Sciences), Университетом прикладных наук Инхолланда (Inholland University of Applied Sciences), Центром спорта высших достижений и образования и Центром реабилитационной медицины и ревматологии (Reade).

Институт также активно ведет научно-исследовательскую деятельность.

Исследования в основном проводятся в «полевых» лабораториях, расположенных в «полевых условиях», с использованием современного портативного оборудования для тестирования и измерения показателей спортсменов. Данные лаборатории доступны для тестирования спортсменов следующих видов спорта: легкая атлетика, баскетбол, бейсбол, дзюдо, гребля, регби, гимнастика, футбол, плавание, а также некоторых паралимпийских видов спорта. Иными словами, сотрудники учреждения вполне мобильны и сами выезжают на тренировочные сборы к спортсменам национальных сборных команд для проведения тестирования и организации исследований.

Институт располагает современным оборудованием для проведения тестирования, что представлено в разделе сайта «Портативные лаборатории для полевых условий»¹⁶⁴.

Кроме того, в рамках организации действуют Амстердамский спортивный амбулаторный центр и клиника (Amsterdam Sports Outpatient Centre and Clinic), представляющие собой

¹⁶³ AISS. Sport Education. – URL: <http://aiss.nl/en/sport-education/>

¹⁶⁴ AISS. Sport field Labs. – URL: <http://aiss.nl/en/about-us/sport-field-labs/>

специальную лабораторию, которая специализируется на лечении и реабилитации спортсменов и возвращении их к занятиям спортом. Центр предлагает клиническую помощь при профилактике травм и реабилитации после их получения. Специалисты и врачи клиники оказывают помощь высококвалифицированным спортсменам, а также спортсменам-любителям и танцорам. Кроме того, сотрудники спортивного центра обеспечивают услуги в области спортивной медицины и проводят консультации по вопросам ведения здорового образа жизни для всех заинтересованных в этом жителей Амстердама¹⁶⁵.

Отдельно следует выделить действующую в институте лабораторию Sport Venture Lab, которая делает знания полевых лабораторий доступными для предпринимателей, использующих их для разработки новых технологических подходов. Данная лаборатория активно объединяет спорт и предпринимательство, обеспечивая возможность «высказать запрос» на то оборудование, которое необходимо по результатам проведенных исследований в спорте¹⁶⁶.

Информация о финансировании Амстердамского института спортивной науки на веб-сайте учреждения отсутствует.

2. Олимпийский тренировочный центр Папендал (Papendal).

Еще одним учреждением, ведущим разработки в области спортивной науки в Нидерландах помимо Амстердамского института спортивной науки, является Олимпийский тренировочный центр Папендал. Это крупнейший спортивный тренировочный центр по подготовке высококвалифицированных спортсменов в Нидерландах¹⁶⁷.

¹⁶⁵ AISS. Sports Outpatient Centre and Clinic. – URL: <http://aiss.nl/en/sports-outpatient-centre-and-clinic/>

¹⁶⁶ AISS. About us. – URL: <http://aiss.nl/en/about-us/>

¹⁶⁷ Papendal. The heart of Dutch sporting excellence. – URL: <https://papendal.com/about-papendal/about-olympic-training-centre-papendal/>

Центр был открыт в 1971 г. и расположен в 8 км езды от города Арнема. До сегодняшнего дня учреждение используется в качестве тренировочной базы по подготовке высококвалифицированных голландских спортсменов – ежедневно в нем тренируется около 400 спортсменов национальных сборных команд.

Олимпийский тренировочный центр Папендал располагает значительной спортивной инфраструктурой, включая трассу BMX, спортивные залы для игровых командных видов спорта, тренажерные залы, боксерский зал, зал для занятий легкой атлетикой, спортивные площадки и кампус для проживания спортсменов¹⁶⁸.

С момента основания и до 2012 г. центр входил в структуру Олимпийского комитета Нидерландов. Однако в 2013 г. он был преобразован в отдельную организацию, получив статус подведомственного учреждения Олимпийского комитета Нидерландов.

На базе Олимпийского тренировочного центра, в свою очередь, учрежден Центр спорта высших достижений и образования (Centre for Elite Sports and Education), который осуществляет подготовку будущих тренеров¹⁶⁹.

Олимпийский тренировочный центр Папендал сотрудничает со специалистами в области спортивной медицины и спортивной физиотерапии – специалистами спортивного медицинского центра Папендал и отделения спортивной медицины больницы Gelderse Vallei в Эде провинции Гелдерланд. Для спортсменов Центра спорта высших достижений и образования в Арнемхолле предусмотрены ежедневные врачебные осмотры и консультации

¹⁶⁸ Papendal. The largest elite sports training centre.– URL: <https://papendal.com/elite-sports/>

¹⁶⁹ Papendal. The revitalisation of Olympic Training Centre Papendal.– URL: <https://papendal.com/about-papendal/about-olympic-training-centre-papendal/papendal-real-estate/masterplan-2020/>

по предотвращению получения спортивных травм. Помимо этого, спортсмен, тренирующийся в центре, может получить медицинскую страховку на случай длительной реабилитации после травмы¹⁷⁰.

В Олимпийском тренировочном центре также ведется научно-исследовательская деятельность. Специалисты центра ведут разработки в области биомеханики и спортивной физиологии, проводят тесты и измерения, для того чтобы следить за прогрессом высококвалифицированных спортсменов, и используют контрольно-измерительное оборудование, чтобы обеспечить тренерам и спортсменам прямую обратную связь.

Большинство тестов проводится во время тренировок в спорткомплексах, но в учреждении имеются лаборатория и климатическая комната, где можно моделировать экстремальные условия для тренировки.

Спортсмены могут использовать климатическую комнату для предварительной акклиматизации, интервальных и повторных спринтерских тренировок на высоте, тренировок при высокой температуре или прохождении реабилитации¹⁷¹.

Следует отметить, что центр не только обеспечивает подготовку национальных сборных команд Нидерландов по разным видам спорта, но также является постоянной базой спортивной подготовки для профессионального голландского футбольного клуба Витесс (Vitesse).

Информация о финансировании учреждения в открытых источниках не представлена.

¹⁷⁰ Papendal. Ensure a fit start.– URL: <https://papendal.com/elite-sports/cto/facilities-and-support/paramedical-facilities/>

¹⁷¹ Papendal. Sport science.– URL: <https://papendal.com/elite-sports/cto/facilities-and-support/sport-science/>

2.4. Норвегия

Официальное название: Королевство Норвегия (норв. Kongeriket Norge).

Площадь: 324 220 км².

Численность населения: 5 421 241 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 403 336,36 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 528 наград.

В Норвегии действуют две ключевые организации, ведущие разработки в области спортивной науки. Каждая из них имеет собственную структуру, при этом обе организации активно сотрудничают между собой.

1. Центр «Олимпиатоппен» (норв. Olympiatoppen).

Центр представляет собой подразделение Норвежского олимпийского и паралимпийского комитета и конфедерации спорта (Norwegian Sports Confederation and the Olympic Committee), отвечающее за оперативную деятельность по развитию спорта высших достижений в Норвегии по ведущим видам спорта. Учреждение также занимается вопросами научно-методического обеспечения подготовки норвежских спортсменов и проведения исследований в области спортивной науки¹⁷².

Центр «Олимпиатоппен» располагается в Осло на базе Норвежского олимпийского и паралимпийского комитета и конфедерации спорта, но при этом имеет свои отделения (филиалы) в 8 регионах Норвегии (всего в стране 11 регионов). В данных отделениях также реализуются программы по тестированию наиболее перспективных спортсменов.

¹⁷² Olympiatoppen.– URL: https://www.olympiatoppen.no/om_olympiatoppen/page714.html

В структуре центра действуют пять департаментов, каждый из которых реализует деятельность в рамках конкретного направления.

Департамент по развитию спорта высших достижений проводит научные исследования в спорте высших достижений, а также реализует прикладное тестирование спортсменов в целях развития их двигательных навыков, силы, выносливости, скорости и других качеств. Научные исследования проводятся сотрудниками центра и публикуются в виде статей и методических рекомендаций на веб-сайте центра «Олимпиатоппен». Что касается практического тестирования спортсменов, то все тестирования проводятся на базе тестовой лаборатории «Олимпиатоппен». На веб-сайте приводится подробное описание тестов (например, тестов на выносливость)¹⁷³, указана стоимость¹⁷⁴, а также даны рекомендации по их выполнению¹⁷⁵. Следует отметить, что в рамках департамента действует специальный отдел в области технологий по подготовке спортивного оборудования, который занимается разработкой и экспертизой оборудования для спортсменов лыжных видов спорта¹⁷⁶.

Департамент «Образование и карьера» проводит обучение тренеров и специалистов национальных сборных команд, а также готовит тренеров, работающих с начинающими спортсменами, с тем чтобы помочь им полнее раскрыть их медальный потенциал¹⁷⁷.

¹⁷³ Olympiatoppen. Beskrivelse av våre tester.– URL: https://www.olympiatoppen.no/fagstoff/testing/testing_av_utholdenhet/tester/page898.html

¹⁷⁴ Olympiatoppen. Priser.– URL: https://www.olympiatoppen.no/fagstoff/testing/testing_av_utholdenhet/priser/page1820.html

¹⁷⁵ Olympiatoppen. Krav til forberedelser for testing.– URL: https://www.olympiatoppen.no/fagstoff/testing/testing_av_utholdenhet/forberedelser/page3440.html

¹⁷⁶ Olympiatoppen. Teknologi.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/prestasjon/teknologi/page7798.html>

¹⁷⁷ Olympiatoppen. Talentutvikling.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/utvikling/talentutvikling/page432.html>

Департамент здравоохранения реализует программы реабилитации спортсменов, получивших спортивные травмы. В нем имеются лаборатории, в которых можно сдать анализы биологических материалов, проверить зрение, пищевые расстройства, провести курс физиотерапии¹⁷⁸. Департамент здравоохранения состоит из квалифицированной многопрофильной команды, включающей врачей, физиотерапевтов, массажистов и других специалистов, перечень имен которых представлен на сайте¹⁷⁹.

Олимпийский департамент тесно сотрудничает с Олимпийским комитетом и содействует в процессах организации подготовки и проведения Олимпийских и Паралимпийских игр, Европейского Олимпийского молодежного фестиваля и других крупных спортивных мероприятий.

Пятый департамент центра – это исполнительный аппарат, который включает финансовый отдел, отдел кадров, отдел эксплуатации и руководящие органы.

В целом центр «Олимпиаופן» представляет собой многофункциональное учреждение, которое имеет тестовую лабораторию, тренажерные залы, футбольное поле, игровые спортивные залы, гостиницу, собственную клинику, где расположены кабинеты врачей и физиологов, а также учебный класс по обучению тренеров и лаборатории, в которых проводятся исследования сотрудниками центра. Его территория составляет площадь в 2500 м², где проходят подготовку члены национальных сборных команд как по летним, так и зимним видам спорта.

Как указывают обозреватели в англоязычной статье, в данном центре созданы все самые лучшие условия для подготовки спортсменов высокой квалификации и внедрения

¹⁷⁸ Olympiatoppen. Blodprøver.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/helse/tjenester/blodprøver/page1606.html>

¹⁷⁹ Olympiatoppen. Leger.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/page943.html>

инновационных технологий и результатов исследований в процесс подготовки и реабилитации норвежских спортсменов¹⁸⁰. Это единственный крупнейший инновационный центр спортивной подготовки в Норвегии, в котором одновременно реализуется спортивная подготовка, ведутся обследования, программы восстановления, научные разработки и проводятся образовательные семинары и мастер-классы для тренеров.

Организация тесно сотрудничает с Норвежской школой спортивной науки в рамках совместного проекта – Исследовательского центра спортивного травматизма в Осло (Oslo Sports Trauma Research Center)¹⁸¹.

2. Норвежская школа спортивных наук (Norwegian School of Sport Sciences).

Данная организация является еще одним крупнейшим учреждением страны в области спортивной науки. Это специализированный профильный университет, отвечающий за реализацию программ высшего образования и научных исследований в области спорта¹⁸². Норвежская школа спортивных наук расположена в Осло, датой ее основания считается 1870 г., когда правительство Норвегии учредило Гимнастическую центральную школу атлетки и оружейного пользования. В 1915 г. учреждение сменило свое название на «Государственную гимнастическую школу», а в 1968 г. получило нынешнее название и статус университета.

Будучи вузом, Норвежская школа спортивных наук предлагает возможности обучения по программам бакалавриата,

¹⁸⁰ Olympiatoppen Strives to Propel Norwegian Athletes to New Heights.– URL: http://aroundtherings.com/site/A_55210/Title__Olympiatoppen-Strives-to-Propel-Norwegian-Athletes-to-New-Heights/292/Articles

¹⁸¹ Oslo Sports Trauma Research Center. About us.– URL: <https://ostrc.no/en/about-us/>

¹⁸² NIH today.– URL: <https://www.nih.no/en/about/about-nih/>

магистратуры и аспирантуры. Программы бакалавриата и магистратуры преподаются на норвежском языке, но некоторые курсы открыты для иностранных студентов и ведутся на английском языке. В настоящее время в школе обучается около 1600 студентов.

Программы бакалавриата преподаются по следующим специальностям: тренировка на открытом воздухе, тренерская и спортивная психология, упражнения, здоровье и работоспособность, спортивный менеджмент, физическое воспитание и спорт. Данные программы ведутся и на уровне магистратуры. Трехлетняя программа аспирантуры в университете является продолжением обучения для выпускников, имеющих степень магистра в области спортивных наук.

Норвежская школа спортивных наук стремится расширить свое предложение для иностранных студентов. Студенты приезжают на обучение в рамках международных программ обмена, таких как Nordplus или Erasmus. Университет имеет соглашение по программе Erasmus с широким перечнем университетов в странах Европы. В свою очередь, студенты университета также имеют возможность продолжить обучение в вузах-партнерах, в том числе в Канаде и США.

В структуре учреждения имеются четыре научных кафедры и два исследовательских центра¹⁸³.

В числе четырех кафедр Норвежской школы спортивных наук указаны:

1) кафедра спорта и социальных наук – была основана в 2020 г. в результате слияния отдела социальных и культурных исследований и отдела по вопросам тренерства и психологии;

2) кафедра подготовки учителей в области физического воспитания – занимается исследованиями в области

физического воспитания, адаптивного физического воспитания, танцевального образования и обучения тренировкам на открытом воздухе в рамках общеобразовательной школы;

3) кафедра физической результативности – изучает факторы, влияющие на физическую работоспособность и результативность тренировок в спорте высших достижений; отвечает за обучение и проведение исследований в области лыжного спорта, плавания и спортивного ориентирования наряду с предметами спортивной физиологии, включая биофизику, биомеханику, биохимию, клеточную биологию, анатомию и физиологию;

4) кафедра спортивной медицины – отвечает за обучение и исследования в области спортивной медицины; исследовательская деятельность кафедры сосредоточена на пяти основных направлениях, включая физическую активность и здоровье, участие женщин в спортивной деятельности, профилактику спортивных травм, активную реабилитацию заболеваний опорно-двигательного аппарата, физическое воспитание.

В рамках кафедры спортивной медицины действует лаборатория для проведения практических исследований, оснащенная специальным оборудованием¹⁸⁴. Следует отметить, что данная кафедра тесно сотрудничает и пересекается в своей деятельности с Исследовательским центром спортивного травматизма¹⁸⁵, который был создан в 2000 г. и является одним из двух исследовательских центров, указанных на сайте университета. Цель учреждения – изучение профилактики и предотвращения травм и иных проблем со здоровьем в спорте путем исследования факторов риска, механизмов травм и методов их профилак-

¹⁸³ NIH's About. – URL: <https://www.nih.no/en/research/about/>

¹⁸⁴ NIH. Laboratory of Respiratory Physiology. – URL: <https://www.nih.no/en/research/about/departments/sports-medicine/laboratory-of-respiratory-physiology/>

¹⁸⁵ Skadefri + Oslo Sports Trauma Research Center. – URL: <http://fittoplay.org/about-skadefri/about-us/>

тики среди спортсменов как в летних, так и зимних видах спорта.

Примечательно, что данная организация располагается на территории центра «Олимпиаппен» (ссылка ведет именно на его сайт), а деятельность по исследованию спортивных травм обеспечивают одновременно сотрудники центра «Олимпиаппен» и кафедры спортивной медицины Норвежской школы спортивных наук¹⁸⁶.

Таким образом, Исследовательский центр спортивного травматизма является полностью совместным проектом и результатом коллаборации центра «Олимпиаппен» и Норвежской школы спортивных наук. Поддержку деятельности центра оказывают также такие партнеры, как Медицинский институт (Ullevål University Hospital), Министерство культуры Норвегии, Норвежский олимпийский и паралимпийский комитет и конфедерация спорта, МОК.

В 2008 г. Исследовательский центр спортивного травматизма в Осло был признан в качестве одного из 11 научно-исследовательских центров под эгидой МОК¹⁸⁷. На сайте указано, что учреждение получает финансирование от всех указанных партнеров, включая также Международную федерацию лыжного спорта (ФИС) и МОК (более подробная информация о научных центрах МОК приведена в гл. 4).

В качестве еще одного структурного подразделения Норвежской школы спортивных наук, расположенного на ее базе, следует выделить Исследовательский центр по вопросам детско-юношеского спорта¹⁸⁸. Центр предоставляет

¹⁸⁶ Oslo Sports Trauma Research Center. – URL: <https://www.klokavskade.no/en/>

¹⁸⁷ Collaboration. The Skadefri project is developed in collaboration with many high-level partners. – URL: <http://fittoplay.org/about-skadefri/collaboration/>

¹⁸⁸ NIH. The Norwegian Research Centre of Children and Youth Sports. – URL: <https://www.nih.no/en/research/about/research-centers/norwegian-research-centre-for-children-and-youth-sports/about-us/>

научно обоснованные знания о факторах, влияющих на занятия спортом в долгосрочной перспективе, способствует оптимальному развитию спортивного мастерства и подготовки талантливых спортсменов.

На сайте учреждения указано, что оно получает финансирование из бюджета Министерства культуры Норвегии. Сотрудниками исследовательского центра указаны 10 человек, большая часть из которых одновременно являются преподавателями Норвежской школы спортивных наук, совмещая преподавательскую и научную деятельность. За последние несколько лет были проведены исследования по следующим темам: мотивация в детско-юношеском спорте, физиологическое развитие юных спортсменов, подготовка тренерских кадров для детско-юношеского спорта, взаимоотношения между тренером и спортсменом и др.

Финансовая деятельность Норвежской школы спортивных наук представлена в годовом отчете, опубликованном на сайте университета в разделе «Финансовая деятельность»¹⁸⁹. Расчеты приведены в государственной национальной валюте – норвежских кронах. Расходная и доходная часть бюджета Норвежской школы спортивных наук отражены в табл. 8 и 9 соответственно.

Таким образом, следует отметить, что основной доход бюджета Норвежской школы спортивных наук составляют средства из государственного бюджета в виде грантов в размере 237 108 млн норвежских крон в 2019 г.

¹⁸⁹ Norges Idrettshøgskole årsrapport. – URL: https://issuu.com/norgesidrettshogskole/docs/_rsrapport_2019_2020_nih_v2_

Таблица 8 – Расходная часть бюджета Норвежской школы спортивных наук

Тип расходов/доходов	Период	Бухгалтерский учет	Период	Бюджет
	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	2019 г.
Расходы				
<i>Операционные расходы (в тыс. крон)</i>				
Расходы на выплату заработной платы	185 179	189 052	195 667	206 236
Товары и услуги	57 928	80 383	71 122	66 745
Операционные расходы	243 107	269 435	266 788	272 981
<i>Инвестиционные расходы (в тыс. крон)</i>				
Инвестиции, приобретение и обслуживание основного оборудования	71 999	55 105	23 380	9 428
Общие расходы на закупку и обслуживание основного оборудования	71 999	55 105	23 380	9 428

Продолжение табл. 8

Тип расходов/доходов	Период	Бухгалтерский учет	Период	Бюджет
	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	2019 г.
Расходы				
<i>Расходы на услуги, оказываемые коммерческими компаниями (в тыс. крон)</i>				
Платежи на другие государственные счета	0	0	0	0
Прочие платежи	1316	1911	0	0
Всего переводов на коммерческую деятельность	1316	1911	0	0
<i>Финансовая деятельность (в тыс. крон)</i>				
Покупка акций и долей	0	0	0	0
Всего расходов	3 164 69	3 265 92	2 902 36	2 824 09

Таблица 9 – Доходная часть бюджета Норвежской школы спортивных наук

Доходы	Период 31.12.2017	Бухгалтерский учет 31.12.2018	Период 31.12.2019	Бюджет 2019 г.
<i>Операционная выручка (в тыс. крон)</i>				
Выручка от продажи товаров и услуг	23 422	24 210	22 762	24 190
Выручка от налогов, сборов и лицензий	0	0	0	0
Возврат	4470	0	0	0
Прочие операционные доходы	15 535	1 797	19 250	15 311
Итого: операционная прибыль	43 427	26 007	42 012	39 501
<i>Инвестиционные доходы (в тыс. крон)</i>				
Продажа основных услуг	60	85	-35	0
Общий инвестиционный доход	60	85	-35	0
<i>Иные доходы (в тыс. крон)</i>				
Доходы от государственных грантов	275 543	227 518	231 461	237 108

Продолжение табл. 9

Доходы	Период 31.12.2017	Бухгалтерский учет 31.12.2018	Период 31.12.2019	Бюджет 2019 г.
Платежи Министерства торговли и промышленности в счет грантов	0	0	0	0
Другие платежи	0	0	0	0
Доходы от других министерств в счет грантов	0	0	0	0
Итого: объем иных доходов	275 543	227 518	231 461	237 108
<i>Финансовая деятельность (в тыс. крон)</i>				
Оплата продажи акций и долей	0	0	0	0
Другие финансовые выплаты	136	84	27	0
Итого: финансовая деятельность	136	84	27	0
Всего прибыли	319 165	253 694	273 465	276 608
Чистое изменение остатка денежных средств (2-1)	2696	-72 899	-16 771	-5800

2.5. Финляндия

Официальное название: Финляндская Республика (фин. Suomi).

Площадь: 338 145 км².

Численность населения: 5 536 146 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 269 303,00 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 452 награды.

Крупнейшим учреждением в области спортивной науки в Финляндии является **Институт спорта Финляндии (Sport Institute of Finland)**¹⁹⁰, который одновременно служит тренировочной базой по подготовке национальных спортивных сборных команд Финляндии и расположен в 120 км от Хельсинки в деревне Виерумяки. Институт действует под эгидой Министерства образования и культуры Финляндии. Основным направлением его деятельности является реализация программ бакалавриата и магистратуры в области физического воспитания, оздоровительной физической культуры и спорта. Учреждение также реализует международные программы обмена студентами в рамках Erasmus+ и Moves¹⁹¹. О деятельности аспирантуры и подготовке научных кадров на веб-сайте организации не указано.

Институт также предлагает ряд услуг по сопровождению спортивной подготовки, включая различные программы тестирования спортсменов (физиологические и биомеханические измерения), программы в области спортивной медицины, физиотерапии, спортивной психологии¹⁹².

¹⁹⁰ Sport Institute of Finland.– URL: <https://vierumaki.fi/en/the-sport-institute-of-finland>

¹⁹¹ Sport Institute of Finland. International projects.– URL: <https://vierumaki.fi/en/the-sport-institute-of-finland/international-projects>

¹⁹² Sport Institute of Finland. Kestävyysestet.– URL: <https://vierumaki.fi/urheilijatestaus/kestavyystetit>

Учреждение располагает обширной спортивной инфраструктурой. На его территории находится ряд спортивных объектов, включая спортивный зал, три теннисных корта, тренажерный зал, спортивный стадион, центр зимних видов спорта, поля для гольфа, плавательный бассейн, легкоатлетический стадион и другие сооружения¹⁹³.

Институт спорта Финляндии является учебным заведением, которое помимо программ высшего образования также реализует программы дополнительного профессионального образования. Различные курсы повышения квалификации проводятся среди тренеров в рамках учебно-тренировочных сборов спортивных команд различных видов спорта. В отдельных случаях на площадке организации проводятся и спортивные соревнования национального уровня. Официальным партнером института является Олимпийский комитет Финляндии.

Отдельно важно заметить, что на территории учреждения расположен Международный центр повышения квалификации специалистов по хоккею, который является национально и международно значимым учебно-тренировочным центром. В нем реализуются программы спортивной подготовки для элитных хоккеистов, а также проводятся курсы повышения квалификации для тренеров по хоккею¹⁹⁴.

В отношении научных исследований в области спортивной науки следует отметить, что Институт спорта Финляндии не ведет как таковых научных исследований в области спорта и спортивной науки (на сайте информация об этом не представлена).

Данные о расходах и доходах на сайте организации не представлены, однако известно, что учреждение финансируют

¹⁹³ Sport institute of Finland. Olympic training center.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centres/sport-institute-finland-olympic-training-centre>

¹⁹⁴ Sport Institute of Finland. Information about the Sport Institute of Finland.– URL: <https://vierumaki.fi/en/the-sport-institute-of-finland>

Министерство образования и культуры, Национальный совет образования, Европейский социальный фонд, Европейский фонд регионального развития, а также ЕС в рамках программы «Erasmus+». Инвестиционная смета института на период 2020–2025 гг. составляет около 20 млн евро¹⁹⁵.

2.6. Швейцария

Официальное название: Швейцарская Конфедерация (нем. Schweizerische Eidgenossenschaft, фран. Confédération suisse).
Площадь: 41 290 км².

Численность населения: 8 654 622 человека (по данным на 2020 г.).

ВВП: 703 082,44 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 358 наград.

Ведущим учреждением, занимающимся развитием спортивной науки на территории Швейцарии, является **Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген (Swiss Federal Institute of Sport Magglingen, SFISM)**.

Это единственный институт спорта в Швейцарии, реализующий образовательные программы в области спорта, занимающийся проведением научных исследований, развитием инноваций и предоставлением услуг в области спорта. Кроме того, учреждение проводит исследования в области отбора и подготовки спортивного резерва и развития спорта высших достижений.

Институт является структурным подразделением Швейцарского федерального управления по спорту и одновременно филиалом Бернского университета прикладных наук¹⁹⁶.

¹⁹⁵ Sport Institute of Finland. Vierumäen strategian tausta. – URL: <https://static3.vierumaki.fi/content/uploads/2020/06/VIERUM%C3%83%C2%84KI-STRATEGIA-2020-2025-23.6.2020.pdf>

¹⁹⁶ SFISM. Home. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/home.html>

Инфраструктура Швейцарского федерального института спорта Маглинген включает несколько объектов, среди них главное здание «Лерхенплац» (Lärchenplatz), центр зимних видов спорта в Андерматте (кантон Ури), центр водных видов спорта в Национальном молодежном спортивном центре в Тенеро (кантон Тичино)¹⁹⁷.

Научные конференции и семинары обычно проводятся в главном здании «Лерхенплац». Практическое тестирование спортсменов реализуется на территории объектов Федерального управления по спорту в Маглингене (кантон Берн).

История создания института восходит к 1944 г., когда Федеральный совет Швейцарии уполномочил Федеральное военное ведомство создать школу гимнастики и спорта в Маглингене. Школа гимнастики и спорта была создана в 1947 г., а приказ от 1948 г. определил ее сферу деятельности. Помимо административной деятельности учреждение также отвечало за образование, научные исследования и научное сопровождение подготовки спортсменов.

В 1989 г. организация получила название «Швейцарская федеральная спортивная школа». В 2005 г. в результате преобразования Швейцарской федеральной спортивной школы был образован Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген¹⁹⁸.

Институт предлагает программы бакалавриата и магистратуры, а также повышения квалификации как в области физического воспитания, так и спортивной науки и спорта высших достижений. В его структуре действуют следующие факультеты и подразделения: факультет спортивной медицины, факультет спортивной физиотерапии и спортивного массажа, факультет спортивной психологии, факультет спортивной

¹⁹⁷ SFISM. Locations. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/standorte.html>

¹⁹⁸ SFISM. Historical outline. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/historischer-abriss.html>

физиологии, подразделение спортивных технологий, факультет спортивной нутрициологии, факультет экономики спорта, факультет физического воспитания, подразделение по обеспечению контроля спортивных сооружений, подразделение мониторинга спортивных показателей спортсменов¹⁹⁹.

Каждый из указанных факультетов и подразделений реализует деятельность по своему направлению. Так, подразделение спортивных технологий проводит прикладные исследования и разработки в области измерительных технологий и анализа данных результатов тестирования спортсменов в тесном сотрудничестве с инженерами из Бернского университета прикладных наук. Весной 2015 г. Бернский университет и Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген основали совместный Центр технологий в медицине и спорте.

Подразделение по контролю спортивных сооружений является экспертным центром в области строительных технологий и функциональности, коммерческого и территориального планирования, а также управления и обслуживания спортивных объектов. Основные направления по строительству спортивных сооружений варьируются от возведения открытых площадок, спортивных залов, бассейнов и ледовых спортивных комплексов до строительства специализированных спортивных сооружений. Подразделение также участвует в разработке концепций строительства муниципальных и кантональных спортивных сооружений, кроме того, обеспечивает поддержку и обслуживание собственных строительных проектов. Оно сотрудничает с другими университетами в исследовательских проектах, связанных с модернизацией спортивных сооружений²⁰⁰.

¹⁹⁹ SFISM. Organization. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/organisation.html>

²⁰⁰ SFISM. Sport facilities unit. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/areas-of-activity/sportanlagenbau.html>

Подразделение мониторинга спортивных показателей широко известно за пределами страны и является национальным лидером в разработке методов обследования и их применении в исследованиях, направленных на развитие оздоровительного спорта и спорта в армейских подразделениях. В настоящее время основные направления исследований включают мониторинг тренировок, а также оценку физической подготовки военнослужащих Швейцарии.

Основное внимание уделяется описанию физической подготовленности молодых швейцарских призывников с помощью так называемого армейского теста физической подготовки (FTA), а также оценки уровня их физических нагрузок в повседневной жизни и тому, насколько они соотносятся с травмами и преждевременным уходом с военной службы. Подразделение активно участвует в исследовательских проектах НАТО и Международного совета военного спорта (CISM)²⁰¹.

Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген традиционно является площадкой для проведения различных конференций и конгрессов национального и международного уровней. Так, в 2018 г. в институте состоялась 10-я ежегодная конференция Общества спортивной науки Швейцарии.

Следует отметить, что Общество спортивной науки Швейцарии, основанное в 2008 г. в целях объединения ученых в области спорта и продвижения спортивной науки в стране, является одним из стратегических партнеров института²⁰². Международными партнерами учреждения также являются Пекинский спортивный университет, Национальный институт спорта Франции (INSEP), Байройтский университет, Зальцбургский университет, Международный совет

²⁰¹ SFISM. Monitoring unit. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/areas-of-activity/monitoring.html>

²⁰² Die Sportwissenschaftliche Gesellschaft der Schweiz. – URL: <https://www.sportwissenschaft.ch/de/Gesellschaft>

по спортивной науке и физическому воспитанию и другие организации²⁰³.

Информация о финансировании на веб-сайте и в отчетах организации не представлена. Вместе с тем следует отметить, что, будучи структурным подразделением Швейцарского федерального управления по спорту, входящего в состав федерального правительства Швейцарии, Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген получает финансирование из средств государственного бюджета.

2.7. Южная Корея

Официальное название: Республика Корея (англ. Republic of Korea).

Площадь: 100 210 км².

Численность населения: 51 269 185 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 1 646 739,22 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 357 наград.

Корейский институт спортивной науки (Korea Institute of Sport Science) является единственным и ведущим национальным учреждением в сфере спортивной науки в Республике Корея. Деятельность института направлена на реализацию политики в сфере спорта, повышение спортивных результатов корейских спортсменов, развитие массового спорта, поддержку персонала, задействованного в спортивной индустрии, подготовку руководителей в сфере спорта, а также разработку спортивных информационных систем. Учреждение было основано в 1980 г. и расположено в Сеуле в районе Сонгпа-гу²⁰⁴.

²⁰³ SFISM. Partnership.– URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/netzwerk1.html#ui-collapse-803>

²⁰⁴ KISS. Mission & History.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/mh.do>

Основными направлениями деятельности института являются:

- разработка спортивной политики, отвечающей современным тенденциям в мировом спорте;
- реализация НИОКР и распространение методик по улучшению здоровья нации;
- проведение научных исследований и обеспечение программ научно-технической поддержки, направленных на повышение результатов высококвалифицированных спортсменов;
- проведение исследований, направленных на развитие спортивной индустрии;
- сбор и предоставление информации о тенденциях развития мирового спорта;
- подготовка тренерского состава по видам спорта и руководителей в области спорта²⁰⁵.

В структуре организации действуют три основных подразделения: Департамент спортивной политики, Департамент спортивной науки и Департамент спортивной индустрии²⁰⁶.

Основная задача Корейского института спортивной науки – научно-исследовательская деятельность в области науки о спорте. Департамент спортивной науки является основной научно-исследовательской единицей в структуре учреждения, реализующей исследования, направленные на улучшение физических показателей высококвалифицированных спортсменов в области физиологии, биомеханики, спортивной психологии и спортивной социологии. В целях повышения здоровья и общего благосостояния населения страны сотрудники института разрабатывают программы по укреплению здоровья и оценке практической эффективности политики в области спорта и физического воспитания. Результаты исследований направляются

²⁰⁵ KISS. Mission & History.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/mh.do>

²⁰⁶ KISS. Organization.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/organ.do>

правительству для развития национальной политики в области спорта и физического воспитания в Южной Корее.

Исследования касаются также разработки спортивного оборудования и оснащённости спортивных объектов в целях повышения эффективности и улучшения спортивных результатов спортсменов²⁰⁷. Кроме того, Департамент спортивной науки проводит исследования в области физиологической реакции и физической адаптации, разрабатывает эффективные методики тренировки для перспективных спортсменов на основе анализа данных лабораторных тестирований. Для повышения эффективности спортсменов и выявления оптимальной нагрузки анализируются психологические и социальные составляющие в период проведения спортивных соревнований²⁰⁸.

Основные направления исследований Департамента спортивной науки включают:

- исследование по систематизации научной подготовки высококвалифицированных спортсменов;
- исследование и анализ результатов участия спортсменов в международных соревнованиях;
- исследование по улучшению спортивных результатов во всех видах спорта, особенно олимпийских;
- исследование реабилитационных тренировочных программ и профилактики травматизма;
- исследование в области видеоанализа результатов спортсменов²⁰⁹.

Важным направлением деятельности Корейского института спортивной науки является реализация программ

комплексного научно-методического обеспечения спортсменов национальных спортивных сборных команд, в том числе национальных юношеских сборных команд. Сотрудники учреждения предоставляют консультации по повышению психологической устойчивости и осведомленности о научных реабилитационных программах, направленных на совершенствование спортивных результатов у перспективных спортсменов²¹⁰.

Институт предлагает техническую поддержку и консультационные услуги в целях развития спортивной индустрии в Южной Корее. Его сотрудники участвуют в разработках современного спортивного инвентаря и оборудования, обеспечивая его тестирование, анализ и оценку эффективности эксплуатации²¹¹.

Кроме того, организация реализует программы повышения квалификации для совершенствования уровня профессиональной подготовки спортивных тренеров и руководителей в области спорта в Южной Корее²¹².

Отдельным направлением деятельности института является развитие международных программ мобильности в спорте, направленных на получение передовых знаний и современной информации в сфере спорта со всего мира.

Следует отметить, что сотрудники учреждения активно вовлечены в данные программы, повышая свой академический уровень за счет участия в различных международных научных конференциях с целью обмена опытом и передовыми знаниями.

²⁰⁷ KISS. Activities. Research. – URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/acti.do>

²⁰⁸ KISS. Organization. – URL: https://www.sports.re.kr/global/content/research/sports_science.do

²⁰⁹ KISS. Brochure. – URL: https://www.sports.re.kr/upload/site/www/page/pdf/brochure_eng.pdf

²¹⁰ KISS. Support. Scientific Training for National Athlete. – URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/support/support.do>

²¹¹ KISS. Support. Technical Support for Sports Industry. – URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/support/support.do>

²¹² KISS. Activities. Nurturing Sports Leaders. – URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/acti.do>

Реализуются также программы стажировок для ученых в области спорта из зарубежных научных учреждений²¹³.

Примечательно, что Корейский институт спортивной науки изначально был создан на базе первого в Южной Корее национального центра спортивной подготовки «Taereung» в Сеуле и входил в структуру Олимпийского комитета Южной Кореи до 1989 г. В 1989 г. он получил статус самостоятельной организации и был признан в качестве национальной базы по подготовке высококвалифицированных спортсменов. Однако начиная с 2000 г. национальная база по подготовке сборных команд была выделена в самостоятельное учреждение, а деятельность института оказалась сосредоточена исключительно на организации и проведении научных исследований в спорте. С 1999 г. Корейский институт спортивной науки находится в подчинении Фонда развития корейского спорта. На сегодняшний день учреждение занимается научно-методическим и медико-биологическим сопровождением подготовки корейских спортсменов на выездной основе, посещая тренировочные базы по всей стране²¹⁴.

Финансирование деятельности Корейского института спортивной науки реализуется за счет государственных субсидий и средств Фонда развития корейского спорта²¹⁵. В 2019 г. общий бюджет организации составил около 1446 млрд долл. США.

²¹³ KISS. Activities. International Exchange Program.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/acti.do>

²¹⁴ KISS. Brochure.– URL: https://www.sports.re.kr/upload/site/www/page/pdf/brochure_eng.pdf

²¹⁵ Inside the Games. South Korean Government increase sports funding before Pyeongchang 2018.– URL: <https://www.insidethegames.biz/articles/1049337/south-korean-government-increase-sports-funding-before-pyeongchang-2018>

2.8. Япония

Официальное название: Государство Япония (яп. Nippon).
Площадь: 377 835 км².

Численность населения: 126 476 461 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 5 081 769,54 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 555 наград.

Совет по спорту Японии (Japan Sport Council) является центральной координирующей организацией в сфере физической культуры и спорта Японии²¹⁶. Деятельность совета направлена на продвижение ценностей спорта в японском обществе, а также сохранение и укрепление здоровья населения Японии.

Организация была основана в 2003 г. как Национальное агентство по развитию спорта и здоровья²¹⁷, в 2012 г. сменила название на «Совет по спорту Японии». Штаб-квартира учреждения находится в районе Минато в Токио.

Миссия Совета по спорту Японии заключается в укреплении физического и психического здоровья японских граждан, особенно детей и молодежи, и создании атмосферы, предоставляющей неограниченные возможности для занятия физической активностью и спортом, развития потенциала среди юных начинающих спортсменов²¹⁸.

Деятельность совета направлена преимущественно на сохранение и укрепление здоровья детей и молодежи. Ее основное направление включает оказание необходимой помощи

²¹⁶ Japan Sport Council. About us.– URL: <https://www.jpnsport.go.jp/corp/english/about/tabid/384/Default.aspx>

²¹⁷ SSF. White Paper on Sport in Japan 2017.– URL: https://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/outline/en/pdf/whitePaper2017_01.pdf

²¹⁸ Japan Sport Council. Corporate Message.– URL: https://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/outline/en/pdf/whitePaper2017_01.pdf

в развитии детско-юношеского спорта, профилактику травм и несчастных случаев среди учащихся, проведение исследований в области благотворного влияния занятий физической активностью и спортом на всестороннее развитие детей и молодежи.

Совет по спорту Японии имеет разветвленную структуру, в рамках которой следует выделить несколько подразделений: департамент спортивных сооружений, департамент международных связей, департамент обеспечения безопасности школьного спорта, департамент финансового обеспечения, департамент по сотрудничеству с партнерскими организациями, музей спорта и библиотеку, а также Центр спорта высших достижений Японии²¹⁹.

На последнем из них – Центре спорта высших достижений – следует остановиться подробнее, поскольку именно данное подразделение реализует исследования в области спорта высших достижений в Японии.

Центр спорта высших достижений Японии использует комплексный подход в развитии олимпийских и паралимпийских видов спорта, обеспечивая конкурентоспособность японских спортсменов на международной арене. Его сотрудники в рамках Совета по спорту Японии реализуют программы научно-методического обеспечения на базе современных тренировочных центров, в которых осуществляется подготовка спортсменов, разработка технического и медицинского оборудования, ведется научно-исследовательская деятельность²²⁰.

Учреждение также курирует деятельность по поиску, отбору и подготовке спортивного резерва. В нем отдельно реализуются программа по поддержке спортсменов – девушек и женщин (Female Athletes Development & Support Program), а также

²¹⁹ Japan Sport Council. Activities.– URL: <https://www.jpnsport.go.jp/corp/english/activities/tabid/385/Default.aspx>

²²⁰ Japan Sport Council. Annual report 2019-2020.– URL: https://www.jpnsport.go.jp/corp/Portals/0/English/2019_JSC_English.pdf

программа по подготовке женщин-тренеров в спорте высших достижений (Women Elite Coach Development Program)²²¹.

Центр спорта высших достижений Совета по спорту Японии имеет в своей структуре специальное подразделение, ответственное за развитие научно-исследовательской деятельности, – Институт спортивной науки.

Институт спортивной науки Японии (Japan Institute of Sport Science) является научно-исследовательским подразделением Центра спорта высших достижений, ответственным за проведение исследований в области спортивной науки и медицины в целях повышения результативности японских спортсменов. Учреждение основано в 2001 г. и расположено в районе Нишига-ока кита-ку в Токио²²².

Исследовательская деятельность института сосредоточена на выработке современных методик тренировок для реализации медального потенциала японских спортсменов. Основными направлениями научных исследований являются биомеханика, спортивное питание, физиотерапия, спортивная медицина, спортивная психология, физиология, повышение выносливости спортсменов, видеоанализ.

В структуру организации входят Департамент спортивной науки и исследований, а также Спортивный медицинский центр.

На базе Департамента спортивной науки действуют профильные лаборатории по физиологии, биохимии, психологии, экспериментальный отдел биомеханики, в которых проводятся многопрофильные исследования с применением современного оборудования по тестированию спортсменов для развития их медального потенциала и обеспечения подготовки к крупным международным соревнованиям, в том числе Олимпийским

²²¹ Japan Sport Council. Japan High Performance Sport Center.– URL: <https://www.jpnsport.go.jp/corp/english/activities/tabid/393/Default.aspx>

²²² ASPC. Japan Institute of Sports Sciences.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centres/japan-institute-sports-sciences>

играм²²³. Департамент спортивной науки располагает высококлассным современным оборудованием, предназначенным для измерения и анализа спортивных показателей спортсменов и обеспечения мониторинга за их физическим и психологическим состоянием в целях повышения спортивных результатов²²⁴.

Спортивный медицинский центр включает клинику, в рамках которой оказывается медицинская помощь спортсменам при получении спортивных травм, а также отдел реабилитации, где спортсмены проходят курс реабилитации, необходимый для физического и психологического восстановления для продолжения спортивной карьеры. В рамках учреждения также проводятся различные программы медико-биологического обеспечения спортсменов.

Центр располагает кабинетами для осмотра по направлениям «ортопедия», «дерматология», «стоматология», «гинекология», рентгеновским кабинетом, кабинетами компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, гипербарической кислородной терапии, консультационным кабинетом, а также лабораторией, реализующей программы реабилитации.

Предлагаемые услуги научно-исследовательской лаборатории представлены на веб-сайте Института спортивной науки Японии в разделе «Спортивный медицинский центр»²²⁵.

Следует отметить, что институт помимо современной научной и медицинской инфраструктуры имеет доступ к спортивным объектам Национального центра спортивной

подготовки, также входящего в структуру Центра спорта высших достижений²²⁶.

Обращаясь к финансовой деятельности в целом Совета по спорту Японии, следует отметить, что большая часть финансирования производится за счет средств, полученных от национальной лотереи. Общий бюджет организации, по данным на 2019 г., составил 243 258 млн йен²²⁷, из них 100 479 млн йен были получены из средств национальной лотереи, около 24 млн йен составила прибыль от оказанных услуг подразделений Совета по спорту Японии. Остальные средства, как следует из отчета, были получены из иных источников.

²²³ ISS. Faculty of Sports Science / Sports Research Department. – URL: https://www.jpnsport.go.jp/jiss/gaiyou/soshiki/soshiki_kagaku/tabid/169/Default.aspx

²²⁴ JISS. Sports Medical Centre. Medical Services. – URL: <https://www.jpnsport.go.jp/jiss/gaiyou/jigyousinryou/tabid/256/Default.aspx>

²²⁵ JISS. Sports Medical Centre. – URL: <https://www.jpnsport.go.jp/jiss/gaiyou/jigyoutsc/tabid/254/Default.aspx>

²²⁶ JISS. 国立スポーツ科学センター. URL: – <https://www.jpnsport.go.jp/hpsc/facility/jiss/tabid/1381/Default.aspx>

²²⁷ Japan Sport Council. 2019. – URL: https://www.jpnsport.go.jp/corp/Portals/0/English/2019_JSC_English.pdf

ГЛАВА 3

РАЗВИТИЕ СПОРТИВНОЙ НАУКИ В СТРАНАХ, ИМЕЮЩИХ НИЗКИЙ РЕЙТИНГ В ОБЩЕМ МЕДАЛЬНОМ ЗАЧЕТЕ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Анализ деятельности организаций в области спортивной науки за рубежом показал, что приоритетное значение научному обеспечению спорта уделяют не только признанные лидеры мирового спорта, но и те государства, которые в силу ряда объективных факторов весьма далеки от того, чтобы именоваться спортивными державами.

В данной главе предложен анализ деятельности организаций в области спортивной науки, функционирующих в так называемых малых государствах, – данное понятие не столько подразумевает геополитический статус данных стран, сколько отсылает к их географическим показателям, таким как численность населения, протяженность государственных границ, площадь и др. При этом показатель их внутреннего валового продукта (ВВП) часто может превосходить аналогичный показатель более густонаселенных и протяженных по площади стран, что свидетельствует о весьма высоком уровне экономического развития указанных государств.

В качестве примеров данной категории стран нам представляется важным отметить Специальный административный район КНР Гонконг, который часто называют «государство в государстве», Государство Израиль, Исландию и Малайзию. Данные страны были выбраны нами по той причине, что каждая из них представляет собой уникальный кейс для исследования организации развития спортивной науки. Гонконг как отдельный административный район КНР, Израиль как небольшое государство на Ближнем Востоке, Исландия как малое островное государство в северной части Европы и Малайзия

как государство в Южной Азии представляют собой примеры стран, где, несмотря на небольшую площадь, весьма невысокую численность населения, уделяется большое внимание развитию научного обеспечения в спорте.

Довольно спорным может показаться упоминание в данной главе Малайзии, так как по численности населения свыше 32 млн жителей и площади страны почти в 330 000 км² она может быть отнесена к данным малым государствам весьма условно, однако все указанные страны обобщены в данную условную группу, поскольку имеют минимальное количество завоеванных олимпийских медалей за всю историю проведения Олимпийских игр, что стало определяющим фактором для рассмотрения этих государств вместе.

По числу завоеванных медалей за всю историю Олимпийских игр из перечня стран данной группы условно «лидируют» именно Малайзия, чьи спортсмены завоевали 13 медалей, и Израиль, имеющий в своей копилке также 13 медалей, затем следуют Гонконг (9 медалей) и Исландия (4 медали).

Предлагаемый анализ деятельности учреждений в области спортивной науки данных стран включает общий анализ с указанием основных целей и задач, направлений деятельности, имеющейся инфраструктуры учреждения, а также сложившейся практики финансирования при наличии данной информации.

3.1. Гонконг (специальный административный район КНР)

Официальное название: Специальный административный район Гонконг (англ. Hong Kong Special Administrative Region).

Площадь: 1106,4 км².

Численность населения: 7 496 981 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 365 711,53 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 9 наград.

Институт спортивной науки Гонконга (Hong Kong Sports Institute) является государственной организацией, созданной в целях развития спорта высших достижений и поддержки китайских спортсменов для достижения ими высоких спортивных результатов. История института, расположенного в округе Ша Тин в Гонконге, началась в 1982 г. с основания центра спортивной подготовки «Jubilee Sports Centre» для спортсменов высшей категории на средства, выделенные в честь празднования серебряного юбилея королевы Великобритании Елизаветы II, а также из бюджета правительства Гонконга. В 1991 г. центр подготовки был переименован в «Институт спортивной науки Гонконга»²²⁸.

Институт, являясь одновременно тренировочным центром, располагает развитой спортивной инфраструктурой, включающей в том числе 52-метровый бассейн мирового класса с трибунами на 1500 зрителей и электронной системой хронометража, легкоатлетический стадион, футбольное поле, центр гребли, теннисные корты, залы для бадминтона, настольного тенниса, а также занятий традиционными китайскими боевыми искусствами, фитнес-центр и тренажерный зал²²⁹.

В зависимости от значимости и результатов на международной арене спортсменов Гонконга в рамках учреждения введено деление видов спорта на два уровня. Виды спорта первого уровня, по которым спортсменам высшей квалификации оказывается комплексная поддержка с размещением на территории института, медико-биологическим и научно-методическим обеспечением их спортивной подготовки и доступом к спортивным объектам организации, включают легкую

²²⁸ South China Morning Post. How Hong Kong Sports Institute was inspired by Harvard University and an army camp.– URL: <https://www.scmp.com/magazines/post-magazine/short-reads/article/3106584/how-hong-kongs-jubilee-sports-centre-was#>

²²⁹ HKSI. Facilities presentation.– URL: <https://www.hksi.org.hk/f/page/28/HKSI-Facilities-Brochure-201809.pdf>

атлетику, бадминтон, велоспорт, бильярдный спорт, фехтование, гимнастику, карате, коньковый спорт, плавание, теннис, настольный теннис, гребной спорт, виндсерфинг, триатлон и др. Поддержка спортсменов в видах спорта второго уровня предоставляется в значительно меньшем объеме и по согласованию с национальными федерациями данных видов спорта. К ним относятся гольф, дзюдо, спортивное ориентирование, тхэквондо, скалолазание, танцевальный спорт и др.²³⁰.

В рамках института действует Лаборатория спортивной науки и технологий, где осуществляется сопровождение подготовки высококвалифицированных спортсменов²³¹, со следующими подразделениями:

- центр спортивной биомеханики и технологии – отвечает за анализ степени подготовки спортсменов и предоставляет консультации по совершенствованию спортивных навыков²³²;
- научный центр по развитию выносливости – обеспечивает разработку научно обоснованных программ тренировок на развитие силы и выносливости для улучшения физических показателей спортсменов²³³;
- центр мониторинга спортивного питания – разрабатывает специализированные планы питания, в основе которых рекомендации для спортсменов с учетом результатов биохимических анализов²³⁴;

²³⁰ HKSI. Tier A & Tier B Sports.– URL: <https://www.hksi.org.hk/support-to-sports/tier-a-tier-b-sports>

²³¹ HKSI. Organizational Structure.– URL: <https://www.hksi.org.hk/hksi/organisational-structure>

²³² HKSI. Sport Biomechanics & Technology Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sport-biomechanics-technology-centre>

²³³ HKSI. Scientific Conditioning Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/scientific-conditioning-centre>

²³⁴ HKSI. Sport Nutrition Monitoring Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sport-nutrition-monitoring-centre>

- центр спортивной психологии – отвечает за психологическую работу с тренерами и спортсменами и предоставляет услуги по психологическому развитию, проводит психологические тестирования и другие практики²³⁵;

- центр информационного сопровождения и внешних связей – анализирует актуальные тенденции и события в международном спорте, координирует и управляет широким кругом международных инициатив и проектов, отвечает за проведение различных научных конференций, в том числе Гонконгского международного форума по спортивной науке²³⁶;

- центр спортивной медицины – обеспечивает медицинское сопровождение спортсменов, предоставляет общие медицинские услуги, консультации в области ортопедии, физиотерапии, китайской мануальной терапии, реабилитации и терапии, спортивного массажа и др.²³⁷;

- центр отбора и подготовки талантливого спортивного резерва – с 2013 г. реализует Программу по выявлению и развитию талантливого спортивного резерва, направленную на обеспечение долгосрочного развития в спорте и роста имеющегося медального потенциала у спортсменов. Программа построена на проведении тестирований спортсменов (тесты на скорость, выносливость, силу, психологические тесты) в период учебно-тренировочных сборов²³⁸.

²³⁵ HKSI. Sport Psychology Centre. – URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sport-psychology-monitoring-centre>

²³⁶ HKSI. Sports Information and External Affairs Centre. – URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sports-information-and-external-affairs-centre>

²³⁷ HKSI. Sports Medicine Centre. – URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sports-medicine-centre>

²³⁸ HKSI. Talent Identification and Development Unit. – URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/talent-identification-and-development-unit>

Исследовательская деятельность Института спортивной науки Гонконга сосредоточена в следующих областях:

- 1) биомеханика и развитие физической подготовки;
- 2) спортивная психология;
- 3) спортивный менеджмент;
- 4) спортивная физиология и питание;
- 5) анализ международных тенденций в развитии спорта.

Другим направлением деятельности учреждения помимо тестирования спортсменов и проведения исследований является профессиональное развитие тренерского состава²³⁹. В институте реализуется Программа высокоэффективного коучинга, в рамках которой осуществляется работа по найму и сотрудничеству с ведущими тренерами мирового уровня²⁴⁰.

В целом Институт спортивной науки Гонконга располагает современной инфраструктурой и оснащенными лабораториями для проведения тестирований и исследований спортсменов с наличием новейшего оборудования и измерительных систем²⁴¹.

Согласно ежегодному отчету за 2018–2019 финансовый год, доход организации составил 92,1 млн долл. США (данные приводятся по курсу на март 2019 г.)²⁴². Основным источником финансирования учреждения является Фонд развития высококвалифицированных спортсменов, чьи инвестиции составили 77,5 млн долл. США.

Институт спортивной науки Гонконга является членом Ассоциации центров спорта высших достижений (Association of Sport Performance Centres).

²³⁹ HKSI. Coach Education. – URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/coach-education>

²⁴⁰ HKSI. High Performance Coaching. – URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/high-performance-coaching>

²⁴¹ HKSI. Facilities Presentation. – URL: <https://www.hksi.org.hk/f/page/28/HKSI-Facilities-Brochure-201809.pdf>

²⁴² HKSI. Annual Report. – URL: <https://www.hksi.org.hk/annual-report/2018-19/finance/financial-highlights/>

3.2. Израиль

Официальное название: Государство Израиль (иврит Medinat Yisra'el).

Площадь: 22 072 км².

Численность населения: 8 655 535 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 394 652,21 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 13 наград.

Институт спорта имени Вингейта – это национальное государственное учреждение в области спорта, которое было открыто в 1957 г. и названо в честь генерал-майора Чарльза Вингейта. Организация располагается между Тель-Авивом и Нетанией²⁴³.

Институт реализует образовательные программы и предоставляет услуги в части научно-методического обеспечения в области спорта высших достижений. В знак признания выдающихся достижений в области образования, спортивной медицины и исследований в спорте бывший президент Хаим Херцог в 1989 г. наградил Институт спорта имени Вингейта престижной премией Израиля.

Важно, что учреждение при поддержке Олимпийского комитета Израиля служит тренировочным центром для членов национальных и олимпийской сборных команд Израиля, а также является площадкой для проведения национальных и международных научных конференций в области спорта.

Институт располагает масштабной инфраструктурой спортивных объектов. На его территории расположены бассейны, спортивно-гимнастические залы, спортивные поля, центры восстановления, легкоатлетический стадион, спортивно-оздоровительный центр, оборудованный тренажерный зал,

²⁴³ Basic Information. – URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?CategoryID=478&ArticleID=661>

спортивные залы и иные спортивные сооружения, лекционные залы и библиотека, профессиональные кабинеты спортивной медицины и лаборатории для научных исследований, учебный центр, синагога и музей славы еврейского спорта²⁴⁴, а также кампус, где проживают спортсмены – члены олимпийских и паралимпийских спортивных сборных команд.

Структуру Института спорта имени Вингейта составляют сразу несколько отдельных объектов.

Колледж Нэта Холмана по подготовке тренеров и инструкторов

Согласно национальному Закону о спорте Израиля, колледж уполномочен готовить тренеров и инструкторов по соревновательным и несоревновательным видам спорта и проводить курсы для спортивных судей, спортивных менеджеров и администраторов. Кроме того, учреждение готовит инструкторов для работы с пожилыми людьми, лицами с ограниченными возможностями здоровья, а также проводит специальные программы в целях социальной реабилитации малообеспеченных слоев населения.

Центр исследований, спортивной медицины и физиотерапии имени Рибштейна

Центр предоставляет медицинские услуги и рекомендации относительно ежедневных тренировочных нагрузок как членам национальных сборных команд, так и всем лицам, занимающимся физической активностью в любом возрасте и на всех уровнях подготовки.

Медицинский персонал учреждения занимается диагностикой и лечением профессиональных спортсменов и любителей, предлагает медицинские осмотры и ряд физиологических,

²⁴⁴ Wingate Institute. Do you know. – URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?CategoryID=1123&ArticleID=4458>

физиотерапевтических, психологических услуг, консультаций по питанию и физической подготовке.

В центре проводятся исследования по физиологическим и психологическим аспектам спортивной подготовки, в том числе тесты на выносливость спортсменов при тренировке в условиях повышенной влажности, перепада температур и высоты, исследуются процессы восстановления спортсменов после физических нагрузок. Также ведутся совместные проекты с ведущими медицинскими учреждениями Израиля по изучению влияния физической активности для лечения таких заболеваний, как остеопороз, муковисцидоз и гемофилия.

Многие методики, которые сегодня активно используются в спорте высших достижений во всем мире, были разработаны именно в стенах этого учреждения. Так, хорошо известный общепринятый анаэробный Вингейт-тест (WANT) для измерения анаэробной силы мышц спортсмена был разработан в данном центре исследований Института спорта имени Вингейта около 25 лет назад (отсюда название института).

На сегодняшний день центр предлагает широкий спектр тестов: базовый эргометрический тест, тест на выявление максимальной аэробной способности (VO_{2max}), скорости метаболизма (RMR), тест лактатного порога и анаэробный Вингейт-тест. Результаты тестов позволяют профессиональному персоналу составлять индивидуальную программу тренировок, соответствующую физиологическим условиям и целям спортсмена.

Физиотерапевтическое отделение занимается вопросом лечения спортивных травм у взрослых спортсменов, подростков и спортсменов с ограниченными возможностями здоровья. Команда диетологов, специализирующихся на потребностях в питании, предлагает оценку режима питания и консультации, основанные на результатах теста RMR²⁴⁵.

²⁴⁵ The Ribstein Center for Sport Medicine Sciences and Research.– URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?ArticleID=659&CategoryID=508&Page=1>

Учебный центр

Данное учреждение является национальным учебно-методическим центром, обеспечивающим информацией (в том числе в аудиовизуальном, мультимедийном виде) по всем вопросам, связанным с физическим воспитанием, спортом и спортивной медициной. В организации хранятся наработанные материалы по совершенствованию программ спортивной подготовки, которые могут использовать как студенты университета, так и тренеры, спортсмены, администраторы спортивных сборных команд Израиля.

Департамент спорта высших достижений

Данный департамент осуществляет тесное сотрудничество с Олимпийским комитетом Израиля. В департаменте ведется комплексная подготовка высококвалифицированных спортсменов Израиля, в том числе реализуется планирование и подготовка национальной сборной команды к Олимпийским и Паралимпийским играм. По сути, непосредственная подготовка национальных сборных команд Израиля ведется на территории института и с использованием его инфраструктуры.

Центр развития спортивного резерва

Данный центр нацелен на максимальное развитие потенциала молодых талантливых спортсменов. Под наблюдением профессионалов высокого уровня и под постоянным наблюдением медицинского персонала молодые спортсмены интенсивно тренируются для того, чтобы представлять Израиль на международных молодежных соревнованиях и иметь перспективы войти в состав национальных спортивных сборных команд.

Международный зал славы еврейского спорта

Зал славы был основан в 1980 г. и посвящен еврейским спортсменам, добившимся выдающихся достижений

в спорте или внесшим значительный вклад в жизнь евреев через спорт²⁴⁶.

Информация о финансировании Института спорта имени Вингейта на сайте не представлена.

3.3. Исландия

Официальное название: Исландия (исл. Iceland).

Площадь: 103 000 км².

Численность населения: 341 243 человека (по данным на 2020 г.).

ВВП: 24 188,04 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 4 награды.

Несмотря на то, что Исландия, будучи маленьким островным государством, расположенным в северной части Атлантического океана к северу-западу от Великобритании, далека от того, чтобы быть в одном списке со странами – лидерами мирового спорта, тем не менее в ней уделяется большое внимание развитию спорта, ведутся исследования в области спортивной науки. Примечательно, что исследования в области спорта и физической активности в Исландии проводятся сразу в нескольких государственных учреждениях.

1. Главной организацией, курирующей проведение научных исследований в области физической активности, спорта и здравоохранения в Исландии, является правительственное агентство – **Дирекция здравоохранения**, которая действует при **Министерстве здравоохранения Исландии**. Важными направлениями деятельности дирекции являются продвижение физической активности и борьба с малоподвижным образом жизни исландцев. Ключевую роль в данной работе играет организация научных исследовательских проектов в целях

изучения ряда факторов, влияющих на повседневную физическую активность населения, в том числе связанных с транспортной системой, условиями работы, обучения и организацией досуга.

Дирекция здравоохранения реализует совместные исследовательские проекты по различным аспектам двигательной активности населения и развивает тесное сотрудничество с соответствующими заинтересованными организациями, такими как правительственные ведомства, муниципалитеты, государственные учреждения, коммерческие компании, школы и организации в области спорта для создания условий, способствующих повышению уровня двигательной активности населения. Агентство по праву может считаться головной организацией в области развития науки о физической активности и спорте в Исландии, поскольку обеспечивает финансирование организации и проведения научных исследований из средств государственного бюджета.

В рамках Дирекции здравоохранения учрежден Фонд социального здравоохранения, через который начиная с 2012 г. выделяется бюджетное финансирование на реализацию научных проектов. При этом следует отметить выраженную тенденцию увеличения бюджетного финансирования на проведение исследований. Так, если в 2013 г. на реализацию грантов было направлено 68 305 555 исландских крон, то уже в 2014 г. размер финансирования несколько увеличился и составил 69 810 000 исландских крон, в 2018 г. – 84 525 000 исландских крон, в 2019 г. – 89 580 000 исландских крон, в 2020 г. – 90 755 000 исландских крон, в 2021 г. – 85 150 000 исландских крон. Тенденция устойчивого увеличения финансирования прекратилась в 2021 г., что, вероятнее всего, связано с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, возникшей из-за пандемии Covid-19.

В 2019 г. из государственного бюджета Фонду было выделено финансирование в объеме 89 590 000 исландских крон, которые в виде грантов были направлены на реализацию

²⁴⁶ Units at Wingate Institute, The National Institute For Sport Excellence.– URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?CategoryID=479&ArticleID=662>

172 исследовательских проектов²⁴⁷. По данным на 2021 г., через Фонд социального здравоохранения дирекции было выделено бюджетное финансирование в размере свыше 85 млн исландских крон, что было направлено на реализацию 174 исследовательских проектов²⁴⁸. Приоритетными направлениями исследований на 2021 г. помимо прочего стали укрепление ментального здоровья детей и взрослого населения, развитие социальных коммуникаций и борьба с одиночеством. Особое внимание также уделяется проектам, направленным на развитие инноваций в области предотвращения заболеваний и укрепления здоровья²⁴⁹.

Следует отметить, что размер грантов на организацию научного проекта варьируется в зависимости от направления исследования и может составлять от 100 000 до 2 500 000 исландских крон в год. Примечательно, что среди получателей грантов значатся партнеры Дирекции здравоохранения, в том числе Исландский университет, Университет Рейкьявика, Ассоциация пенсионеров Рейкьявика, Национальная ассоциация родителей, Организация «Красный Крест», национальные спортивные федерации и даже Национальный олимпийский комитет Исландии.

Так, например, среди грантов, получивших наиболее существенное финансирование, можно выделить исследовательские проекты по теме «Участие Исландии в международных исследованиях по вопросам здоровья и благополучия подростков», реализуемые Исландским университетом, проект «Повышение благополучия молодежи в период пандемии Covid-19», реализуемый организацией «Исследование и анализ»,

²⁴⁷ The Directorate of Health. Annual reports. – URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/arsskyrslur/>

²⁴⁸ The Directorate of Health. Allocation from the Public Health Fund 2021. – URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/frettir/frett/item44343/uthlutun-ur-lydheilsusjodi-2021>

²⁴⁹ Ibid.

каждый из которых получил финансирование в размере 2 500 000 исландских крон. Примечательно, что грант в размере 1 500 000 исландских крон получил Национальный олимпийский комитет Исландии на развитие олимпийского движения в стране. Гранты в размере 200 000 и 100 000 исландских крон получили и некоторые спортивные организации, например Федерация бадминтона Исландии – на реализацию проекта «Развитие клуба по гольфу и бадминтону», Ассоциация скейтбординга – на развитие проекта «Организация программ по скейтбордингу», Ассоциация волейбола Исландии – на развитие проекта «Волейбол для детей и взрослого населения» и другие организации²⁵⁰.

В целях мониторинга развития привычек к регулярным занятиям спортом Дирекция здравоохранения правительства Исландии осуществляет регулярные исследования в области изучения уровня физической активности населения в сотрудничестве с другими странами Северной Европы. Данные о физической активности также собираются, например, в рамках ежегодного национального опроса «Здоровье и благополучие исландцев»²⁵¹.

Большое внимание отводится проведению мониторинга двигательной активности среди детей и подростков, реализуемого в рамках исследования под названием «Здоровье и благополучие детей Северных стран»²⁵², которое было впервые инициировано в 1984 г. среди стран Северной Европы и проводится под эгидой Северного университета здравоохранения

²⁵⁰ The Directorate of Health. Allocation from the Public Health Fund 2021. – URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/frettir/frett/item44343/uthlutun-ur-lydheilsusjodi-2021>

²⁵¹ The Directorate of Health. Health and well-being. – URL: <https://www.landlaeknir.is/heilsa-og-lidan/hreyfing/>

²⁵² The Directorate of Health. Health and well-being of Nordic Children. – URL: <https://www.landlaeknir.is/tolfraedi-og-rannsoknir/rannsoknir/heilsa-og-lidan-norraenna-barna/>

Гутенберга (ФРГ). В рамках данного исследования изучается не только уровень двигательной активности детей и подростков Исландии в возрасте от 2 до 17 лет, но и общий уровень здоровья, характер имеющихся заболеваний, количество посещений поликлиники, а также уровень социально-экономического благополучия семьи. Анкету заполняют родители детей. Однако, согласно информации на веб-сайте, сами результаты исследования находятся в закрытом доступе, а последние данные о ходе реализации этого проекта датируются лишь 2011 г.

В целом следует отметить, что на основе данных, полученных в результате проведения исследований, Дирекция здравоохранения предоставляет экспертные консультации Министерству здравоохранения и в целом правительству Исландии по всем вопросам, связанным с двигательной активностью и здоровьем, и разрабатывает рекомендации по повышению уровня двигательной активности в сотрудничестве с партнерскими организациями.

На сайте организации в открытом доступе для всех желающих представлены брошюры с рекомендациями по выполнению физической нагрузки, предназначенные для детей и подростков, взрослого населения и лиц старшего возраста. Кроме того, доступны видеоматериалы с физическими упражнениями, а также рекомендации по режиму правильного питания для различных возрастных категорий граждан²⁵³. Ряд материалов и рекомендаций посвящен организации двигательной активности и режима питания в условиях распространения коронавирусной инфекции Covid-19²⁵⁴.

Будучи правительственным агентством Исландии, Дирекция здравоохранения имеет исключительно

²⁵³ The Directorate of Health. Nutrition and Adults.– URL: <https://www.landlaeknir.is/heilsa-og-lidan/naering/fullordnir/>

²⁵⁴ The Directorate of Health. The Importance of good nutrition in the time of Covid-19.– URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/greinar/grein/item43110/Mikilvaegi-godrar-naeringar-a-timum-Covid-19>

бюджетное финансирование, дохода от внебюджетной деятельности учреждение не имеет. Согласно данным финансового отчета, общий доход организации за 2019 г. составил 231 313 934 исландских крон²⁵⁵.

Таким образом, важно подчеркнуть, что Дирекция здравоохранения выступает головной правительственной организацией, субсидирующей как реализацию научно-исследовательских проектов различными организациями, так и внедрение программ по развитию физической активности и спорта профильными организациями в области спорта в Исландии.

2. Важный вклад в развитие науки о спорте вносит **Исландский университет (University of Iceland)**. На его базе действует Научно-исследовательский центр науки о движении (Research Centre of Movement Science²⁵⁶), который был основан 1 сентября 2003 г. и является отделением кафедры физиотерапии Исландского университета.

Основная цель данного центра состоит в реализации исследований в области науки о движении и развитии международного сотрудничества в этой сфере с зарубежными институтами. Деятельность учреждения охватывает исследования и разработки во всех областях науки о движении и физиотерапии. Научно-исследовательский центр регулярно проводит научные семинары по различным темам в области спортивной науки.

Председателем правления организации является Кристин Брием (Kristín Briem). В исследованиях в области спорта принимают участие также и сотрудники других подразделений университета. Так, к примеру, профессор факультета социологии, антропологии и фольклористики, автор многочисленных научных работ Видар Халлдорсон (Vidar Halldorsson) и его коллега, профессор Школы социальных наук в Исландском

²⁵⁵ The Directorate of Health. Annual reports.– URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/arsskyrslur/>

²⁵⁶ University of Iceland. Research Centre of Movement Science.– URL: <https://english.hi.is/node/52336>

университете Торолфур Торлиндссон (Thorolfur Thorlindsson) ведут активную научную деятельность и занимаются исследованиями в области спорта в Исландии. Результатом их исследовательской деятельности является ряд многочисленных научных работ, таких как «Командная работа в спорте: социологический анализ» (Teamwork in sport: a sociological analysis)²⁵⁷, «Использование тренерами командных тайм-аутов в гандболе: анализ смешанного метода» (Coaches Use of Team Timeouts in Handball: A Mixed Method Analysis)²⁵⁸, «Успех национального спорта и возникающая социальная атмосфера: опыт Исландии» (National sport success and the emergent social atmosphere: The case of Iceland)²⁵⁹ и др.

Как было указано выше, Исландский университет является бенефициаром грантов от Дирекции здравоохранения на проведение ежегодных научных исследований по вопросам двигательной активности, здоровья и спорта. В целом проекты, реализуемые Исландским университетом, удостоиваются грантов, выделяемых через Фонд социального здравоохранения дирекции из средств государственного бюджета начиная с 2013 г. Так, в 2013 г. университет получил грант в размере 500 000 исландских крон, в 2017 г. – 200 000 исландских крон, в 2018 г. – 500 000 исландских крон, в 2020 г. – 1 000 000 исландских крон, в 2021 г. – 2 500 000 исландских крон. При этом грантовая поддержка исследованиям оказывалась не каждый

²⁵⁷ ResearchGate. Teamwork in sport: a sociological analysis. – URL: https://www.researchgate.net/publication/313161951_Teamwork_in_sport_a_sociological_analysis

²⁵⁸ ResearchGate. Coaches use of team timeouts in handball: A mixed method analysis. – URL: https://www.researchgate.net/publication/309643507_Coaches_Use_of_Team_Timeouts_in_Handball_A_Mixed_Method_Analysis

²⁵⁹ ResearchGate. National sport success and the emergent social atmosphere: The case of Iceland. – URL: https://www.researchgate.net/publication/340778539_National_sport_success_and_the_emergent_social_atmosphere_The_case_of_Iceland

год (возможно, в связи с тем, что университет не подавал заявки на участие в указанный период)²⁶⁰.

Отдельно следует отметить, что наблюдатель от Исландского университета профессор Тор Аспелунд (Thor Aspelund) входит в состав правления Фонда социального здравоохранения Дирекции здравоохранения²⁶¹.

Важно подчеркнуть, что и Исландский университет, и Дирекция здравоохранения являются членами Европейской сети по содействию оздоровительной физической активности Всемирной организации здравоохранения²⁶².

3. Еще одной организацией, содействующей развитию науки о спорте в Исландии, является **Университет Рейкьявика (Reykjavik University)**. Начиная с 2004 г. на базе университета действует Исследовательский центр физической активности, физического воспитания, здоровья и спорта (Physical Activity, Physical Education, Health and Sport Research Centre). В рамках данного центра проводится ряд исследований по направлениям физического воспитания, методов обучения, гендерной политики в спорте и др. Учреждение активно сотрудничает с исследователями из университетов других стран.

На базе центра имеется аспирантура, а также реализуются две образовательные программы магистратуры по направлениям «Двигательная активность и тренерство» и «Образование в области спорта и здравоохранения»²⁶³.

²⁶⁰ The Directorate of Health. Public Health Fund. – URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/lydheilsusjodur/>

²⁶¹ The Directorate of Health. Public Health Fund. – URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/lydheilsusjodur/>

²⁶² Всемирная организация здравоохранения. Члены Европейской сети ОФА. – URL: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/disease-prevention/physical-activity/activities/hepa-europe/hepa-europe-membership-and-meetings/Member-institutions-and-contact-person-per-country>

²⁶³ Reykjavik University. Masters Programs and Thesis. – URL: <https://en.ru.is/papesh/masters-and-phd--msc-thesis/>

В штате организации значатся 12 сотрудников, половина из которых имеют докторские степени в области спортивной науки. Исследователи разрабатывают шесть научных направлений, среди них физическая активность и упражнения для групп населения с особыми потребностями (дети, пожилые граждане, лица с ожирением и т. д.); информационные и коммуникационные технологии в образовании и физическом воспитании; спортивная биомеханика и измерение внешнего движения (изучение кинетических и кинематических факторов двигательной активности у спортсменов и количественная оценка биомеханических аспектов различных суставов человеческого тела); двигательная способность, физическая подготовка и физическая активность на протяжении всей жизни; психологические и социальные факторы в спорте (исследование влияния психологических и психосоциальных факторов на результаты спортсменов, а также физической активности на здоровье и благополучие); анализ и оценка результативности в различных видах спорта (изучение взаимосвязи между спортивными достижениями и различными аспектами – техническими, тактическими и физическими – в командных и индивидуальных видах спорта, а также у детей и подростков или спортсменов высокой квалификации)²⁶⁴.

Директором исследовательского центра является профессор Хосе Сааведра (Jose m. Saavedra)²⁶⁵. Кафедру спортивной науки возглавляет Хафрун Кристьянсдоттир (Hafrun Kristjansdottir)²⁶⁶.

Следует подчеркнуть, что сотрудники учреждения не только реализуют теоретические научные исследования

²⁶⁴ Reykjavik University. PARESH Research Centre. Research.– URL: <https://en.ru.is/papesh/research/>

²⁶⁵ Reykjavik University. PARESH Research Centre.– URL: <https://en.ru.is/papesh>

²⁶⁶ Reykjavik University. Department of Sport Science.– URL: <https://en.ru.is/sss/dss/>

и образовательные программы, но также ведут активную практическую деятельность, оказывая услуги в области научно-методического обеспечения спортсменам сборных команд Исландии на базе лаборатории спортивной науки, которая действует в рамках центра.

Лаборатория оснащена современным оборудованием и техникой, позволяющей проводить различные тестирования спортсменов. Так, в ней имеются газовый анализатор и оборудование для тредмил-теста VO2 max, пульсометры, шагомеры, акселерометры Actigraph, набор для антропометрического анализа, динамометры и высокоскоростные камеры.

Сотрудники лаборатории оказывают ряд услуг в области научно-методического обеспечения, среди них оценка соревновательной деятельности, психологическая поддержка спортсменов, организация тренировочных программ, оценка соревновательной подготовленности, консультирование в области предотвращения травматизма в спорте²⁶⁷.

Лаборатория спортивной науки расположена на базе Исследовательского центра физической активности, физического воспитания, здоровья и спорта и позволяет проводить практические занятия для студентов магистратуры и аспирантуры. Важно подчеркнуть, что основным партнером исследовательского центра является Национальный олимпийский комитет Исландии, а спортсмены национальных сборных команд страны имеют возможность проходить в рамках лаборатории тестирование и получать научно-методическое обеспечение.

Помимо Национального олимпийского комитета Исследовательский центр физической активности, физического воспитания, здоровья и спорта Университета Рейкьявика осуществляет сотрудничество с Исландским исследовательским центром (Icelandic Centre for Research, RANNIS) и проводит совместные научные исследования.

²⁶⁷ Reykjavik University. Sports Lab, Services and Further Information.– URL: <https://en.ru.is/papesh/sports-lab-services-and-further-information/>

Подобно Исландскому университету, Университет Рейкьявика также получал гранты на исследования от правительства Исландии, правда, всего лишь в 2020 и 2021 гг. Так, в 2020 г. университет получил грант от Дирекции здравоохранения в размере 900 000 исландских крон на проведение исследования по теме «Оценка влияния улучшения условий жизни на укрепление здоровья детей и подростков», в 2021 г. – грант в размере 800 000 исландских крон на реализацию исследования по теме «Молодежь из числа сексуальных меньшинств и злоупотребление психоактивными веществами: риски и превентивные меры».

Иная информация о финансировании исследований Университета Рейкьявика в открытых источниках не представлена.

4. Профильной структурой, занимающейся исследованиями, в том числе в области спорта, является **Исландский исследовательский центр (Icelandic Centre for Research, RANNIS)**²⁶⁸.

Учреждение было создано в 2004 г. в Рейкьявике и представляет собой государственную организацию, подотчетную Министерству образования, науки и культуры Исландии (Ministry of Education, Science and Culture). Его миссией является содействие в развитии исследований, инноваций, культуры и образования в целях реализации национальной политики Исландии в области науки и технологий.

Генеральный директор центра – Халлгримур Йонассон (Hallgrímur Jónasson); по состоянию на конец 2018 г. в нем постоянно работало 49 штатных сотрудников. Помимо штатного персонала учреждение также привлекает внешних экспертов и ученых для реализации различных научных проектов.

Исландский исследовательский центр тесно взаимодействует с Советом по политике в области науки и технологий

²⁶⁸ RANNIS. About RANNIS. – URL: <https://en.rannis.is/activities/>

Исландии (Science and Technology Policy Council), который является общественной организацией, состоящей из 23 экспертов, включая министра финансов и экономического развития, министра образования, науки и культуры, министра туризма, промышленности и инноваций, а также представителей научных и образовательных учреждений под председательством премьер-министра Исландии²⁶⁹.

Исландский исследовательский центр во многом инициирует предложения, которые затем обсуждаются на заседаниях Совета по политике в области науки и технологий и имплементируются в национальную стратегию по реализации политики в области научных исследований и технологий. Примечательно, что национальная стратегия принимается советом сроком на три года. В настоящий момент действует национальная стратегия по реализации политики в области научных исследований и технологий, принятая на трехлетний период 2020–2022 гг.²⁷⁰

Центр координирует научную деятельность национальных организаций через политику выдачи грантов: управляет фондами, направляющими финансирование в виде грантов на проведение научных исследований, причем эти фонды могут быть как национального уровня, так и международного масштаба. Так, организация координирует и продвигает участие Исландии в международных европейских программах, таких как «Horizon 2020», «Erasmus +», «Creative Europe», «Nordplus» и др.

В числе профильных фондов, осуществляющих финансирование проектов конкретно в области физической активности

²⁶⁹ Government of Iceland. Science and Technology Policy Council. – URL: <https://www.government.is/topics/science-research-and-innovation/science-and-technology-policy-council/>

²⁷⁰ Government of Iceland. Science and Technology Policy 2020-2022. – URL: <https://www.government.is/library/01-Ministries/Prime-Ministers-Office/Science%20and%20Technology%20Policy%202020-2022.pdf>

и спорта, значатся Национальный фонд исландского спорта (Icelandic Sport Fund) и программа Евросоюза «Erasmus + Sport».

Подать заявку на получение гранта из средств фондов может любая исландская общественная или государственная организация, действующая в области спорта, начиная от органов власти национального, регионального и муниципального уровней, реализующих проекты в области спорта, и заканчивая спортивными клубами и координаторами спортивных мероприятий, действующими на локальном уровне. Заявка подается ежегодно в срок до 1 октября. Гранты выдаются на реализацию исследований в области спорта, проектов, направленных на популяризацию занятий спортом среди детей и молодежи, инновационных проектов, ориентированных на улучшение качества жизни детей и молодежи, образовательных проектов для тренеров и инструкторов в области спорта. Финансирование Исландского фонда спорта, как правило, составляет грант в размере 100 000 евро, ежегодно выделяемый на каждый проект, прошедший отбор²⁷¹.

В задачи учреждения также входит отслеживание используемых ресурсов и эффективности научных исследований. Исландский исследовательский центр отвечает за управление данным фондом от имени Министерства образования, науки и культуры и принимает окончательное решение о выделении финансирования.

5. Еще одной организацией, занимающейся исследованиями в области двигательной активности и спорта в Исландии, является **Исландский центр инноваций (Innovation Center Iceland)**²⁷², располагающийся в Рейкьявике. Учреждение не профилируется на научной деятельности в области

²⁷¹ RANNIS. Icelandic Sport Fund.– URL: <https://en.rannis.is/funding/youth-sport/the-icelandic-sport-fund/nr/2646>

²⁷² About Innovation Center Iceland.– URL: <https://www.nmi.is/en/about-innovation-center-iceland>

физической активности и спорта, однако имеет в своей структуре несколько отделов, занимающихся исследованиями, в том числе в области физиотерапии и науки о движении.

Исландский центр инноваций находится в ведении Министерства промышленности и инноваций Исландии, и его деятельность включает в себя обмен знаниями и оказание услуг поддержки предпринимателям, инновационным компаниям, реализующим технические исследования, научные разработки, испытания, измерения и сертификацию²⁷³. Исполнительным директором организации является Сигридур Ингварсдоттир (Sigridur Ingvarsdottir)²⁷⁴.

Исследовательские отделы центра работают над прикладными исследовательскими проектами и предлагают экспертное консультирование в области строительства и конструкций, производства, биотехнологии, материалов, химического анализа, окружающей среды и энергетики, а также медицинских технологий в сотрудничестве с другими научными организациями Исландии и других стран.

В качестве примера можно привести проект в области медицинских технологий по теме «Интеллектуальный анализ движения для физиотерапевтов» (Intelligent motion analysis for physiotherapists), проводимый международной коллаборацией при координации Исландского центра инноваций в период 2012–2016 гг. Данный проект получил финансирование от Седьмой рамочной программы Европейского союза по исследованиям, технологическим разработкам и внедрению²⁷⁵.

Среди участников проекта были Ассоциация физиотерапевтов Испании, Ассоциация физиотерапевтов Исландии

²⁷³ Innovation Center. Strategy 2023.– URL: https://www.nmi.is/static/files/Um_Nyskopunarmidstod/stefnumotun_2020_v5.pdf

²⁷⁴ Innovation Center. About Innovation Center.– URL: <https://www.nmi.is/is/um-nyskopunarmidstod/stefna-og-skipurit>

²⁷⁵ Innovation Center. IMA.– URL: <https://www.nmi.is/en/moya/extras/oll-verkefni/ima-hreyfiskynjun-2012-2016>

(Icelandic Physiotherapy Association), Институт исследования интеллектуальных систем Великобритании (Intelligent Systems Research Institute), Королевское голландское общество физиотерапевтов (Royal Dutch Society for Physiotherapy)²⁷⁶.

Целью проекта являлась разработка беспроводного измерительного устройства для точной функциональной оценки физиотерапевтами состояния опорно-двигательного аппарата человека, в частности плечевого и коленного суставов. Несмотря на то, что проект в действительности является абсолютно медицинским, его разработки тем не менее могут найти применение в области спортивной медицины и, в частности, использоваться в целях предотвращения травматизма среди спортсменов.

Подводя итог, следует отметить, что Исландия является примером так называемых малых государств, в ней уделяется важное внимание реализации исследовательских проектов в области науки о спорте и здоровье, при этом основным источником выделения финансирования на организацию исследований является государственный бюджет Исландии. Ключевая роль в обеспечении исследовательской деятельности принадлежит государственному агентству – Дирекции здравоохранения при Министерстве здравоохранения. Агентство содействует реализации научно-исследовательских проектов, так же как и программ в области физической активности и спорта, посредством финансирования научной деятельности профильных организаций в области здоровья, физической активности и спорта из средств государственного бюджета Исландии. Другой важной организацией, обеспечивающей финансирование проектов из средств национальных и международных фондов, является Исландский исследовательский центр. Будучи государственной организацией, подведомственной Министерству образования, науки и культуры

²⁷⁶ Intelligent Motion Analysis. Project Partners.– URL: http://www.imatec.is/?page_id=529

Исландии, он содействует финансированию проектов в области физической активности и спорта, выдавая гранты в объеме 100 000 евро. Государственные университеты, такие как Исландский университет и Университет Рейкьявика, реализуют ряд исследовательских проектов в области физической активности и спорта, являясь уже в большей степени бенефициарами грантов, выделяемых из средств государственного бюджета и национальных фондов.

3.4. Малайзия

Официальное название: Малайзия (малайск. Malaysia).

Площадь: 329 750 км².

Численность населения: 32 365 999 человек (по данным на 2020 г.).

ВВП: 364 681,37 (по данным на 2019 г. в млн долл. США).

Количество завоеванных медалей за всю историю проведения Олимпийских игр: 13 наград.

Национальный институт спорта Малайзии (National Sports Institute of Malaysia) является крупнейшей государственной организацией в области спорта, подведомственной Министерству по делам спорта и молодежи Малайзии. Учреждение основано в 2011 г. и расположено в районе Букит Джалиль в Куала-Лумпуре на территории Национального спортивного комплекса²⁷⁷.

Основными направлениями деятельности Национального института спорта Малайзии являются:

- реализация программ профессионального развития спортсменов;
- реализация программ профессионального развития тренерских кадров;

²⁷⁷ ASPC. National Sports Institute of Malaysia.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centres/national-sports-institute-malaysia>

- проведение научных исследований в области теории и методики спортивной тренировки, биомеханики, спортивной медицины, спортивной психологии, нутрициологии, физиотерапии и др.;

- отбор и подготовка талантливого спортивного резерва;
- научно-методическое обеспечение высококвалифицированных спортсменов²⁷⁸.

Основная цель учреждения – внедрение разработок в области спортивной науки и спортивной медицины в целях повышения конкурентоспособности спортсменов национальных спортивных сборных команд Малайзии²⁷⁹.

Задачи, поставленные перед институтом, включают:

- консультирование сотрудников Министерства по делам спорта и молодежи Малайзии по всем вопросам, касающимся подготовки малазийских спортсменов;

- обеспечение актуализации научных методик и средств, направленных на улучшение спортивных результатов спортсменов;

- взаимодействие с любым правительственным учреждением, государственным или частным высшим учебным заведением, спортивной организацией с целью обеспечения программы поиска и отбора талантливого спортивного резерва и развития их медального потенциала;

- предоставление консультаций и рекомендаций в области спортивной науки и спортивной медицины;

- установление и поддержание связей и сотрудничества со всеми организациями, участвующими в развитии спортивной науки и спортивной медицины на территории Малайзии и за ее пределами;

- обеспечение необходимых медицинских обследований и лечения спортсменов;

- предоставление услуг в качестве информационного, ресурсного и справочного центра в области спортивной науки и спортивной медицины в стране;

- обеспечение сбора информации и ведения документации по всем вопросам, касающимся научных аспектов в повышении результатов спортсменов национальных сборных команд;

- осуществление координации научно-исследовательской, опытно-конструкторской и инновационной деятельности в области спортивной науки, спортивной медицины и смежных областях²⁸⁰.

Национальный институт спорта Малайзии осуществляет свою деятельность в соответствии со Стратегическим планом, принятым на период 2015–2025 гг., определяющим направление развития национальной спортивной науки, спортивной медицины и технологий²⁸¹.

В программном заявлении, размещенном на официальном веб-сайте организации, декларируется, что институт призван:

- 1) обеспечивать обратную связь по всем заявкам на получение различных услуг в области научно-методического и медицинского обеспечения;

- 2) предоставлять услуги в области спортивной науки, основанные на передовой научной практике и фактических данных;

- 3) обеспечивать эффективное, целенаправленное и удобное для спортсменов оказание услуг в области научно-методического обеспечения;

- 4) стремиться к тому, чтобы не менее 75% от общего числа спортсменов были удовлетворены качеством выполнения услуг и возможностями предоставляемых программ;

²⁷⁸ ASPC. National Sports Institute of Malaysia.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centres/national-sports-institute-malaysia>

²⁷⁹ NSIM. Background.– URL: <https://isn.gov.my/latar-belakang/>

²⁸⁰ NSIM. Function.– URL: <https://isn.gov.my/fungsi/>

²⁸¹ NSIM. Pelan Strategik.– URL: <https://isn.gov.my/strategik/>

5) обеспечивать обратную связь в случае поступления жалоб в течение трех рабочих дней²⁸².

В организационной структуре учреждения выделяют несколько ключевых подразделений, среди них отдел спортивных достижений, отдел спортивной медицины, отдел науки, исследований и инноваций, национальная академия тренеров и руководящие органы института. На работе первых трех подразделений следует остановиться более подробно, поскольку именно они обеспечивают основную профильную деятельность организации.

Отдел спортивных достижений реализует деятельность, направленную на повышение результативности спортсменов национальных сборных команд, включая:

- стратегическое планирование, предоставление услуг и осуществление программ научно-методического обеспечения, нацеленных на улучшение показателей малазийских спортсменов;
- разработку стандартов экспертизы и экспертных консультативных услуг в области научно-методического обеспечения малазийских спортсменов и национальных сборных команд;
- взаимодействие с главными тренерами и ведущими специалистами национальных сборных команд в целях улучшения качества тренировочных программ и повышения конкурентоспособности малазийских спортсменов;
- обеспечение управления научными данными и информацией на базе Системы управления спортсменами (Athlete Management System, AMS), их надлежащее хранение, организацию и систематизацию;
- внесение вклада в реализацию научно-исследовательской деятельности и прикладных проектов в области спортивной науки²⁸³.

Отдел спортивной медицины обеспечивает:

²⁸² NSIM. Piagam Pelanggan.– URL: <https://isn.gov.my/piagam-pelanggan/>

²⁸³ NSIM. Section. Sports Performance Division.– URL: <https://isn.gov.my/bahagian-prestasi-sukan/>

- предоставление спортсменам услуг в области спортивной и восстановительной медицины;
- предоставление услуг по результатам лабораторного анализа и лабораторных клинических исследований;
- предоставление медицинского оборудования и обеспечение контроля над закупкой лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и спецификациями;
- комплексное медицинское сопровождение спортсмена, осуществляемое посредством реабилитационного лечения и профилактики спортивных травм с момента получения травмы до выздоровления и возвращения к привычному режиму тренировок и соревнований;
- предоставление услуг в области реабилитации и восстановления физической формы и оптимальной работоспособности спортсменов после хирургического вмешательства;
- координацию услуг по предоставлению первой медицинской помощи спортсменам на различных спортивных мероприятиях в Малайзии и за рубежом;
- координацию и мониторинг услуг специалистов научной группы, проводящей регулярные консультации в области научно-методического обеспечения со спортсменами и тренерами, а также руководителями спортивных ассоциаций для обсуждения вопросов профилактики травматизма, медицинского, травматологического, реабилитационного лечения и восстановления работоспособности спортсменов и спортивных команд;
- планирование, координацию, проведение научных исследований и публикацию их результатов в области спортивной науки и спортивной медицины²⁸⁴.

Направлениями деятельности отдела науки, исследований и инноваций являются:

²⁸⁴ NSIM. Section. Sports Medicine Division.– URL: <https://isn.gov.my/bahagian-perubatan-sukan/>

- планирование, координация и осуществление контроля за проведением исследований, контроль и мониторинг исследований, а также публикация результатов исследований и отчетов;
- фокусирование на осуществлении политики, положений, руководящих принципов и процедур в области научных исследований, направленных на поощрение, развитие и содействие проведению научных исследований среди сотрудников института;
- установление контрольных показателей для комплексных лабораторий, ориентированных на развитие науки, медицины и инноваций в спорте;
- определение направления исследований и разработок в области спортивной науки, медицины и технологий;
- реализация передовых и инновационных исследовательских проектов, обладающих высоким потенциалом и коммерческой ценностью;
- управление базой данных отдела, включающей информацию о результатах научно-исследовательских проектов, грантах на проведение исследований и др.²⁸⁵.

Помимо трех указанных отделов на базе Национального института спорта Малайзии 1 января 2012 г. была создана Национальная академия тренеров (National Coaching Academy), которая реализует различные программы повышения квалификации и сертификации для спортивных тренеров Малайзии. В академии проводятся курсы для тренеров по различным темам, включая основы спортивного питания, повышения производительности спортивных тренировок, тейпирования спортсменов, а также борьбу с допингом в спорте²⁸⁶. Кроме того, на базе учреждения проходят ежегодные научные

²⁸⁵ NSIM. Section. Research & Innovation Division.– URL: <https://isn.gov.my/bahagian-penyelidikan-inovasi/>

²⁸⁶ Academi Kejurulatihan Kebangsaan.– URL: <https://coachingacademy.isn.gov.my/e-learning/>

конференции по различным аспектам спортивной науки и спортивной медицины.

Исследования и услуги в таких областях, как биомеханика, физиология, анализ работоспособности спортсменов, проводятся с использованием современного научно-технического оборудования. Например, в области биомеханики для оказания помощи тренерам в оценке, мониторинге и оптимизации работы спортсменов используется 2D и 3D-оборудование, представляющее собой камеры по захвату движения для последующего анализа, для оценки мышечной диспропорции – изокинетическое оборудование, а система 3D-анализа движений применяется для оценки стиля и способа ходьбы. Помимо вышеупомянутых систем в институте имеется другое высокотехнологическое оборудование, в том числе высокоскоростные камеры, системы слежения за взглядом, система измерения давления и др.²⁸⁷.

Согласно ежегодному отчету за 2018 финансовый год, доходы Национального института спорта Малайзии составили 5,168 млн долл. США, из них основная часть финансирования в размере 5,1 млн была получена из средств государственного бюджета, расходы – 6,8 млн долл.²⁸⁸

Институту выделяются отдельные гранты на проведение научных исследований. Так, в 2018 г. были выделены гранты на проведение исследований по следующим темам: «Взаимосвязь между показателями баллистической силы и спринтерскими показателями у высококвалифицированных спринтеров», «Применимость, надежность и валидность нового испытания горизонтальной реактивной прочности: коэффициент ограничения спринта», «Разработка нормативного кодекса по предотвращению и искоренению сексуальных домогательств в спорте» и др. Из них наиболее крупным стал грант,

²⁸⁷ NSIM. Services. Biomechanics.– URL: <https://isn.gov.my/biomekanik/>

²⁸⁸ NSIM. Annual Report 2018.– URL: <https://cloud.isn.gov.my/index.php/s/YZs2KstwADAj6o#pdfviewer>

выделенный на проведение исследования на тему «Диета 2.0: интеллектуальное планирование меню для малазийских спортсменов и физически активных граждан различных возрастных групп» в размере 295 000 малазийских ринггит. Всего на проведение конкретных научно-исследовательских проектов в 2018 г. организация получила финансирование в размере 414 900 малазийских ринггит²⁸⁹.

Следует отметить, что Национальный институт спорта Малайзии является членом Ассоциации центров спорта высших достижений (Association of Sport Performance Centres).

²⁸⁹ NSIM. Annual Report 2018. – URL: <https://cloud.isn.gov.my/index.php/s/YZs2KstwADAJj6o#pdfviewer>

ГЛАВА 4

НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ОЛИМПИЙСКОГО КОМИТЕТА

Начиная с 2009 г. Международный олимпийский комитет (МОК) в лице своего подразделения – Медицинской и научной комиссии – поддерживает сотрудничество с известными научно-исследовательскими центрами со всего мира, которые демонстрируют новейшие разработки и исследовательский опыт в области спортивной медицины и укрепления здоровья спортсменов посредством профилактики травм и заболеваний в спорте²⁹⁰.

С целью поддержки и развития научных разработок по защите здоровья спортсменов и профилактике спортивного травматизма комитет ведет политику признания организаций в области спортивной науки различных стран мира в качестве научных центров МОК. Несмотря на то, что центры получили признание МОК в различный период времени, все они объединены тем, что ведут научные разработки в области профилактики травматизма и заболеваний среди спортсменов. При этом следует отметить, что число данных центров постепенно увеличивается: так, если в 2014 г. были утверждены 4 научных центра МОК, то в 2016 г. их было уже 9, а в 2021 г. – 11.

По данным на 2021 г., Международным олимпийским комитетом признаны 11 исследовательских центров

²⁹⁰ The International Olympic Committee. IOC RECOGNISES 11 RESEARCH CENTRES WORLDWIDE FOR PREVENTION OF INJURY AND PROTECTION OF ATHLETE HEALTH. – URL: <https://www.olympic.org/news/ioc-recognises-11-research-centres-worldwide-for-prevention-of-injury-and-protection-of-athlete-health>

по профилактике спортивного травматизма и защите здоровья спортсменов, расположенных в Австралии, Дании, Канаде, Катаре, Нидерландах, Норвегии, Соединенном Королевстве Великобритании, США, Франции, ЮАР и Южной Корее, получивших статус в качестве исследовательских центров МОК²⁹¹. Из относительно недавно добавленных научных центров в данном списке следует отметить Американскую коалицию по профилактике заболеваний и травм в спорте, признанную в качестве научного центра МОК в 2017 г., и Франкоязычную исследовательскую сеть по защите здоровья спортсменов и спортивной производительности – в 2018 г.

Создание данных центров отвечает долгосрочным интересам МОК, и в том числе задачам его Медицинской и научной комиссии в части обеспечения профилактики травматизма и заболеваний спортсменов за счет проведения прикладных научных исследований и обмена их результатами в рамках развития олимпийского движения и укрепления спортивного сообщества. Центры получают поддержку от МОК в виде грантов на проведение научных исследований, разработку и внедрение эффективных методов профилактики спортивного травматизма и заболеваний.

Активно поддерживая 11 научных центров, МОК видит свою задачу в дальнейшем укреплении и защите здоровья спортсменов путем:

- создания долгосрочных исследовательских программ по профилактике травм и заболеваний (включая базовые исследования по эпидемиологии, факторам риска и механизмам заболеваний),

²⁹¹ The International Olympic Committee. IOC RECOGNISES 11 RESEARCH CENTRES WORLDWIDE FOR PREVENTION OF INJURY AND PROTECTION OF ATHLETE HEALTH. – URL: <https://www.olympic.org/news/ioc-recognises-11-research-centres-worldwide-for-prevention-of-injury-and-protection-of-athlete-health>

- развития сотрудничества с отдельными лицами, учреждениями и организациями в целях выработки мер по улучшению здоровья спортсменов,

- проведения прикладных исследований и разработок в рамках долгосрочной стратегии МОК,

- создания механизмов передачи знаний для распространения результатов научных исследований среди представителей олимпийского движения и спортивного сообщества и их преобразования в конкретные действия по защите здоровья спортсменов.

Комитет обеспечивает проектное финансирование для проведения конкретных исследований. В период с 2017 по 2020 гг. он профинансировал 22 отдельных научных исследования, касающихся вопросов профилактики травм и заболеваний спортсменов. Приоритет отдается совместным проектам и исследованиям с участием нескольких организаций в рамках научных коллабораций, которые могут принести прямую пользу олимпийским спортсменам²⁹².

Финансирование исследовательских проектов производится за счет грантов в размере не менее 100 000 долл. США на каждое исследование²⁹³. Так, в течение 6-летнего периода 2009–2014 гг. МОК оказал финансовую поддержку первым 4 исследовательским центрам в размере не менее 100 000 долл. США в год каждому. Области исследований, которые традиционно получают поддержку, включают профилактику травм и заболеваний в спорте, а также такие темы, как участие трансгендерных спортсменов, психическое здоровье спортсменов и др.

²⁹² The International Olympic Committee. Medical and Scientific Commission. Athletes our priority. – URL: <https://www.olympic.org/medical-and-scientific-commission>

²⁹³ The International Olympic Committee. 2019 CALL FOR APPLICATIONS. – URL: <https://www.olympic.org/news/2019-call-for-applications>

Под условия выдачи грантов от Фонда независимых исследований МОК не подпадают финансирование деятельности коммерческих компаний; финансирование стандартных программ, которые являются частью регулярной медицинской поддержки спортсмена (например, обучение медицинского персонала); финансирование исследований, за которые должны отвечать другие органы (например, образовательные семинары НОК, проводимые в рамках программы «Олимпийская солидарность» – специальная программа Комиссии МОК по олимпийской солидарности, созданная для оказания финансовой помощи талантливым спортсменам, испытывающим нехватку средств для подготовки к Олимпийским играм)²⁹⁴.

Примечательно, что представители научных центров МОК ежегодно встречаются для обсуждения текущих исследовательских проектов, а также обмена идеями в целях ведения совместных проектов и выработки стратегий дальнейших исследований. В 2019 г. такое собрание представителей научных центров комитета было проведено в стенах Центра исследования спортивного травматизма в Осло (Норвегия)²⁹⁵.

Принимая во внимание системную деятельность Международного олимпийского комитета по развитию научного и медицинского обеспечения спорта посредством поддержки и укрепления сотрудничества с 11 исследовательскими организациями в области спортивной науки различных стран, представляется важным более подробно рассмотреть деятельность каждого учреждения, признанного в качестве научного центра МОК.

²⁹⁴ International Olympic Committee.– URL: <https://www.olympic.org/olympic-solidarity-athletes>

²⁹⁵ Center for Sports Injury Research. Årsrapport 2019.– URL: <https://www.ostrc.no/globalassets/docs/arsrapporter/1---ostrc-arsrapport-2019.pdf>

4.1. Австралийский центр исследований спортивного травматизма и его профилактики (Австралия)

Австралийский центр исследований спортивного травматизма и его профилактики (ACRISP) представляет собой совместную инициативу Исследовательского института лечебной физкультуры Университета Эдит Коуэн²⁹⁶ (Перт, штат Западная Австралия) и Исследовательского центра спортивной медицины и лечебной физкультуры Университета Ла Троб²⁹⁷ (Мельбурн, штат Виктория, Австралия).

Группа исследователей Австралийского центра исследований спортивного травматизма и его профилактики опирается на разработки и исследовательский опыт нескольких факультетов и научных лабораторий Университета Эдит Коуэн, включая факультеты медицинских наук, инженерных наук, Академию театрального искусства Западной Австралии и факультет бизнеса и права.

Деятельность данного центра сосредоточена на изучении эпидемиологии спортивного травматизма, проведении прикладных исследований в области спортивной медицины и распространении знаний. Исследования ведутся в трех направлениях: изучение и снижение рисков получения травм, продвижение безопасного спорта, подготовка здоровых спортсменов.

В рамках первого направления одним из основных проектов является исследование на тему «Контроль за травмами в ведущих спортивных организациях», проводимое

²⁹⁶ Edith Cowan University. About ECU.– URL: <https://www.ecu.edu.au/about-ecu/welcome-to-ecu>

²⁹⁷ La Trobe sport and exercise medicine research centre.– URL: <https://www.latrobe.edu.au/sport-and-exercise-medicine>

в сотрудничестве с крупнейшими национальными спортивными организациями²⁹⁸.

В рамках второго направления – продвижения безопасного спорта – сотрудники исследовательского центра работают в тесном взаимодействии с муниципальными, штатными и национальными спортивными ассоциациями и государственными учреждениями в различных областях реализации стратегии и политики, в частности развития движения «спорт для всех».

По направлению подготовки здоровых спортсменов ведутся практические разработки, призванные совершенствовать текущие тренировочные программы и методики спортивной подготовки. Например, программа «ФутиФерст» (FootyFirst) представляет собой методику упражнений по профилактике травм, предназначенную для австралийского футбола, разработанную в партнерстве с Национальным советом по здравоохранению и медицинским исследованиям федерального правительства Австралии²⁹⁹.

На 2021 г. Австралийский центр исследований спортивного травматизма и его профилактики возглавляет доктор Лорен Фортингтон (Dr Lauren Fortington)³⁰⁰.

С момента своего основания в 2013 г. центр получает финансирование и проводит исследования в партнерстве с правительственными и коммерческими организациями, в том числе Австралийским исследовательским советом, Национальным

²⁹⁸ Exercise Medicine Research Institute. AUSTRALIAN CENTRE FOR RESEARCH INTO INJURY IN SPORT AND ITS PREVENTION. Research area two: Understanding and reducing risks for safe sport and performance. – URL: <https://www.exercisemedicine.org.au/australian-centre-for-research-into-injury-in-sport-and-its-prevention/research-areas/research-area-two-understanding-and-reducing-risks-for-safe-sport-and-performance>

²⁹⁹ Ibid.

³⁰⁰ Exercise Medicine Research Institute. AUSTRALIAN CENTRE FOR RESEARCH INTO INJURY IN SPORT AND ITS PREVENTION. – URL: <https://www.exercisemedicine.org.au/australian-centre-for-research-into-injury-in-sport-and-its-prevention/overview>

советом по здравоохранению и медицинским исследованиям Австралии, организацией «VicSport», департаментом здравоохранения и социальной политики правительства штата Виктория, национальными федерациями крикета, регби, Австралийской футбольной лигой, департаментом спорта и рекреации правительства штата Новый Южный Уэльс, а также МОК³⁰¹.

4.2. Национальный исследовательский центр спортивной медицины (Великобритания)

Национальный исследовательский центр спортивной медицины является координационным учреждением, обеспечивающим проведение научных исследований и консультаций в сфере спорта, спортивной медицины и реабилитации.

Данный центр – научная коллаборация при участии Института спорта, физических упражнений и здоровья (ISEH) и Национального центра спортивной медицины. В 2016 г. он был признан научным центром МОК, занимающимся исследованиями в области здоровья спортсменов и профилактики спортивного травматизма³⁰². Основной целью учреждения является профилактика спортивных травм и укрепление здоровья спортсменов за счет проведения научных исследований, разработки и внедрения эффективных программ профилактики, а также лечения травм и болезней, связанных со спортом высших достижений.

³⁰¹ Exercise Medicine Research Institute. AUSTRALIAN CENTRE FOR RESEARCH INTO INJURY IN SPORT AND ITS PREVENTION. Our partnerships. – URL: <https://www.exercisemedicine.org.au/australian-centre-for-research-into-injury-in-sport-and-its-prevention/partnerships>

³⁰² International Olympic Committee Research Centre. – URL: <http://iseh.co.uk/research/international-olympic-committee-research-centre>

Национальный исследовательский центр спортивной медицины объединяет ведущих врачей и специалистов в области здравоохранения для оказания целого ряда услуг для пациентов, в том числе и спортсменов, в областях спортивной и восстановительной медицины, сердечной и легочной реабилитации, ортопедии и когнитивной терапии и др.³⁰³

На создание данного центра, являющегося наследием Олимпиады в Лондоне 2012 г., Министерство здравоохранения Великобритании выделило Институту спорта, физических упражнений и здоровья финансирование в размере 10 млн фунтов стерлингов³⁰⁴. Еще одним источником доходов организации является агентство здравоохранения Англии «Паблик Хелс Ингланд» (Public Health England)³⁰⁵. Финансирование учреждения осуществляется в том числе за счет средств МОК, которые выделяются на реализацию конкретных исследовательских проектов.

Следует отметить, что наряду с Английским институтом спорта Национальный исследовательский центр спортивной медицины составляет эффективную систему медико-биологического сопровождения спортсменов, включая членов спортивных сборных команд Великобритании.

4.3. Исследовательский центр спортивной ортопедии Копенгагена (Дания)

Исследовательский центр спортивной ортопедии Копенгагена (SORC-C) является одним из ведущих научно-исследовательских институтов Дании. По данным на 2021 г., его возглавляет профессор ортопедического отделения больницы

³⁰³ ISEH. IOC Research Centre Launch.– URL: <http://iseh.co.uk/news/latest-news/ioc-launch>

³⁰⁴ ISEH. The ISEH.– URL: <https://www.iseh.co.uk/about/The-ISEH>

³⁰⁵ Institute of Sport Exercise & Health. Annual Review 2014/2015.– URL: <http://content.yudu.com/web/3esq4/0A3smsd/AnnualReport2014/html/index.html?page=16>

Копенгагенского университета в Видовре Пер Хельмих (Per Hölmich)³⁰⁶.

Направления научной деятельности центра – профилактика, диагностика и лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата, связанных с физической активностью, и, в частности, их влияние на оптимизацию артроскопической хирургии.

Основные тематики проводимых исследований охватывают следующие проблемные области: повреждение плеча, вывих акромиально-ключичного сочленения, повреждение бедренных суставов и паховые боли, пателлофemorальный болевой синдром, дисплазия, травмы мениска, повреждение хряща колена, острые и подострые мышечно-сухожильные травмы нижних конечностей и др.

Исследования в данных областях направлены на изучение методов, отделяющих хирургические способы лечения от безоперационных, а также поиск альтернатив хирургическому вмешательству.

В частности, усилия сотрудников Исследовательского центра спортивной ортопедии Копенгагена направлены на решение следующих проблем: поиск способов оптимизации предоперационных вмешательств, которые потенциально могут решить проблему без хирургического вмешательства; повышение физической активности пациента; уменьшение осложнений после артроскопической хирургии за счет отсрочки или предотвращения возникновения остеоартрита.

Данный исследовательский центр получал признание и финансовую поддержку МОК на период 2015–2019 гг. и 2019–2023 гг.³⁰⁷

Деятельность учреждения построена на реализации отдельных научных проектов, и финансирование выделяется

³⁰⁶ Hvidovre Hospital. About SORC-C.– URL: <https://www.hvidovrehospital.dk/sorc-c/about%20us/Pages/default.aspx>

³⁰⁷ Ibid

индивидуально на каждый из них. При этом основными организациями, финансирующими данные проекты, являются отделение ортопедической хирургии и отделение физической и реабилитационной терапии больницы Копенгагенского университета в Видovre, компания «DJO Global Inc», производящая ортопедическую продукцию, Фонд физиотерапевтической практики при Ассоциации физиотерапевтов Дании, а также МОК³⁰⁸.

4.4. Исследовательский центр по профилактике травматизма в спорте при Университете Калгари (Канада)

Исследовательский центр по профилактике травматизма в спорте при Университете Калгари (SIPRC) расположен в Калгари (провинция Альберта, Канада). На текущий момент главной целью деятельности данного центра является снижение доли случаев травм не менее чем на 20%, полученных в результате занятий спортом, в том числе рекреационным, среди детей и молодежи.

Поставленная цель достигается учреждением следующими способами: посредством проведения передовых мировых исследований по профилактике травм в детско-юношеском спорте и сфере рекреации; обеспечение благоприятной и поддерживающей учебной среды для преподавателей, стажеров, студентов и сотрудников; создание партнерств с представителями в сообществах, органами власти, молодежью и родителями. Снижение риска получения травм во время занятия спортом и в период активного отдыха у детей и подростков достигается за счет разработки и внедрения стратегии

³⁰⁸ Hvidovre Hospital. SORC-C. Projects. – URL: <https://www.hvidovrehospital.dk/sorc-c/projects/Pages/Achilles-tendon-elongation-and-its-effect-on-physical-function-the-first-year-after-rupture.aspx>

профилактики и лечения травм с целью содействия здоровому участию в физической активности на протяжении всей жизни.

Основной областью научного интереса Исследовательского центра по профилактике спортивного травматизма при Университете Калгари является выявление закономерностей, причин и последствий травм, полученных во время спортивной и рекреационной деятельности.

Одна из главных тематик, которой занимаются сотрудники центра, – исследование сотрясений мозга, чему посвящено несколько проектов, среди них:

- «Мониторинг в старших классах школы в целях сокращения случаев сотрясений мозга и последствий сотрясений среди молодежи Канады» – данное крупное национальное исследование финансировалось Научным консультативным советом Национальной футбольной лиги, с тем чтобы выявить, насколько распространенными являются сотрясения мозга у спортсменов средней школы, в частности учащихся 10-х классов школ, занимающихся такими видами спорта, как хоккей, футбол, баскетбол, волейбол, регби, лакросс, рингетт, чирлидинг или спортивная борьба³⁰⁹;

- «Исследование реабилитации после сотрясения мозга» – главной целью этого проекта является оценка шейно-вестибулярной реабилитации и эффективности низкоинтенсивных аэробных упражнений у детей и подростков в возрасте 10–18 лет со стойкими симптомами после сотрясения мозга, полученного во время занятий спортом³¹⁰.

Второе важное направление деятельности исследовательского центра – реабилитация. Среди разработок по данной

³⁰⁹ Sport Injury Prevention Research Centre. SHRed. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/concussion/shred-concussions>

³¹⁰ Sport Injury Prevention Research Centre. Concussion Rehabilitation. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/concussion-rehabilitation/concussion-rehabilitation>

теме следует отметить такие исследования, как «Установление комплексного двигательного и поведенческого профиля при спастическом церебральном параличе» – проводилось с участием детей и подростков в возрасте 8–18 лет³¹¹; «Влияние однонедельного адаптивного лагеря физической активности» – в исследовании принимали участие дети и подростки 7–18 лет с ограничениями возможностей здоровья³¹².

Третье крупное направление исследований посвящено изучению травм, характерных для отдельных видов спорта³¹³.

По данным на 2020 г., Исследовательский центр по профилактике спортивного травматизма при Университете Калгари возглавляет доктор Кэролайн Эмери (Dr. Carolyn Emery³¹⁴).

Общий доход Университета Калгари, по данным на 31 марта 2020 г., составил 1471,9 млн канадских долл., из них 652,4 млн канадских долл. – гранты правительства провинции Альберта, 187 млн канадских долл. – гранты федерального правительства Канады и иных государственных структур. Кроме того, еще 179,6 млн канадских долл. поступили в виде пожертвований и грантов от неправительственных организаций. При этом расходы на исследовательскую деятельность университета за период 2019–2020 гг. составили 422 млн канадских долл.³¹⁵

³¹¹ Sport Injury Prevention Research Centre. Cerebral Palsy. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/rehabilitation/cerebral-palsy>

³¹² Sport Injury Prevention Research Centre. Adapted Sport and Recreation Summer Camps. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/rehabilitation/adapted-sport-and-recreation-summer-camps>

³¹³ Sport Injury Prevention Research Centre. Sport Studies. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies>

³¹⁴ Sport Injury Prevention Research Centre. Our People. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/people>

³¹⁵ University of Calgary. Management Discussion & Analysis 2020. – URL: <https://www.ucalgary.ca/finance/files/finance/fr-2020-mda.pdf>

Благодаря тесному сотрудничеству с общественными организациями, спортивными ассоциациями, школами и родителями Исследовательский центр по профилактике травматизма в спорте при Университете Калгари оказывает положительное влияние на развитие детско-юношеского спорта и рекреации в Канаде.

4.5. Клиника спортивной медицины и ортопедии «Аспетар» (Катар)

Клиника спортивной медицины и ортопедии «Аспетар» (Aspetar³¹⁶) в Дохе представляет собой первый специализированный центр ортопедической и спортивной медицины в регионе Персидского залива. Данная клиника обеспечивает передовой уровень лечения травм у спортсменов в ультрасовременном учреждении, в котором работают одни из ведущих мировых практиков и исследователей в области спортивной медицины.

Предоставляя передовой опыт в области спортивной медицины, физиотерапии, спортивной науки, ортопедической хирургии и реабилитации, учреждение обеспечивает потребности футбольных и спортивных клубов и федераций во всем Катаре, а также регулярно проводит медико-биологическое обеспечение спортивной подготовки иностранных спортсменов в любительском и профессиональном спорте.

В 2009 г. клиника была аккредитована ФИФА в качестве одного из медицинских центров передового опыта, с 2014 г. находится в списке научных центров МОК по предотвращению травматизма в спорте, а в 2015 г. была признана первым координационным центром по вопросам здоровья для спортсменов и судей Международной федерации гандбола³¹⁷.

³¹⁶ Aspetar. About Aspetar. – URL: <https://www.aspetar.com/about.aspx?lang=en>

³¹⁷ Ibid

Среди направлений деятельности данной организации можно выделить следующие: предоставление медицинских услуг (включая проведение анализа и обследований, спортивную фармакологию, хирургию и реабилитацию), научно-исследовательская деятельность, предоставление образовательных услуг, а также проведение программ по отдельным тематикам (Программа предотвращения сотрясений мозга во время занятий спортом, Национальная программа спортивной медицины и др.).

Национальная программа спортивной медицины была учреждена в сентябре 2009 г. в качестве новаторской программы в Катаре с ключевой целью содействия развитию качества медицинской помощи для всех спортивных клубов и федераций в Катаре и спортивной академии Катара *Aspire Academy*³¹⁸. Программа проводится в сотрудничестве с Олимпийским комитетом Катара и Министерством по делам молодежи и спорта и финансируется из правительственных источников.

В части направления оказания медицинских услуг клиника предлагает полный спектр услуг по предотвращению, лечению травм и повышению спортивных результатов у спортсменов. Подход данного учреждения основан на предоставлении спортсменам клинической поддержки, знаний и условий для максимальной реализации их тренировочного и соревновательного потенциала. Это достигается за счет индивидуальных обучающих программ и сопровождения в таких областях, как оценка физической подготовки, спортивное питание, психология, физиология и физические тренировки. Одним из главных направлений исследовательской деятельности клиники является реализация проекта «Предотвращение спортивного травматизма и заболеваний», который был инициирован в 2012 г.³¹⁹

³¹⁸ *Aspire Academy*. About *Aspire Academy*. – URL: <https://www.aspire.qa/about>

³¹⁹ *Aspetar*. *Aspetar Sports Injury and Illness Prevention (ASPREV)*. – URL: <https://www.aspetar.com/Aspetar-Sports-Injury-and-Illness-Prevention-ASPREV.aspx?lang=en>

Проект преследует целью разработать долгосрочную исследовательскую программу по профилактике травм и заболеваний и программу регулярного обследования состояния здоровья спортсменов для различных групп высококвалифицированных спортсменов в Катаре. Его задачей является изучение взаимосвязи между заболеваниями, состояниями опорно-двигательного аппарата и прогнозом будущих травм или заболеваний, а также проведение программы долгосрочного наблюдения (в основном спортсменов Лиги звезд Катара) для сбора статистических данных о травмах у спортсменов. Исследования данного проекта по эпидемиологии, факторам риска и механизмам получения футбольных травм основаны на данных, которые регулярно собираются из многочисленных отделов учреждения в результате их исследований.

Проект создан на базе Клиники спортивной медицины и ортопедии «Аспетар» и Национальной программы спортивной медицины.

На 2021 г. действующим генеральным директором организации является доктор Абдулазиз Аль Кувари (*Dr. Abdulaziz Al Kuwari*)³²⁰. Клиника спортивной медицины и ортопедии «Аспетар» входит в Фонд «*Aspire Zone*», созданный в 2008 г. и объединяющий еще две организации – «*Aspire Academy*» и «*Aspire Logistics*». Финансирование деятельности всех трех учреждений, входящих в государственную корпорацию, складывается из правительственных грантов, доходов от их непосредственной деятельности, а также грантов сторонних организаций, коммерческих компаний и частных пожертвований³²¹.

³²⁰ *Aspire Zone*. Our Leadership. – URL: <https://www.aspirezone.qa/whoiswho.aspx?lang=en>

³²¹ *Aspire Zone*. Annual Reports. Annual Report 2018. – URL: <https://www.aspirezone.qa/annual-reports.aspx?lang=en>

4.6. Амстердамская коллаборация по охране здоровья и безопасности в спорте (Нидерланды)

Амстердамская коллаборация по охране здоровья и безопасности в спорте (Amsterdam Collaboration on Health & Safety in Sports³²²) представляет собой инициативу, объединяющую научные группы по исследованиям и клинической практике защиты здоровья спортсменов двух ведущих голландских университетских клиник Свободного университета (Vrije Universiteit Amsterdam) и Академического медицинского центра (Amsterdam Universitair Medische Centra) в Амстердаме³²³.

Данная коллаборация занимается исследованиями в области спортивной медицины в целях предотвращения и лечения травм у спортсменов.

На 2020 г. руководителями организации являются профессор Джино Керкхоффс (Gino Kerkhoffs)³²⁴ и Эверт Верхаген (Evert Verhagen)³²⁵.

Среди ключевых исследований представлены следующие проекты: «Риск рецидива нестабильности плечевого сустава», «Лечение костно-хрящевых дефектов голеностопного сустава: выработка основанного на фактах персонализированного подхода», «Оценка воздействия положений МОК о спортивной медицине на здоровье и благополучие олимпийских спортсменов» и др.

Финансирование каждого отдельного исследовательского проекта коллаборации складывается индивидуально и осуществляется преимущественно в виде грантов, полученных на реализацию конкретного научного проекта. Среди финансирующих

³²² Amsterdam Collaboration on Health & Safety in Sports. – URL: <http://www.slhamsterdam.com/>

³²³ Amsterdam UMC. – URL: <https://www.amc.nl/web/home.htm>

³²⁴ Amsterdam Collaboration on Health & Safety in Sports. Gino Kerkhoffs. – URL: <http://www.slhamsterdam.com/team/gino-kerkhoffs>

³²⁵ Amsterdam Collaboration on Health & Safety in Sports. Evert Verhagen. – URL: <http://www.slhamsterdam.com/team/evert>

партнеров выступают департамент ортопедической хирургии Академического медицинского центра в Амстердаме, Фонд доказательной спортивной медицины «Friends of ACES», некоммерческая общественная организация «ZonMw», занимающаяся выделением грантов на научные исследования, а также научные организации соответствующего профиля по всему миру, например Клиника спортивной медицины и ортопедии «Аспетар» в Катаре и МОК.

4.7. Исследовательский центр спортивного травматизма Осло (Норвегия)

Исследовательский центр спортивного травматизма Осло (Oslo Sports Trauma Research Center)³²⁶ был основан в мае 2000 г. в рамках Норвежской школы спортивных наук при финансовой поддержке Министерства культуры и по делам церкви, Норвежского олимпийского и паралимпийского комитета и конфедерации спорта, национальной лотереи «Norsk Tipping» и компании «Pfizer».

Целью деятельности центра является предотвращение травм и других проблем со здоровьем в спорте посредством исследования их факторов риска, механизмов и методов профилактики, в частности в футболе, командном гандболе, горных лыжах, сноуборде.

Учреждение проводит исследования по таким темам, как «Методологические различия в анализе взаимосвязи между острой/хронической нагрузкой и травмой», «Тренировочная нагрузка, травмы и физическая работоспособность в норвежском женском футболе высшего эшелона» и др.

Исследовательский центр спортивного травматизма Осло возглавляют профессор Ларс Энгебретсен (Lars Engebretsen) и профессор Роальд Бар (Roald Bahr), глава исследовательского

³²⁶ Oslo Sports Trauma Research Center. About us. – URL: <https://ostrc.no/en/about-us/>

центра в Катаре³²⁷. Организация является совместным предприятием университетской больницы Уллевол и Норвежской школы спортивных наук при базовом финансировании со стороны Королевского министерства культуры Норвегии, Норвежского олимпийского и паралимпийского комитета и конфедерации спорта, регионального управления здравоохранения Юго-Восточной Норвегии и МОК. В 2009 г. учреждение было аккредитовано ФИФА как медицинский центр передового опыта. В том же году организация была признана в качестве одного из исследовательских центров МОК по профилактике спортивного травматизма и защите здоровья спортсменов. В Исследовательском центре спортивного травматизма Осло работают пять исследователей в звании старшего профессора³²⁸.

Как уже было отмечено, центр получает финансовую поддержку из различных источников. Так, ассигнования от Министерства культуры и по делам церкви в 2019 г. составили 4 млн норвежских крон. В 2019 г. Норвежский олимпийский и паралимпийский комитет и конфедерация спорта выделили финансирование в размере 200 000 норвежских крон. В том же году помимо финансирования от МОК учреждение получило поддержку для проведения отдельных научных проектов от Исследовательского совета Норвегии в размере 1 905 004 норвежских крон, от Норвежского олимпийского и паралимпийского комитета и конфедерации спорта – 750 000 норвежских крон, от Международной федерации лыжного спорта – 644 400 норвежских крон, от Британского журнала спортивной медицины – 118 255 норвежских крон, от Фонда непрерывного и дальнейшего образования физиотерапевтов – 425 273 норвежских крон³²⁹.

³²⁷ Oslo Sports Trauma Research Center. About us. – URL: <https://ostrc.no/en/about-us/>

³²⁸ Ibid

³²⁹ Center for Sports Injury Research. Årsrapport 2019. – <https://www.ostrc.no/globalassets/docs/arsrapporter/1---ostrc-arsrapport-2019.pdf>

4.8. Американская коалиция по профилактике спортивных заболеваний и травм (США)

Американская коалиция по профилактике заболеваний и травм в спорте (U. S. Coalition for the Prevention of Illness and Injury in Sport)³³⁰ была создана в 2017 г. в результате партнерства между отделом спортивной медицины Олимпийского и паралимпийского комитета США, Исследовательским институтом имени Стедмана Филиппона и Медицинским университетом штата Юта.

Среди основных тем исследований данной научной коалиции следует выделить наблюдение и контроль спортивного травматизма (на примере изучения травм, полученных спортсменами в ходе Панамериканских и Парапанамериканских игр), скрининговые исследования (например, распределение ферритина в сыворотке крови у профессиональных спортсменов, программа скрининга молодых спортсменов), идентификацию факторов риска (например, программа снижения травм нижних конечностей в зимних видах спорта, ранняя спортивная специализация и время до первой травмы) и др.

Информация о финансировании организации, помимо грантов МОК, в открытых источниках не представлена.

4.9. Франкоязычная исследовательская сеть по защите здоровья спортсменов (Франция)

Франкоязычная исследовательская сеть по защите здоровья спортсменов (фр. название Réseau Francophone de Recherche en Médecine du Sport, англ. название French-speaking Research Network for Athlete Health Protection & Performance) образована

³³⁰ Team USA. U. S. Coalition for the Prevention of Illness and Injury in Sport. – URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/Medical-Research-Coalition>

на базе Французского национального института спорта³³¹, Льежского университета и созданной при нем клинической больницы (Бельгия), Исследовательского института ортопедии, спортивной медицины и науки Люксембурга, Национального института спорта Квебека (Канада) и Университетской больницы Женевы (Швейцария).

Исследовательская работа в рамках научной коллаборации ведется в следующих основных направлениях: выявление состояний, связанных с высоким риском получения травм, путем разработки инновационного эпидемиологического анализа, выделяющего факторы риска, связанные с вероятностью и повторением травм; оценка воздействия программ по сохранению физических или психологических возможностей во время периодов отдыха или их восстановление при возобновлении деятельности (реабилитация, восстановление, возвращение к занятиям спортом)³³².

Информация о финансировании данной исследовательской сети в открытых источниках не представлена, однако известно, что бюджет Французского национального института спорта, на базе которого располагается Франкоязычная исследовательская сеть по защите здоровья спортсменов, по данным на 2020 г., составил 38 млн евро³³³ (информация о данной организации также представлена в гл. 1, где рассматривается научное обеспечение спорта во Франции).

³³¹ INSEP. RESEARCH AND DEVELOPMENT.– URL: <https://www.insep.fr/en/research-and-development>

³³² INSEP. Injury Prevention.– URL: <https://www.insep.fr/en/injury-prevention>

³³³ INSEP. About INSEP.– URL: <https://www.insep.fr/en/about-insep>

4.10. Институт спортивной науки и лечебной физкультуры Йонсей (Южная Корея)

Институт спортивной науки и лечебной физкультуры Йонсей³³⁴ при Университете Йонсей (Yonsei University) в Сеуле является первым и единственным в азиатском регионе исследовательским центром по профилактике травматизма в спорте и защите здоровья спортсменов, признанным МОК.

Данное учреждение объединяет в себе два подразделения: созданную в 2012 г. Комплексную исследовательскую лабораторию спортивной науки на базе Университета Йонсей (Integrated Sports Science Research Laboratory) и Центр лечебной физкультуры (Exercise Medicine Center) на базе христианской клиники Северанс (Wonju Severance Christian Hospital) в Сеуле и Медицинского колледжа Университета Йонсей.

Центр лечебной физкультуры на 2021 г. возглавляет профессор Ён Хи Ли (Young Hee Lee)³³⁵, комплексной лабораторией руководит профессор Сэ Ён Ли (Sae Yong Lee)³³⁶.

Основными темами исследований Института спортивной науки и лечебной физкультуры Йонсей являются изучение остеоартрита и разработка системы наблюдения травм у спортсменов в Республике Корея³³⁷.

Информация о финансировании данного учреждения, помимо грантов МОК, в открытых источниках не представлена.

³³⁴ Yonsei Institute of Sports Science and Exercise Medicine.– URL: <http://yissem.com/>

³³⁵ Exercise Medicine Center.– URL: <http://yissem.com/ResearchInstitute/YoungHeeLee>

³³⁶ Integrated Sports Science Research Laboratory.– URL: <http://yissem.com/ResearchInstitute/SaeYongLee>

³³⁷ Yonsei Institute of Sports Science and Exercise Medicine. Research Focus Areas.– URL: <http://yissem.com/SportsScience>

4.11. Институт спорта, лечебной физкультуры и образа жизни (ЮАР)

Институт спорта, лечебной физкультуры и образа жизни (Sport, Exercise Medicine and Lifestyle Institute)³³⁸ был создан в июне 2015 г. на базе Университета Претории. Университет Претории имеет тесные связи с Медицинским и научным комитетом МОК, Медицинским комитетом ФИФА и Международной федерацией спортивной медицины.

Научная деятельность института ведется по пяти основным направлениям: спорт и физическая активность в обществе, производительность в спорте, травмы, связанные с выполнением физических упражнений, воздействие на образ жизни при хронических заболеваниях, медицинские осложнения и болезни, связанные с физическими упражнениями³³⁹.

Ключевой задачей исследовательской деятельности данного учреждения является сосредоточение внимания на человеке в целом посредством исследовательской деятельности, которая охватывает тематику от изучения генома человека до проведения популяционных эпидемиологических исследований. Также делается упор на использовании существующих и развитии новых технологий, таких как носимые устройства, смартфоны, онлайн-технологии и облачные приложения, необходимые для проведения научных исследований, предоставления образования и специализированных услуг в области спорта, лечебной физкультуры и образа жизни. По данным на 2021 г., Институт

спорта, лечебной физкультуры и образа жизни возглавляет профессор Мартин Швеллнус (Martin Schwellnus)³⁴⁰.

Информация о финансировании организации, помимо грантов МОК, в открытых источниках не представлена.

³³⁸ University of Pretoria. Sport, Exercise Medicine and Lifestyle Institute. About us. – URL: <https://www.up.ac.za/Sport-Exercise-Medicine-and-Lifestyle-Institute/article/2424752/about-us>

³³⁹ University of Pretoria. Sport, Exercise Medicine and Lifestyle Institute. Research Focus Areas. – URL: <https://www.up.ac.za/Sport-Exercise-Medicine-and-Lifestyle-Institute/article/2424842/research-focus-areas>

³⁴⁰ University of Pretoria. Sport, Exercise Medicine and Lifestyle Institute. The Team. – URL: <https://www.up.ac.za/Sport-Exercise-Medicine-and-Lifestyle-Institute/article/2424808/the-team>

ГЛАВА 5

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СПОРТЕ ЗА РУБЕЖОМ

Проведенный анализ деятельности учреждений, реализующих разработки в сфере развития спортивной науки за рубежом, свидетельствует о том, что подходы к организации научного обеспечения в спорте имеют выраженные различия не только между представленными в книге условными группами государств, но в том числе и среди государств в рамках каждой из данных групп. В этой связи представляется возможным апеллировать лишь к неким обобщенным моделям, выделенным на основе представленных практик научного обеспечения в спорте за рубежом с учетом наличия исключений в каждом из рассмотренных случаев.

Исходя из представленного анализа, в целом можно выделить некоторые общие черты в системе реализации научного обеспечения в спорте за рубежом.

Так, например, в соответствии с показателями, характеризующими результативность развития спорта высших достижений, представляется возможным отметить, что по общему количеству медалей за всю историю проведения Олимпийских игр, вне всяких сомнений, лидируют государства первой условной группы с наибольшим количеством медалей у США (2963 награды) и наименьшим у Канады (525 наград), где суммарный показатель общего числа медалей составляет 500 и более олимпийских наград по каждой из указанных стран (табл. 10).

Государства с высоким рейтингом в общем медальном зачете Олимпийских игр, составляющие вторую условную группу, имеют в среднем от 160 до 500 олимпийских медалей,

завоеванных за весь период проведения Олимпийских игр, где исключения составляют Норвегия и Япония, обладающие 528 и 555 олимпийскими наградами соответственно. При этом следует подчеркнуть, что количество наград высшей пробы составляет примерно третью часть от общего числа олимпийских медалей в большинстве случаев государств, причем как первой, так и второй условной группы. Примечательно, что золотые медали, завоеванные на Олимпийских играх 2020 г. в Токио, в целом по-прежнему составили третью часть от общего числа олимпийских медалей среди государств – лидеров общего медального зачета Игр в Токио.

Показатели результативности Олимпийских игр 2020 г. в Токио стран второй условной группы представляются значительно более разрозненными. Среди лидеров государств данной группы выделяются Япония, завоевавшая в общей сложности 58 медалей, более половины из которых золотые (27), Нидерланды, чьи спортсмены выиграли 36 медалей, почти треть из которых золотые (10), Южная Корея, имеющая в своей копилке 20 медалей, также почти треть из которых золотые (6). Напротив, менее всего наград среди государств данной группы завоевали Норвегия с общим количеством 8 медалей, 4 из которых золотые, Бельгия – 7 медалей (3 золотые), Австрия – 7 медалей (1 золотая) и Финляндия – 2 бронзовые медали.

Обращаясь к государствам, имеющим низкий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр, которые составляют третью группу в нашей условной классификации, следует отметить, что для всех из них, за исключением Исландии, Олимпийские игры 2020 г. в Токио оказались весьма успешными. Наиболее результативными Игры стали для Гонконга, чьи спортсмены завоевали сразу 6 олимпийских медалей (1 золотая), Израиля – 4 медали (2 золотые). Малазийские спортсмены завоевали одну серебряную и одну бронзовую медали, таким образом увеличив общее количество олимпийских медалей в копилке страны до 13 наград.

Переходя к следующему показателю, характеризующему результативность развития спорта высших достижений, а именно соотношению количества олимпийских медалей на душу населения на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г. в % на миллион человек, следует отметить, что данный индикатор представляется одним из наиболее важных, поскольку свидетельствует об уровне эффективности развития спорта высших достижений в конкретно рассматриваемой стране. Этот показатель также весьма интересен и тем, что согласно нему государства, не считающиеся признанными лидерами мирового спорта, зачастую опережают по эффективности соотношения количества олимпийских медалей на душу населения другие более крупные спортивные державы. В этом смысле по данному показателю в большинстве случаев лидируют небольшие государства, имеющие относительно невысокую численность населения, что соответственно делает олимпийскую медаль более ценной из расчета на душу населения.

Анализ показывает, что небольшие европейские страны, такие как Нидерланды, Швейцария и Норвегия, значительно опережают по данному показателю неизменных лидеров олимпийского спорта США и КНР: если у Нидерландов, Швейцарии и Норвегии показатель соотношения количества олимпийских медалей на душу населения на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г. в % на миллион жителей составляет 210 %, 150 % и 147 %, то у США и КНР данный индикатор равен всего лишь 34 % и 6 % соответственно. Таким образом, показатель соотношения количества олимпийских медалей на душу населения на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г. в % из расчета на миллион жителей превышает общее значение в два и полтора раза, что свидетельствует об эффективности политики развития спорта высших достижений в Нидерландах, Швейцарии и Норвегии, где количество завоеванных медалей на последних Олимпийских играх имеет высокое соотношение

в расчете на невысокую численность населения. Напротив, в крупных государствах, таких как США, Канада, ФРГ и особенно КНР, имеющих высокую численность населения, данный показатель будет значительно ниже, даже несмотря на то, что указанные государства неизменно возглавляют рейтинг стран – лидеров мирового спорта.

Определенными исключениями из данного списка выступают Австралия и Великобритания, которые по данному показателю являются выраженными лидерами среди стран первой условной группы. При этом если в случае с Австралией, являющейся крупным островным государством с площадью около 7,7 млн км² при относительно невысокой численности населения, на первый план выходит довольно низкая численность населения, в результате чего соотношение по количеству завоеванных медалей на Олимпийских играх в Токио (46 наград) из расчета на душу населения (около 25 млн человек) составляет 180 %, то в случае с Великобританией, которая значительно уступает Австралии по площади (около 242 тыс. км²), но трижды превышает по численности населения (свыше 67 млн человек), основным фактором является собственно большее число завоеванных олимпийских медалей (65 наград), что позволило ей занять 4-е место в общем медальном зачете Олимпийских игр 2020 г. в Токио и получить показатель соотношения количества олимпийских медалей на душу населения в % из расчета на миллион жителей в 98 %.

Проводя анализ по данному показателю эффективности развития спорта высших достижений в странах второй условной группы, важно выделить среди них абсолютных лидеров – Нидерланды, Швейцарию и Норвегию, где указанный индикатор, как отмечалось выше, представляется наиболее высоким и составляет 210 %, 150 % и 147 % соответственно. При этом если у Южной Кореи, чьи спортсмены завоевали 20 медалей на Олимпийских играх 2020 г. в Токио, данный показатель равен 39 %, то у Австрии,

в копилке которой всего лишь 7 медалей на Играх, он почти вдвое больше и составляет 78 %.

Среди стран третьей условной группы наиболее высокие показатели соотношения количества олимпийских медалей на душу населения на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г. в % из расчета на миллион жителей наблюдаются у Гонконга – 80 %, Израиля – 46 % и Малайзии – 6 %.

Обращаясь к такому показателю, как соотношение количества медалей к количеству спортсменов национальной спортивной сборной команды на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г. в %, следует отметить, что здесь довольно сложно выделить принципиальные различия между государствами сразу трех условных групп, поскольку индикаторы в целом по всем группам стран представляются весьма высокими. Среди государств с наиболее низкими показателями по данному признаку в первой условной группе можно выделить Канаду (5,97 %), второй условной группе – Бельгию (3,50 %) и Финляндию (4,08 %), третьей условной группе – Исландию (0,00 %), которую представляли 6 спортсменов (3 мужчин и 3 женщины), не завоевавших ни одной олимпийской медали на Играх.

Рассматривая следующий показатель – наличие учреждения со статусом научного центра МОК, следует отметить, что такие центры присутствуют в государствах как первой, так и второй условной группы. В странах, являющихся лидерами общего медального зачета Олимпийских игр, насчитывают пять таких учреждений, расположенных в Австралии, Канаде, Великобритании, США и Франции, в государствах второй условной группы, имеющих высокий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр, находятся три научных центра МОК, действующих в Норвегии, Финляндии и Южной Корее. Примечательно, что среди государств третьей группы в рамках условно принятой нами классификации такие центры в целом не представлены.

Таблица 10 – Показатели, характеризующие результативность развития спорта высших достижений на примере зарубежных государств, классифицированных в соответствии с общими критериями по трем условным группам

№ п/п	Страна, учреждение	ВВП на душу населения, \$США	Количество медалей на Олимпийских играх		Количество медалей на Олимпийских играх в Токио 2020 г.		Соотношение количества олимпийских медалей на душу населения (на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г.) в % (млн чел.)	Соотношение количества медалей к количеству спортсменов сборной команды (на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г.) в %	Наличие учреждения со статусом научного центра МОК
			Всего	Золото	Всего	Золото			
1	Австралия	1 396 567,01	169	562	17	46	180%	9,14%	+
2	Великобритания	2 829 108,22	296	948	22	65	96%	14,80%	+
3	Канада	1 736 425,63	144	525	7	24	63%	5,97%	+
4	КНР	14 279 937,47	275	696	38	88	6%	19,59%	
5	США	21 433 226,00	1175	2963	39	113	34%	10,93%	+
6	ФРГ	3 861 123,56	293	892	10	37	44%	8,35%	

№ п/п	Страна, учреждение	ВВП на душу населения, \$США	Количество медалей на Олимпийских играх		ВВП на душу населения, \$США	Количество медалей на Олимпийских играх в Токио 2020 г.		Соотношение количества олимпийских медалей на душу населения (на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г.) в % (млн чел.)	Соотношение количества медалей к количеству спортсменов сборной команды (на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г.) в %	Наличие учреждения со статусом научного центра МОК
			Золото	Всего		Золото	Всего			
7	Франция	2 715 518,27	262	888	10	33	50%	7,89%	+	
Государства, имеющие высокий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр										
8	Австрия	445 075,39	83	326	1	7	78%	9,09%		
9	Бельгия	533 097,46	44	161	3	7	60%	3,50%		
10	Нидерланды	907 050,86	140	451	10	36	210%	12,28%	+	
11	Норвегия	403 336,36	192	528	4	8	147%	8,51%	+	
12	Финляндия	269 303,00	144	452	0	2	36%	4,08%		
13	Швейцария	703 082,44	109	358	3	13	150%	10,40%		

№ п/п	Страна, учреждение	ВВП на душу населения, \$США	Количество медалей на Олимпийских играх		ВВП на душу населения, \$США	Количество медалей на Олимпийских играх в Токио 2020 г.		Соотношение количества олимпийских медалей на душу населения (на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г.) в % (млн чел.)	Соотношение количества медалей к количеству спортсменов сборной команды (на примере Олимпийских игр в Токио 2020 г.) в %	Наличие учреждения со статусом научного центра МОК
			Золото	Всего		Золото	Всего			
14	Южная Корея	1 646 739,22	127	357	6	20	39%	8,33%	+	
15	Япония	5 081 769,54	183	555	27	58	46%	9,17%		
Государства, имеющие низкий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр										
16	Гонконг (специальный административный район КНР)	365 711,53	2	9	1	6	80%	12,76%		
17	Израиль	394 652,21	3	13	2	4	46%	4,39%		
18	Исландия	24 188,04	0	4	0	0	0%	0%		
19	Малайзия	364 681,37	0	13	0	2	6%	5,88%		

Анализ информации в части источников финансирования деятельности учреждений, осуществляющих научное обеспечение в спорте, показывает, что указанные данные доступны отнюдь не по всем представленным научным организациям рассмотренных стран, и это не позволяет в полной мере осветить действующую систему финансирования научного обеспечения в спорте за рубежом.

Вместе с тем хотя и с оговорками все же представляется возможным сделать некоторые выводы на основе имеющихся данных. Одним из них является тот факт, что основным источником финансирования деятельности учреждений в сфере научного обеспечения в спорте за рубежом являются преимущественно государственные средства, поступающие как из федерального, так и регионального бюджета.

Так, например, государственное финансирование из средств федерального бюджета получают Австралийский институт спорта (Австралия), учреждения сети олимпийских и паралимпийских спортивных институтов и центров (Канада), Английский институт спорта (Великобритания), Немецкий университет спорта в Кёльне (ФРГ), Национальный институт спорта (Франция), Норвежская школа спортивных наук (Норвегия), Институт спортивной науки Гонконга (Гонконг) (табл. 11).

Финансирование из средств регионального бюджета, по имеющимся данным, получают некоторые учреждения сети олимпийских и паралимпийских спортивных институтов и центров (Канада), Олимпийский тренировочный центр Папендал (Нидерланды) и Лаборатория спортивной науки имени Жака Рогге Гентского университета (Бельгия). При этом следует отметить, что в Спортивном центре Атлантической Канады и Лаборатории спортивной науки имени Жака Рогге данный источник финансирования является основным – 40% и 65,59% соответственно.

Следующим источником дохода является внебюджетная деятельность. В Великобритании прибыль от этой деятельности составляет значительную часть средств прежде всего

за счет стоимости обучения в национальных университетах: Городском университете Манчестера (76%), Лондонском университете Брунеля (55%) и Университете Лафборо (52,5%). При этом непосредственно в спортивных институтах и научно-исследовательских учреждениях доходы от внебюджетной деятельности в среднем не превышают 10%: Австралийский институт спорта (Австралия) – 4%; Спортивный институт Британской Колумбии (Канада) – 3%, Спортивный институт Онтарио (Канада) – 3%, Национальный институт спорта Квебека (Канада) – 5%, Спортивный центр Атлантической Канады (Канада) – 3%, Спортивный центр Манитобы (Канада) – 5%; Английский институт спорта (Великобритания) – 3%; Норвежская школа спортивных наук (Норвегия) – 8,7%; Институт спортивной науки Гонконга (Гонконг) – 1,9%. Исключения составляют Спортивный институт Калгари (Канада) – 25,4%, Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни Калгари (Канада) – 11,21% и Исследовательская группа «Спорт и физическая активность» в Национальном центре научных исследований Франции – 24,3%.

Финансирование из средств НОК, по имеющимся данным, получают Спортивный институт Британской Колумбии (Канада), Спортивный институт Калгари (Канада) и Национальный институт спорта Квебека (Канада), однако оно не превышает 10%.

Поступление финансовых средств также идет от национальных спортивных федераций, которые часто заказывают у научных учреждений определенные услуги в сфере научного обеспечения подготовки спортсменов. Данный источник дохода преимущественно характерен для Австралийского института спорта (0,3%), Спортивного центра Атлантической Канады (12%), Спортивного центра Манитобы (11%), Английского института спорта (27%) и Института спортивной науки Гонконга (1,9%).

Наконец, еще одним источником финансирования являются гранты и иные доходы, поступающие от международных

спортивных организаций. Средства из данного источника получают преимущественно научные учреждения европейских стран, в частности Немецкий университет спорта в Кёльне (21,7%), Институт спортивной науки и студенческого спорта (Австрия), Лаборатория спортивной науки имени Жака Роггет Гентского университета (8%), Исследовательский центр спортивного травматизма (Норвегия), Институт спорта Финляндии, Исландский исследовательский центр, Исландский центр инноваций, а также Национальный институт спорта Малайзии (в незначительном объеме).

Отдельно следует отметить, что в своем большинстве учреждения, осуществляющие научное обеспечение в спорте, не имеют региональных отделений. Исключение составляют лишь Австралийский институт спорта, имеющий 3 региональных отделения, Английский институт спорта (8) и Центр «Олимпиаופן» (8).

Проведенный анализ структуры и деятельности 46 учреждений, занимающихся научным обеспечением спорта в 19 зарубежных странах, по критерию «статусная принадлежность» показал, что 39,1% из них представляют собой научно-исследовательские подразделения на базе тренировочных центров, 30,4% относятся к образовательным организациям, 28,2% являются научными центрами, 8,7% – общественными организациями, кроме того, одно учреждение, или 2,2% от общего числа, имеет статус органа государственной власти (табл. 12). При этом необходимо уточнить, что две организации – Институт спорта имени Вингейта в Израиле и Национальный институт спорта во Франции – в силу реализуемой ими деятельности могут быть отнесены ко всем трем категориям функциональной принадлежности. Таким образом, большая часть учреждений в сфере научного обеспечения совмещает в себе функцию центра спортивной подготовки. Это объясняется тем, что лаборатории по тестированию спортсменов зачастую располагаются в местах осуществления подготовки спортивных сборных команд и спортсменов высокой квалификации.

Таблица 11 – Финансирование деятельности учреждений, осуществляющих научное обеспечение в спорте за рубежом

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом						Наличие региональных отделений
		Финансирование из средств государственного бюджета	Финансирование из средств регионального бюджета	Финансирование из средств НОК	Финансирование из средств спортивных федераций	Внебюджетная деятельность	Гранты и иное финансирование от международных организаций	
Государства, являющиеся лидерами общего медального зачета Олимпийских игр								
1	Австралия	86,7%	2%	–	0,3%	4%	–	+
1.1	Австралийский институт спорта							
2	Великобритания	70%	–	–	27%	3%	–	+
2.1	Английский институт спорта							
2.2	Институт спорта, физических упражнений и здоровья	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–	–
2.3	Городской университет Манчестера	10%	–	–	–	76%	–	–
2.4	Лондонский университет Брунеля	13%	–	–	–	55%	–	–

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности спорта за рубежом						Наличие региональных отделений
		Гранты и иное финансирование от международных организаций	Внебюджетная деятельность	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	Финансирование из средств НОК	Финансирование из средств регионального бюджета	Финансирование из средств государственного бюджета	
2.5	Университет Лафборо		52,5%	-	-	11,5%	-	-
3	Канада							
3.1	Спортивный институт Британской Колумбии		3%	-	7%	75%	-	+
3.2	Спортивный институт Калгари		25,4%	-	6,5%	55,7%	9,7%	-
3.3	Спортивный институт Онтарио		3%	-	-	90%	-	+
3.4	Национальный институт спорта Квебека		5%	-	3,6%	80%	0,02%	+
3.5	Спортивный центр Атлантической Канады		3%	12%	-	25%	40%	-
3.6	Спортивный центр Манитобы		5%	11%	-	36%	20%	-

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности спорта за рубежом						Наличие региональных отделений
		Гранты и иное финансирование от международных организаций	Внебюджетная деятельность	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	Финансирование из средств НОК	Финансирование из средств регионального бюджета	Финансирование из средств государственного бюджета	
3.7	Спортивный центр Саскачевана		+	-	-	+	-	-
3.8	Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни		11,21%	-	-	20,18%	-	-
4	КНР							
4.1	Китайский институт спортивной науки		н/д	н/д	н/д	+	н/д	-
5	США							
5.1	Отдел спорта высших достижений НОПК США		н/д	н/д	+	н/д	н/д	-
5.1.1	Олимпийский центр спортивной подготовки в Колорадо-Спрингс		н/д	н/д	+	н/д	н/д	-

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности спорта за рубежом						Наличие региональных отделений
		Гранты и иное финансирование от международных организаций	Внебюджетная деятельность	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	Финансирование из средств НОК	Финансирование из средств регионального бюджета	Финансирование из средств государственного бюджета	
5.1.2	Олимпийский центр спортивной подготовки в Лэйк-Плэсиде	-	н/д	н/д	+	н/д	н/д	-
5.2	Олимпийский центр спортивной подготовки в Чула-Виста	-	н/д	н/д	+	н/д	н/д	-
5.3	Институт спортивной науки Национальной ассоциации студенческого спорта	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-
5.4	Международная ассоциация в области спортивных наук	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-
6	ФРГ							
6.1	Федеральный институт спортивной науки	-	н/д	н/д	н/д	н/д	+	-

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности спорта за рубежом				Наличие региональных отделений
		Гранты и иное финансирование от международных организаций	Внебюджетная деятельность	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	Финансирование из средств НОК	
6.2	Институт прикладной науки о тренировочном процессе	-	н/д	н/д	н/д	-
6.3	Немецкий университет спорта в Кельне	-	н/д	н/д	н/д	-
7	Франция					
7.1	Национальный институт спорта	-	н/д	н/д	н/д	-
7.2	Исследовательская группа «Спорт и физическая активность» в Национальном центре научных исследований Франции	-	н/д	н/д	н/д	-
Государства, имеющие высокий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр						
8	Австрия					
8.1	Федеральный институт спорта высших достижений	-	н/д	н/д	н/д	-

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Наличие региональных отделений
8.2	Институт спортивной науки и студенческого спорта	Гранты и иное финансирование от международных организаций	-
9	Бельгия	Внебюджетная деятельность	
9.1	Лаборатория спортивной науки имени Жака Роге	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	-
10	Нидерланды	Финансирование из средств НОК	
10.1	Амстердамский институт спортивной науки	Финансирование из средств регионального бюджета	-
10.2	Олимпийский тренировочный центр Папендал	Финансирование из средств государственного бюджета	-
11	Норвегия		
11.1	Центр «Олимпиагопшен»		+

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Наличие региональных отделений
11.2	Норвежская школа спортивных наук	Гранты и иное финансирование от международных организаций	-
11.3	Исследовательский центр спортивного травматизма	Внебюджетная деятельность	-
12	Финляндия	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	
12.1	Институт спорта Финляндии	Финансирование из средств НОК	-
13	Швейцария	Финансирование из средств регионального бюджета	
13.1	Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген	Финансирование из средств государственного бюджета	-
14	Южная Корея		
14.1	Корейский институт спортивной науки		-

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности спорта за рубежом						Наличие региональных отделений
		Источники финансирования деятельности спорта за рубежом	Гранты и иное финансирование от международных организаций	Внебюджетная деятельность	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	Финансирование из средств НОК	Финансирование из средств регионального бюджета	
15	Япония							
15.1	Институт спортивной науки при Центре спорта высших достижений Совета по спорту Японии	41 %	–	9,8 %	–	–	–	–
Государства, имеющие низкий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр								
16	Гонконг (специальный административный район КНР)							
16.1	Институт спортивной науки Гонконга	89,9 %	–	1,7 %	1,9 %	–	–	–
17	Израиль							
17.1	Институт спорта имени Вингейта	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–
18	Исландия							
18.1	Дирекция здравоохранения при Министерстве здравоохранения Исландии	100 %	–	–	–	–	–	–

№ п/п	Наименование учреждений, участвующих в научном обеспечении спорта за рубежом	Источники финансирования деятельности спорта за рубежом						Наличие региональных отделений
		Источники финансирования деятельности спорта за рубежом	Гранты и иное финансирование от международных организаций	Внебюджетная деятельность	Финансирование из средств национальных спортивных федераций	Финансирование из средств НОК	Финансирование из средств регионального бюджета	
18.2	Научно-исследовательский центр науки о движении при Исландском университете	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–
18.3	Исследовательский центр физической активности, физического воспитания, здоровья и спорта при Университете Рейкьявика	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–
18.4	Исландский исследовательский центр	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–
18.5	Исландский центр инноваций	+	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–
19	Малайзия							
19.1	Национальный институт спорта Малайзии	98 %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	–

Из полученных данных видно, что функциональный статус рассмотренных учреждений в сфере научного обеспечения спорта позволяет отнести большинство из них к одной из трех условных групп. Данное деление отражает наличие трех вариантов исторически сложившейся практики организации научного обеспечения в сфере спорта в 19 рассмотренных государствах, а именно: учреждение профильных научно-исследовательских организаций для научно-методического и медико-биологического обеспечения спорта высших достижений как приоритетного направления их работы (за исключением нескольких учреждений из данной группы – Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни, исследовательские отделы Исландского центра инноваций и др.); появление на базе образовательных учреждений лабораторий и исследовательских центров научно-исследовательской деятельности в сфере спортивной науки и медицины; формирование научно-исследовательских подразделений с функциями по обеспечению тестирования спортсменов непосредственно в центрах осуществления подготовки спортивных сборных команд и спортсменов высокой квалификации.

По такому критерию, как ведомственная принадлежность, представляется возможным выделить категорию учреждений (50%), подотчетных напрямую профильным министерствам и ведомствам по делам спорта, которые курируют сферы спорта, здравоохранения или науки (например, Китайский институт спортивной науки в подчинении Главному государственному управлению по делам физической культуры и спорта в КНР), а также действующим в структуре данных министерств правительственным агентствам и координирующим организациям (например, Английский институт спорта в ведении Агентства по спорту Великобритании, Исследовательская группа «Спорт и физическая активность» при Национальном центре научных исследований Франции).

Следующую категорию составляют учреждения (17,4%), представляющие собой структурные подразделения или

отдельные организации, находящиеся в подчинении общественным спортивным организациям (например, Центр «Олимпиаппен» в структуре НОК Норвегии, Институт спортивной науки при Национальной ассоциации студенческого спорта США). При этом одно из учреждений в данной категории – Международная ассоциация в области спортивных наук (США) – представляет собой самостоятельную коммерческую организацию в сфере подготовки кадров для спортивной отрасли.

Еще 24% учреждений, ведущих исследования в области спортивной науки и медицины, сформированы на базе образовательных организаций в качестве лабораторий и исследовательских центров, групп или являются самостоятельными образовательными организациями (например, Институт спорта имени Вингейта (Израиль), Научно-исследовательский центр науки о движении при Исландском университете).

Около 6,5% из рассмотренных учреждений являются самостоятельными или входят в структуру научно-исследовательских и медицинских организаций (например, Институт спорта, физических упражнений и здоровья на базе Национального центра спортивной медицины (Великобритания), Институт спортивной науки Гонконга).

Примечательно, что одна из организаций (2%) – Олимпийский центр спортивной подготовки в Чула-Виста (США) – представляет собой уникальный пример с точки зрения рассматриваемого критерия. С 2017 г. данный центр находится в ведении администрации Чула-Виста в отличие от трех других аналогичных центров, являющихся подразделениями НОПК США. Таким образом, это единственное из рассмотренных организаций учреждение, находящееся в ведомственной принадлежности муниципальным органам власти. Также стоит упомянуть Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген, находящийся в ведении как Швейцарского федерального управления по делам спорта, так и Бернского университета прикладных наук, на базе которого он создан.

Таким образом, можно заключить, что в большинстве рассмотренных стран руководящую роль в организации научного обеспечения спорта играет центральное правительство в лице его профильных органов, однако имеются и исключения.

По своей структуре 63% организаций представляют собой отдельные учреждения, тогда как остальные 37% являются подразделениями в учреждениях, преимущественно исследовательскими центрами и лабораториями.

В отношении направленности работ необходимо отметить, что из 46 рассмотренных учреждений у подавляющего большинства – 89,1% (41) профильное направление научной деятельности связано со спортом высших достижений, у 52,1% (24) – детско-юношеским спортом, 41,3% (19) – массовым спортом.

Из всех научно-исследовательских учреждений, подвергнутых анализу, только 6,5% (3 из 46) имеют региональные отделения.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что, несмотря на возросшее в последнее время внимание со стороны правительств и общественности многих стран мира к развитию массового спорта и повышению уровня физической активности населения, преобладающим направлением научно-исследовательской деятельности научных учреждений практически во всех рассмотренных странах по-прежнему остается спорт высших достижений.

С точки зрения специализации оказываемых услуг основным видом деятельности для 89,1% (41 из 46) учреждений является предоставление услуг в области научно-методического обеспечения спортсменов, при этом 78,3% (36 из 46) организаций предлагают услуги в области медико-биологического сопровождения спортсменов. В 43,5% (20 из 46) учреждениях реализуются программы повышения квалификации тренерских кадров, 30,4% (14 из 46) – программы высшего образования (бакалавриата и магистратуры). Подготовку кадров высшей квалификации в сфере спортивной науки и медицины ведут 15,5% (7 из 45) организаций (по одному из учреждений нет в открытом доступе данных о реализации в нем программ аспирантуры или их отсутствии).

Таблица 12 – Сравнительный анализ направленности деятельности учреждений, осуществляющих научное обеспечение в спорте за рубежом

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность		Статус учреждения	Направленность работ в спорте	Специализация предоставляемых услуг	Организационная структура	
			Австралийская комиссия по спорту	Агентство по спорту Великобритании				Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)	Отдельное учреждение
1	Австралия								
1.1	Австралийский институт спорта	1981	Австралийская комиссия по спорту		Орган государственной власти	Массовая физическая культура	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	-	-
2	Великобритания								
2.1	Английский институт спорта	2002	Агентство по спорту Великобритании		Общественная спортивная организация	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	+	+
					Спортивная база, тренировочный центр	Спорт высших достижений	Повышение квалификации тренеров	-	-
					Образовательное учреждение		Медико-биологическое сопровождение	+	+
					Научное учреждение (НИИ)		Научно-методическое сопровождение	+	+

Государства, являющиеся лидерами общего медального зачета Олимпийских игр

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг			Организационная структура	
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Массовая физическая культура	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение
2.2	Иститут спорта, физических упражнений и здоровья в рамках Национального центра спортивной медицины	2013	Национальный центр спортивной медицины	Образовательное учреждение	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	Исследовательские группы Городского университета Манчестера	1970	Городской университет Манчестера	Образовательное учреждение	+	+	+	+	+	+	+	+

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг			Организационная структура	
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Массовая физическая культура	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение
2.4	Колледж здоровья, медицины и наук о жизни, Лондонский университет Брунеля	1966	Лондонский университет Брунеля	Образовательное учреждение	+	+	+	+	+	+	+	+
2.5	Школа спорта, физических упражнений и медицинских наук, Университет Лафборо	1909	Университет Лафборо	Образовательное учреждение	+	+	+	+	+	+	+	+

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения					Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг					Организационная структура	
				Образовательное учреждение	Спортивная база, тренировочный центр	Общественная спортивная организация	Орган государственной власти	Спорт высших достижений	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Массовая физическая культура	Научно-методическое сопровождение	Медико-биологическое сопровождение	Повышение квалификации тренеров	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)	
3	Канада																	
3.1	Спортивный институт Британской Колумбии	2004	Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		
3.2	Спортивный институт Калгари	1994	Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		
3.3	Спортивный институт Онтарио	1998	Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		
3.4	Национальный институт спорта Квебека	1997	Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения					Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг					Организационная структура	
				Образовательное учреждение	Спортивная база, тренировочный центр	Общественная спортивная организация	Орган государственной власти	Спорт высших достижений	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Массовая физическая культура	Научно-методическое сопровождение	Медико-биологическое сопровождение	Повышение квалификации тренеров	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)	
3.5	Спортивный центр Атлантической Канады	1998	Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		
3.6	Спортивный центр Манитобы	1997	Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		
3.7	Спортивный центр Саскачевана		Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		
3.8	Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни	1980	Агентство «Спорт Канада»	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг				Организационная структура		
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Массовая физическая культура	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение	Научно-методическое сопровождение	Отдельное учреждение
5.3	Институт спортивной науки	2013	Национальная ассоциация студенческого спорта США	Общественная спортивная организация	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
5.4	Международная ассоциация в области спортивных наук	1988	Международная ассоциация в области спортивных наук	Спортивная база, тренировочный центр	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
6.	ФРГ													
6.1	Федеральный институт спортивной науки	1970	Министерство внутренних дел ФРГ	Образовательное учреждение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг				Организационная структура		
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Массовая физическая культура	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение	Научно-методическое сопровождение	Отдельное учреждение
6.2	Институт прикладной науки о тренировочном процессе	1992	Министерство внутренних дел ФРГ	Образовательное учреждение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Немецкий университет спорта в Кёльне	1947	Немецкий университет спорта в Кёльне	Научное учреждение (НИИ)	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
7.	Франция													
7.1	Национальный институт спорта	1975	Министерство спорта	Спортивная база, тренировочный центр	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения		Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг							Организационная структура		
				Образовательное учреждение	Спортивная база, тренировочный центр	Общественная спортивная организация	Орган государственной власти	Спорт высших достижений	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Массовая физическая культура	Научно-методическое сопровождение	Медико-биологическое сопровождение	Повышение квалификации тренеров	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)	
7.2	Исследовательская группа «Спорт и физическая активность» в Национальном центре научных исследований Франции	2019	Национальный центр научных исследований Франции при Министерстве высшего образования и научных исследований	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения		Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг							Организационная структура		
				Образовательное учреждение	Спортивная база, тренировочный центр	Общественная спортивная организация	Орган государственной власти	Спорт высших достижений	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Массовая физическая культура	Научно-методическое сопровождение	Медико-биологическое сопровождение	Повышение квалификации тренеров	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)	
8.1	Федеральный институт спорта высших достижений	1982	Министерство искусств, культуры, государственной службы и спорта	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.2	Институт спортивной науки и студенческого спорта, Венский университет	1945	Венский университет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Государства, имеющие высокий рейтинг в общем медальном зачете Олимпийских игр

8 Австрия

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг						Организационная структура		
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение	Научно-методическое сопровождение	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)		
11.3	Исследовательский центр спортивного травматизма	2000	Центр «Олимпиадопеп» и Норвежская школа спортивных наук	Образовательное учреждение	+										+	
12.	Финляндия		Министерство образования и культуры	Образовательное учреждение												-
12.1	Институт спорта Финляндии	н/д		Образовательное учреждение											+	

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг						Организационная структура		
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение	Научно-методическое сопровождение	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)		
13.1	Швейцарский федеральный институт спорта Маглинген, Бернский университет прикладных наук	1947	Швейцарское федеральное управление по делам спорта, Бернский университет прикладных наук	Образовательное учреждение	+											+
13.	Швейцария			Образовательное учреждение												-
14.1	Корейский институт спортивной науки	1980	Корейский институт спортивной науки	Образовательное учреждение											+	
14.	Южная Корея			Образовательное учреждение												-

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения						Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг						Организационная структура	
				Образовательное учреждение	Спортивная база, тренировочный центр	Общественная спортивная организация	Орган государственной власти	Спорт высших достижений	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Массовая физическая культура	Научно-методическое сопровождение	Медико-биологическое сопровождение	Повышение квалификации тренеров	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)			
15.	Япония																			
15.1	Институт спортивной науки Японии при Центре спорта высших достижений Японии	2001	Совет по спорту Японии	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+		
16.	Гонконг																			
16.1	Институт спортивной науки Гонконга	1982	Институт спортивной науки Гонконга	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+		

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения						Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг						Организационная структура	
				Образовательное учреждение	Спортивная база, тренировочный центр	Общественная спортивная организация	Орган государственной власти	Спорт высших достижений	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Массовая физическая культура	Научно-методическое сопровождение	Медико-биологическое сопровождение	Повышение квалификации тренеров	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Отдельное учреждение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)			
17.	Израиль																			
17.1	Институт спорта имени Вингейта	1957	Институт спорта имени Вингейта	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-		
18.	Исландия																			
18.1	Дирекция здравоохранения при Министерстве здравоохранения Исландии	н/д	Министерство здравоохранения	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+		
18.2	Научно-исследовательский центр науки о движении при Исландском университете	2003	Исландский университет	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+		

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг				Организационная структура				
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Образовательное учреждение	Научное учреждение (НИИ)	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение
18.3	Исследовательский центр физической активности, физического воспитания, здоровья и спорта при Университете Рейкьявика	2004	Университет Рейкьявика	Образовательное учреждение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
18.4	Исландский исследовательский центр	2004	Министерство образования, науки и культуры	Образовательное учреждение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

№ п/п	Страна, учреждение	Год основания	Ведомственная принадлежность	Статус учреждения	Направленность работ в спорте			Специализация предоставляемых услуг				Организационная структура				
					Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Массовая физическая культура	Детско-юношеский спорт и спортивный резерв	Спорт высших достижений	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)	Подготовка кадров по образовательным программам (бакалавриат, магистратура)	Повышение квалификации тренеров	Медико-биологическое сопровождение	Научно-методическое сопровождение	Подразделение в рамках учреждения (лаборатория в вузе)
18.5	Исследовательские отделы Исландского центра инноваций	н/д	Министерство промышленности и инноваций Исландии	Образовательное учреждение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
19.1	Национальный институт спорта Малайзии	2011	Министерство по делам спорта и молодежи	Образовательное учреждение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-

В целом следует отметить, что при подготовке монографии не ставилась цель охватить полный перечень всех учреждений, действующих в сфере научного обеспечения в спорте каждой из 19 указанных стран. Для анализа, представленного в данной работе, в основном были отобраны организации, имеющие ключевое значение для научного обеспечения в спорте указанных государств, при этом многие из них хорошо известны во всем мире. Тем не менее представляется возможным разделить рассмотренные страны на пять условных групп на основе преобладающей в них модели организации научного обеспечения в спорте в зависимости от функционального статуса ключевых учреждений данного профиля.

Для понимания сути классификации данных моделей следует подробнее рассмотреть объединяющие их ключевые характеристики.

Так, для первой модели характерно наличие профильной научно-исследовательской организации, как правило, учрежденной решением центрального правительства страны с целью более эффективного развития спорта высших достижений и повышения конкурентоспособности национальных спортивных сборных команд. Из 19 рассмотренных стран в данную группу входят КНР, ФРГ, Южная Корея. Направленность исследований данных научно-исследовательских учреждений охватывает развитие не только спорта высших достижений, но и массового спорта. При этом указанная модель не исключает наличие в странах исследовательских лабораторий при образовательных учреждениях, однако их вклад в развитие спортивной науки, как правило, уступает по значимости вкладу ведущего НИИ.

В рамках второй модели организации научного обеспечения в спорте характерно обеспечение развития исследований в сфере спортивной науки на базе центров подготовки спортивных сборных команд, где действуют профильные научные подразделения. Спортсмены проходят спортивную подготовку и программы научно-методического и медико-биологического обеспечения в одном месте, что усиливает эффективность

тренировочного процесса. К государствам, в которых реализуется данная модель, относятся США, Канада, Австралия, Великобритания, Гонконг, Малайзия, Япония. Как видится из перечня перечисленных стран, реализация этой модели в них во многом обусловлена влиянием англосаксонских исторических традиций на формирование подхода к организации модели научного обеспечения в спорте.

Примечательно, что в Канаде, где создана сеть олимпийских и паралимпийских институтов, являющихся по сути центрами подготовки спортсменов, действует Канадский научно-исследовательский институт физической культуры и здорового образа жизни. Однако это не позволяет рассматривать Канаду в качестве исключения из данной группы, так как указанный институт занимается разработками и мониторингом уровня физического здоровья населения и не имеет прямого отношения к спорту высших достижений.

Опыт Южной Кореи является в определенной мере уникальным и дает основания также причислить ее к данной группе, так как научное обеспечение спорта в стране изначально было организовано в рамках тренировочно-ориентированной модели. Корейский институт спортивной науки был создан на базе первого в Южной Корее национального центра спортивной подготовки «Taegyeong» в Сеуле. Однако позднее институт был отделен от национальной тренировочной базы и преобразован в самостоятельное учреждение – Корейский институт спортивной науки, реализующий как фундаментальные, так и прикладные научные исследования в части подготовки корейских спортсменов.

Также следует отметить, что относить Великобританию к данной группе представляется возможным лишь с определенными оговорками, так как ее модель научного обеспечения имеет характеристики, присущие как описанной модели, так и двойственной, рассмотренной ниже.

Третья модель предполагает формирование научно-исследовательских подразделений на базе высших учебных

заведений. Эффективность такой модели основана на том, что вновь созданные исследовательские подразделения полагают уже сформированным кадровым ресурсом профессорско-преподавательского состава учебных заведений. При этом процесс научного обеспечения спорта устроен таким образом, что обследования спортсменов проводятся либо на базе данных подразделений, либо научные сотрудники выезжают в места организации тренировочных сборов спортсменов. Как правило, тематика исследований в рамках этой модели охватывает как спорт высших достижений, так и массовый спорт. Данная модель в основном реализуется в европейских странах, в которых имеются выраженные исторические традиции университетского образования. Из рассмотренных в монографии государств к данной условной группе следует отнести Бельгию, Исландию, Швейцарию и Финляндию.

Анализ деятельности учреждений, осуществляющих научное обеспечение в спорте за рубежом, показал, что помимо трех вышеперечисленных моделей представляется возможным выделить так называемую двойственную модель научного обеспечения в спорте, сочетающую в себе характеристики модели, где развитие спортивной науки осуществляется на базе тренировочных центров, и модели, предполагающей формирование научно-исследовательских подразделений на базе высших учебных заведений. Иными словами, данная модель предполагает организацию научного обеспечения спорта на основе двух равноценных составляющих – лабораторий в структуре образовательных учреждений и центров спортивной подготовки спортсменов высшей квалификации. Двойственная модель характерна прежде всего для таких стран, как Норвегия и Нидерланды. К странам, реализующим двойственную модель научного обеспечения в спорте, может быть отнесена и Австрия, с тем лишь отличием, что двумя ведущими компонентами ее варианта модели являются профильный исследовательский институт (Федеральный институт спорта высших достижений) и подразделения образовательного учреждения

(Институт спортивной науки и студенческого спорта в структуре Венского университета).

Реализация тройственной модели предполагает осуществление основного научного обеспечения спорта преимущественно на базе одного учреждения, по функциональной принадлежности являющегося как образовательной, так и научно-исследовательской организацией, а также имеющей в своей структуре тренировочный центр, в котором ведется подготовка спортсменов высшей квалификации. Из 19 рассмотренных стран тройственная модель характерна для Франции и Израиля, где спортсмены высокой квалификации проживают, проходят обучение по программам высшего образования и осуществляют спортивную подготовку в одном месте под контролем специалистов, реализующих программы в сфере научно-методического и медико-биологического обеспечения. При этом в структуре Национального института спорта Франции с 2018 г. действует Национальная группа координации научного сопровождения в спорте высших достижений (Réseau National d'Accompagnement Scientifique, RNASP), созданная по инициативе Министерства спорта Франции с целью объединения специалистов, занимающихся спортивной наукой и научно-методическим сопровождением тренировочного процесса в спортивных федерациях страны и государственных организациях, находящихся в ведении Министерства спорта, а в Институте спорта имени Вингейта в Израиле действует Центр исследований, спортивной медицины и физиотерапии имени Рибштейна, реализующий исследования по различным аспектам тренировочного процесса на всех уровнях спортивной подготовки.

Обращаясь к условно выделенным в данной работе группам стран в зависимости от их рейтинга в мировом спорте, можно заключить, что в каждом из рассмотренных государств применяются собственные подходы к организации научного обеспечения в спорте, которые позволяют спортсменам национальных сборных команд добиваться выдающихся успехов

в международном спорте. Зачастую данные подходы обусловлены имеющимися историческими традициями, а также влиянием стран, с которыми сложились отношения тесного сотрудничества в политической и экономической сфере. Так, в США, КНР, Великобритании, ФРГ, Франции применяются различные модели организации научного обеспечения в спорте, однако все они входят в группу лидеров общего медального зачета Олимпийских игр. Данное обстоятельство позволяет сделать вывод о том, что каждая из сложившихся моделей является по-своему эффективной и соответствует национальной специфике регулирования в сфере физической культуры и спорта указанных стран.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Повышение социальной значимости спорта, как массового, так и спорта высших достижений, определяет возрастающую роль и важность развития спортивной науки. Данный тезис подтверждается результатами проведенного в монографии исследования по изучению научного обеспечения в спорте за рубежом на примере широкого перечня стран.

Предложенные к анализу страны были классифицированы в три условные группы, объединенные как по сходным географическим признакам, так и по уровню имеющихся достижений в мировом спорте. Подход к изучению системы научного обеспечения в спорте, основанный на анализе географических, социально-экономических и политических факторов, количества медалей, завоеванных национальными сборными командами на Олимпийских играх, позволил рассмотреть специфику научного обеспечения в спорте на примере целого ряда совершенно разных, на первый взгляд, государств с учетом метода политической географии, спроецированного на систему развития спорта в конкретной стране.

Следует при этом отметить, что хотя экономический уровень развития и численность населения страны во многом способствуют спортивным успехам, тем не менее, как показал анализ, как таковой прямой взаимосвязи между данными показателями не существует. Именно это во многом доказывают те государства, чьи выдающиеся успехи спортсменов на крупнейших спортивных соревнованиях, включая Олимпийские игры, определяются не численностью населения, а, скорее, слаженной системой научного обеспечения спорта. Примерами таких стран являются Норвегия, Нидерланды, Япония, Финляндия, Южная Корея и др., чьи площадь границ и численность населения значительно уступают аналогичным показателям более крупных стран – Канады, США, КНР, но, несмотря на это, их спортсмены уверенно лидируют в медальном зачете Олимпийских игр. Так, Норвегия – лидер медального зачета

зимних Олимпийских игр 2018 г. в Пхенчхане. Выдающийся успех на домашних Олимпийских играх 2020 г. в Токио показала Япония, завоевав в общей сложности 58 медалей, из которых 27 золотых, 14 серебряных и 17 бронзовых наград, и впервые в истории Игр заняла 3-е место в медальном зачете, уступив лишь КНР и США.

Особое внимание в монографии было уделено анализу деятельности учреждений в области спортивной науки на примере небольших государств, чьи достижения в мировом спорте фактически не обсуждаются. Тем не менее исследование показало, что даже такие небольшие государства, как Израиль, Исландия, Гонконг (специальный административный район КНР) и Малайзия, уделяют большое внимание развитию науки о спорте. Отдельно следует отметить, что в одной лишь Исландии, крошечном островном государстве на севере Европы, действуют не менее пяти организаций, занимающихся разработками в сфере научного обеспечения спорта, что определяет несомненную значимость данного направления в стране. Среди наиболее крупных побед исландцев на Олимпийских играх – серебряная медаль в гандболе, завоеванная на Олимпийских играх 2008 г. в Пекине. При этом национальная олимпийская сборная команда Исландии на данных Играх была представлена всего 29 спортсменами. Одним из выдающихся спортивных результатов страны последних лет стал отбор национальной футбольной команды на чемпионат мира ФИФА. Исландия впервые в истории квалифицировалась на данный турнир, став самым крошечным государством, когда-либо участвовавшим в чемпионате мира ФИФА, заняв 28-е место по результатам таблицы турнира.

Подобные высокие результаты исландских спортсменов во многом определяются именно слаженной системой научного обеспечения в спорте, о чем свидетельствует представленный анализ деятельности научно-исследовательских учреждений в сфере спорта данной страны.

В целом результаты исследования позволяют говорить о том, что, несмотря на предложенное разделение государств на условные группы, существуют некоторые общие, совершенно очевидные тенденции, которые определяют развитие научного обеспечения в международном спорте. Главной из них является то, что абсолютно во всех рассмотренных странах придается особое значение выстраиванию слаженной системы научного обеспечения в спорте. В этой связи во многих государствах, даже совсем небольших, были выявлены сразу несколько профильных учреждений в области спортивной науки, действующих с учетом дифференциации имеющихся научных направлений и исследований. Очевидно, что правительства большинства стран связывают возможные успехи в спорте именно с высоким качеством его научного обеспечения. Например, в Стратегии развития спорта высших достижений Канады, принятой в 2020 г. агентством «Спорт Канады», отмечается исключительная важность использования научных подходов к организации программ подготовки канадских спортсменов и тренеров³⁴¹.

В качестве второй выраженной тенденции, которая неизменно образом связана с первой, следует отметить государственную поддержку организаций, ведущих разработки в области спортивной науки, что свидетельствует о приоритетном внимании правительств государств к данному научному направлению.

Наконец, в качестве третьей тенденции представляется возможным выделить обозначившийся тренд по наращиванию потенциала зарубежной спортивной науки, что выражается в активном привлечении бизнес-структур, развитии научных коллабораций с участием различных организаций

³⁴¹ 2019 Canadian High Performance Sport Strategy. – URL: <https://www.canada.ca/en/canadian-heritage/services/sport-policies-acts-regulations/high-performance-strategy.html>

национального и международного уровней, а также увеличении государственного финансирования на развитие науки о спорте.

То обстоятельство, что научное обеспечение спорта становится все более активно развивающейся отраслью, подтверждается и деятельностью Международного олимпийского комитета, инициировавшего с 2009 г. курс на поддержку центров в сфере научного и медицинского обеспечения спорта. Так, в 2014 г. действовало 4 научных центра МОК по профилактике спортивного травматизма и защите здоровья спортсменов, в 2016 г. их стало уже 9, а в 2021 г. – 11, что, как видится, также определяет важность политики комитета по поддержке научных разработок в сфере защиты здоровья спортсменов и профилактики спортивного травматизма.

Таким образом, анализ деятельности национальных организаций в сфере спортивной науки на примере 19 стран, а также 11 научных центров МОК показал, насколько важное значение придается научному обеспечению в спорте за рубежом. При этом необходимо подчеркнуть, что научные институты в сфере спорта сегодня активно поддерживаются не только в ведущих спортивных державах, но в том числе и во многих небольших государствах.

Предложенный опыт позволяет использовать его в части выстраивания эффективной политики по развитию отечественной системы научного обеспечения в спорте и совершенствования практики действующих учреждений в сфере спортивной науки с целью повышения конкурентоспособности российского спорта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Государственное управление в сфере спорта высших достижений за рубежом: монография / Т.В. Долматова, А.В. Зубкова, Е.В. Кузнецова [и др.]; под общ. ред. Т.В. Долматовой; ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2021. – 832 с.
2. Долматова Т.В. Государственное управление в сфере физической культуры и массового спорта за рубежом / Т.В. Долматова; ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2020. – 480 с.
3. Долматова Т.В., Зубкова А.В., Акиншев Е.С., Баряев А.А. Сравнительный анализ моделей научного обеспечения в спорте за рубежом // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 8. – С. 83–85.
4. Зубкова А.В., Абалян А.Г., Долматова Т.В., Фомиченко Т.Г., Шестаков М.П. Зарубежный опыт организации научно-методического обеспечения спортсменов высокой квалификации на примере Канады и Франции // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 1. – С. 76–78.
5. 2019 Canadian High Performance Sport Strategy. – URL: <https://www.canada.ca/en/canadian-heritage/services/sport-policies-acts-regulations/high-performance-strategy.html>
6. About Innovation Center Iceland. – URL: <https://www.nmi.is/en/about-innovation-center-iceland>
7. Academi Kejurulatihan Kebangsaan. – URL: <https://coachingacademy.isn.gov.my/e-learning/>
8. AIS European Training Centre Facilities & Services. – URL: https://www.ais.gov.au/etc/facilities_and_services
9. AIS European Training Centre. – URL: <https://www.ais.gov.au/etc>
10. AIS executive report. Annual Report 2019–20. – URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>
11. AIS High Performance Camps. – URL: <https://www.ais.gov.au/hpcamps/ais>

12. AIS. About AIS.– URL: https://www.sportaus.gov.au/sportaus/corporate_structure/division/ais
13. AIS. Annual Report 2018–19.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>
14. AIS. Annual Report 2019–20.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>
15. AIS. Australian Institute of Sport. About us.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>
16. AIS. Career and Education.– URL: <https://www.ais.gov.au/career-and-education>
17. AIS. COVID-19 and Sporting Activity.– URL: <https://www.ais.gov.au/health-wellbeing/covid-19>
18. AIS. Division.– URL: https://www.sportaus.gov.au/sportaus/corporate_structure/division/ais
19. AIS. European Training Centre Italian based visas.– URL: https://www.ais.gov.au/etc/visa_requirements_in_europe_eu-shengen_zone
20. AIS. High Performance.– URL: <https://www.clearinghouseforsport.gov.au/>
21. AIS. Major funding boost for Australian athletes.– URL: https://www.ais.gov.au/media_centre/news/major_funding_boost_for_australian_athletes#:~:text=The%20Australian%20Government's%20Federal%20Budget,national%20sport%20plan%2C%20Sport%202030.
22. AIS. Mental Health Referral Network.– URL: <https://www.ais.gov.au/MHRN>
23. AIS. Research Submissions.– URL: <https://www.ais.gov.au/research-submissions/rrc>
24. AIS. Sponsors.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/sponsors>
25. AISS. Sport Education.– URL: <http://aiss.nl/en/sport-education/>
26. AISS. Sport field Labs.– URL: <http://aiss.nl/en/about-us/sport-field-labs/>
27. AIS. AIS Be Heard.– URL: <https://www.sportaus.gov.au/sportaus/about>

28. AISS. Sports Outpatient Centre and Clinic.– URL: <http://aiss.nl/en/sports-outpatient-centre-and-clinic/>
29. Amsterdam Collaboration on Health & Safety in Sports.– URL: <http://www.slhamsterdam.com/>
30. Amsterdam Collaboration on Health & Safety in Sports. Evert Verhagen.– URL: <http://www.slhamsterdam.com/team/evert>
31. Amsterdam Collaboration on Health & Safety in Sports. Gino Kerkhoffs.– URL: <http://www.slhamsterdam.com/team/gino-kerkhoffs>
32. Amsterdam UMC.– URL: <https://www.amc.nl/web/home.htm>
33. ASPC. Japan Institute of Sports Sciences.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centres/japan-institute-sports-sciences>
34. ASPC. National Sports Institute of Malaysia.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centres/national-sports-institute-malaysia>
35. ASPC. Our Centres Worldwide.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centre-world-mapa>
36. ASPC. XII International Forum on Elite Sport, Hong Kong.– URL: <https://sportperformancecentres.org/forums/xii-international-forum-elite-sport-hong-kong>
37. Aspetar. About Aspetar.– URL: <https://www.aspetar.com/about.aspx?lang=en>
38. Aspetar. Aspetar Sports Injury and Illness Prevention (ASPREV).– URL: <https://www.aspetar.com/Aspetar-Sports-Injury-and-Illness-Prevention-ASPREV.aspx?lang=en>
39. Aspire Academy. About Aspire Academy.– URL: <https://www.aspire.qa/about>
40. Aspire Zone. Annual Reports. Annual Report 2018.– URL: <https://www.aspirezone.qa/annual-reports.aspx?lang=en>
41. Aspire Zone. Our Leadership.– URL: <https://www.aspirezone.qa/whoiswho.aspx?lang=en>
42. Basic Information.– URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?CategoryID=478&ArticleID=661>
43. Brunel University London. About Brunel University London.– URL: <https://www.brunel.ac.uk/about>

44. Brunel University London. Financial Statements 2018/19.– URL: <https://www.brunel.ac.uk/about/information/pdf/Financial-Statements-2018-19.pdf>

45. Brunel University London. Sport facilities at Brunel.– URL: <https://www.brunel.ac.uk/sport-health-and-exercise-sciences/why-study-sports-science-at-brunel/sport-facilities-at-brunel>

46. Bundesinstitut für Sportwissenschaft. Aufgaben.– URL: www.bisp.de

47. Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute.– URL: <http://cflri.ca/>

48. Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Physical Activity and Sport Monitors.– URL: <http://cflri.ca/physical-activity-and-sport-monitors-population-studies>

49. Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. 2016-2018 Physical Activity Monitor.– URL: <http://www.cflri.ca/document/bulletin-1-sport-participation-canada>

50. Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Overview Physical Activity and Sport Monitoring Program.– URL: <http://cflri.ca/overview-physical-activity-and-sport-monitoring-program>

51. Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Methods.– URL: <http://cflri.ca/methods>

52. Canadian Fitness and Lifestyles Research Institute. Bulletin 2: Participation in organized physical activity and sport.– URL: <http://www.cflri.ca/document/bulletin-2-participation-organized-physical-activity-and-sport-0>

53. Canadian Sport Centre Atlantic.– URL: <https://cscatlantic.ca/>

54. Canadian Sport Centre Atlantic. Performance Sciences.– URL: <https://cscatlantic.ca/performance-sciences>

55. Canadian Sport Centre Manitoba.– URL: <https://cscm.ca/fr/>

56. Canadian Sport Centre Manitoba. Service Delivery.– URL: <https://cscm.ca/service-delivery/faq/>

57. Canadian Sport Centre Manitoba. Services.– URL: <https://cscm.ca/service-delivery/sport-medicine/>

58. Canadian Sport Centre Saskatchewan.– URL: <http://www.sasksport.sk.ca/csc-sk/>

59. Canadian Sport Institute Calgary.– URL: <http://www.csicalgary.ca/en/>

60. Canadian Sport Institute Calgary. Annual Review 2018–2019.– URL: http://www.csicalgary.ca/images/site_docs/Annual_Reviews/2018-19_Annual_Review_EN.pdf

61. Canadian Sport Institute Calgary. Our Testing Services.– URL: <http://www.csicalgary.ca/en/r2p-code-services>

62. Canadian Sport Institute Ontario.– URL: <https://www.csiontario.ca/about-us>

63. Canadian Sport Institute Ontario. Expertise.– URL: <https://www.csiontario.ca/our-expertise>

64. Canadian Sport Institute Ontario. Sport Medicine & Sport Therapy.– URL: <https://csiontario.ca/notre-expertise/sport-medicine-sport-therapy>

65. Canadian Sport Institute Pacific.– URL: <http://www.csipacific.ca/about/>

66. Canadian Sport Institute Pacific. Coaching Kits.– URL: <http://www.csipacific.ca/coaches/coach-resources/coaching-kits/>

67. Canadian Sport Institute Pacific. Evolving sport with technology in performance analysis.– URL: <http://www.csipacific.ca/canadian-sport-institute-pacific-evolving-sport-with-technology-in-performance-analysis/>

68. Canadian Sport Institute Pacific. Public Available Services.– URL: <http://www.csipacific.ca/services/train-for-success/>

69. Canadian Sport Institute Pacific. Services.– URL: <http://www.csipacific.ca/services/>

70. Canadian Sport Institute Pacific. Sport Supplement Policy.– URL: <http://www.csipacific.ca/services/sport-nutrition/>

71. Canadian Sport Institute Pacific. Sports.– URL: <http://www.csipacific.ca/about/sports-we-work-with/>

72. Center for Sports Injury Research. Årsrapport 2019.– URL: <https://www.ostrc.no/globalassets/docs/arsrapporter/1---ostrc-arsrapport-2019.pdf>

73. CISS.– URL: <http://www.ciss.cn/kxcb/kpspwzk/index.html>

74. CISS. About us.– URL: http://www.ciss.cn/home/about_us/brief_introduction/

75. CISS. Competitive Sports Research Center.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311961.html

76. CISS. Exercise Biology Research Center.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311962.html

77. CISS. Laboratory Centre.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311965.html

78. CISS. Mass Sports Research Center.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311960.html

79. CISS. Organization.– URL: http://www.ciss.cn/home/about_us/Organizations/

80. CISS. Sports Engineering Research Center.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311963.html

81. CISS. Sports Health and Rehabilitation Research Center.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201510/t20151015_311964.html

82. CISS. Sports Social Science Research Center.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201602/t20160215_325946.html

83. CISS. Youth Sports Research Center.– URL: http://www.ciss.cn/home/research/research_divisions_32062/201602/t20160215_325947.html

84. Collaboration. The Skadefri project is developed in collaboration with many high-level partners.– URL: <http://fittoplay.org/about-skadefri/collaboration/>

85. Comite interministeriel aux Jeux Olympiques et Paralympiques. Dossier de presse.– URL: https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2019/11/dossier_de_presse_-_comite_interministeriel_aux_jeux_olympiques_et_paralympiques_-_04.11.2019.pdf

86. CPLY2014-2016 Bulletin 2 – Organized.– URL: http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/1671/files/CPLY%202014-2016%20Bulletin%20-%20Organized_EN.pdf

87. CSC Atlantic. Provincial Sport Science Program.– URL: <https://cscatlantic.ca/provincial-sport-science-program>

88. CSI Pacific Optimizing Performance Preparation with Covid-19.– URL: <http://www.csipacific.ca/wp-content/uploads/2020/03/CSI-Pacific-Optimizing-Performance-Preparation-with-COVID-19.pdf>

89. CSI Pacific. 20180814 Provincial Inventory.– URL: <http://www.csipacific.ca/wp-content/uploads/2018/08/20180814ProvincialInventory.pdf>

90. Die Sportwissenschaftliche Gesellschaft der Schweiz.– URL: <https://www.sportwissenschaft.ch/de/Gesellschaft>

91. DSHS. Facts & Figures.– URL: <https://www.dshs-koeln.de>

92. DSHS. Jahresbericht kompakt.– URL: <https://www.dshs-koeln.de/aktuelles/publikationen-und-berichte/jahresbericht-kompakt/>

93. Edith Cowan University. About ECU.– URL: <https://www.ecu.edu.au/about-ecu/welcome-to-ecu>

94. English Institute of Sport.– URL: <https://www.eis2win.co.uk/>

95. English Institute of Sport. Annual Report and Financial Statements.– URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/831234/CCS0319888082-001_EIS_ARA_2018-19_Web_Accessible.pdf

96. English Institute of Sport. Commercial.– URL: <https://www.eis2win.co.uk/who-we-are/commercial/>

97. English Institute of Sport. Diversity Action Plan 2017-2020.– URL: <https://www.eis2win.co.uk/app/uploads/2017/12/EIS-Board-Diversity-Action-Plan.pdf>

98. English Institute of Sport. Diversity Action Plan 2017-2020.– URL: <https://www.eis2win.co.uk>

99. English Institute of Sport. Funding Partners.– URL: <https://www.eis2win.co.uk/who-we-are/funding/partners/>

100. English Institute of Sport. Funding.– URL: <https://www.eis2win.co.uk/who-we-are/funding/>

101. English Institute of Sport. Services.– URL: <https://www.eis2win.co.uk/service/biomechanics/>

102. English Institute of Sport. Structure.– URL: <https://www.eis2win.co.uk/structure/>

103. Exercise Medicine Center.– URL: <http://yissem.com/ResearchInstitute/YoungHeeLee>

104. Exercise Medicine Research Institute. AUSTRALIAN CENTRE FOR RESEARCH INTO INJURY IN SPORT AND ITS PREVENTION. Research area two: Understanding and reducing risks for safe sport and performance.– URL: <https://www.exercisemedicine.org.au/australian-centre-for-research-into-injury-in-sport-and-its-prevention/research-areas/research-area-two-understanding-and-reducing-risks-for-safe-sport-and-performance>

105. Exercise Medicine Research Institute. AUSTRALIAN CENTRE FOR RESEARCH INTO INJURY IN SPORT AND ITS PREVENTION.– URL: <https://www.exercisemedicine.org.au/australian-centre-for-research-into-injury-in-sport-and-its-prevention/overview>

106. Exercise Medicine Research Institute. AUSTRALIAN CENTRE FOR RESEARCH INTO INJURY IN SPORT AND ITS PREVENTION. Our partnerships.– URL: <https://www.exercisemedicine.org.au/australian-centre-for-research-into-injury-in-sport-and-its-prevention/partnerships>

107. GDR Sport. Presentation.– URL: <https://timc-gdrsport.imag.fr/le-gdr/presentation/>

108. Ghent University. Sports Pedagogy.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/sportspedagogy>

109. Ghent University. About US.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/department>

110. Ghent University. Exercise Physiology and Sports Nutrition.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/exercise>

111. Ghent University. Facts and figures.– URL: <https://www.ugent.be/en/ghentuniv/organization/presentation>

112. Ghent University. Focus on Ghent University.– URL: http://unigentdemo.online-magazine.nl/en/magazine/11623/815141/focus_on_ghent_university_-_scientific_research.html

113. Ghent University. Physical Activity & Health.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/physicalactivity>

114. Ghent University. Research unit Biomechanics and Motor Control of Human Movement.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/biomechanics>

115. Ghent University. Sports Management.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/research/sportsmanagement>

116. Government of Canada. COPSI.– URL: <https://www.canada.ca/fr/patrimoine-canadien/services/organismes-sportifs/olympique-paralympique-canada.html>

117. Government of Iceland. Science and Technology Policy 2020–2022.– URL: <https://www.government.is/library/01-Ministries/Prime-Ministrers-Office/Science%20and%20Technology%20Policy%202020–2022.pdf>

118. Government of Iceland. Science and Technology Policy Council.– URL: <https://www.government.is/topics/science-research-and-innovation/science-and-technology-policy-council/>

119. Groupement de recherche sport et activite physique.– URL: <https://newsroom.univ-grenoble-alpes.fr/sciences-et-technologies/lancement-du-groupement-de-recherche-sport-et-activite-physique--488847.kjsp>

120. HKSI. About US.– URL: <https://www.hksi.org.hk/hksi>

121. HKSI. Annual Report.– URL: <https://www.hksi.org.hk/annual-report/2018-19/finance/financial-highlights/>

122. HKSI. Coach Education.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/coach-education>

123. HKSI. Facilities Presentation.– URL: <https://www.hksi.org.hk/f/page/28/HKSI-Facilities-Brochure-201809.pdf>

124. HKSI. High Performance Coaching.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/high-performance-coaching>

125. HKSI. Organizational Structure.– URL: <https://www.hksi.org.hk/hksi/organisational-structure>

126. HKSI. Scientific Conditioning Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/scientific-conditioning-centre>

127. HKSI. Sport Biomechanics & Technology Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sport-biomechanics-technology-centre>

128. HKSI. Sport Nutrition Monitoring Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sport-nutrition-monitoring-centre>

129. HKSI. Sport Psychology Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sport-psychology-monitoring-centre>

130. HKSI. Sports Medicine Centre.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/sports-medicine-centre>

131. HKSI. Talent Identification and Development Unit.– URL: <https://www.hksi.org.hk/training-the-athletes/elite-training-science-technology/talent-identification-and-development-unit>

132. Hvidovre Hospital. About SORC-C.– URL: <https://www.hvidovrehospital.dk/sorc-c/about%20us/Pages/default.aspx>

133. Hvidovre Hospital. SORC-C. Projects.– URL: <https://www.hvidovrehospital.dk/sorc-c/projects/Pages/Achilles-tendon-elongation-and-its-effect-on-physical-function-the-first-year-after-rupture.aspx>

134. IAT. Die Förderer.– URL: <https://www.iat.uni-leipzig.de/wir-ueber-uns/partner/bmi>

135. IAT. Institut fuer Angewandte Trainingswissenschaft.– URL: www.iat.uni-leipzig.de

136. IBM. Usa Cycling IoT.– URL: <https://www.ibm.com/blogs/internet-of-things/usa-cycling-iot/>

137. Innovation Center. About Innovation Center.– URL: <https://www.nmi.is/is/um-nyskopunarmidstod/stefna-og-skipurit>

138. Innovation Center. IMA.– URL: <https://www.nmi.is/en/moya/extras/oll-verkefni/ima-hreyfiskynjun-2012-2016>

139. Innovation Center. Strategy 2023.– URL: https://www.nmi.is/static/files/Um_Nyskopunarmidstod/stefnumotun_2020_v5.pdf

140. INSEP.– URL: <https://www.insep.fr>

141. INSEP. About INSEP.– URL: <https://www.insep.fr/en/about-insep>

142. INSEP. Campagne Mecenat.– URL: <https://www.insep.fr/sites/default/files/media/downloads/INSEP%20-%20plaquette%20Campagne%20Mecenat.pdf>

143. INSEP. Developpement numerique et innovation.– URL: <https://www.insep.fr/fr/developpement-numerique-et-innovation>

144. INSEP. Equilibre de vie du sportif.– URL: <https://www.insep.fr/fr/equilibre-de-vie-du-sportif-de-haut-niveau>

145. INSEP. Injury Prevention.– URL: <https://www.insep.fr/en/injury-prevention>

146. INSEP. Recherché et-developpement.– URL: <https://www.insep.fr/fr/recherche-et-developpement>

147. INSEP. RESEARCH AND DEVELOPMENT.– URL: <https://www.insep.fr/en/research-and-development>

148. INSEP. Sponsoring et mecenat.– URL: <https://www.insep.fr/fr/sponsoring-et-mecenat>

149. Inside the Games. South Korean Government increase sports funding before Pyeongchang 2018.– URL: <https://www.insidethegames.biz/articles/1049337/south-korean-government-increase-sports-funding-before-pyeongchang-2018>

150. Institut fuer Sportwissenschaft.– URL: <https://institut-schmelz.univie.ac.at>

151. Institut National du sport du Québec.– URL: www.insquebec.org

152. Institut National du sport du Québec. Clinique medico-sportive. – URL: <https://www.insquebec.org/services-et-expertises/medico-sportif/>

153. Institut National du sport du Québec. Montreal. Canada. – URL: <https://www.artigo.com/en/portfolio/institute-national-of-sport-quebec-canada/>

154. Institute National du Sport du Quebec. Science au service des athletes. – URL: <https://www.insquebec.org/services-et-expertises/science-du-sport/science-au-service-des-athletes/>

155. Institute of Sport Exercise & Health. Annual Review 2014/2015. – URL: <http://content.yudu.com/web/3esq4/0A3msd/AnnualReport2014/html/index.html?page=16>

156. Institute of Sport, Exercise and health. – URL: <http://iseh.co.uk/about/The-ISEH>

157. Integrated Sports Science Research Laboratory. – URL: <http://yissem.com/ResearchInstitute/SaeYongLee>

158. Intelligent Motion Analysis. Project Partners. – URL: http://www.imatec.is/?page_id=529

159. International Olympic Committee Research Centre. – URL: <https://www.iseh.co.uk/research/international-olympic-committee-research-centre>

160. International Olympic Committee. – URL: <https://www.olympic.org/olympic-solidarity-athletes>

161. IRMES. – URL: <https://www.irmes.eu/index.php/facility/>

162. ISEH. IOC Research Centre Launch. – URL: <http://iseh.co.uk/news/latest-news/ioc-launch>

163. ISEH. The ISEH. – URL: <https://www.iseh.co.uk/about/The-ISEH>

164. ISSA Brand and Club Partners. – URL: https://certifications.issaonline.com/partnerships/?_ga=2.170742629.475046725.1616570918-1823721696.1616570918

165. ISSA. About the International Sports Science Association (ISSA). – URL: <https://www.issaonline.com/company/#acc>

166. ISSA. Become a Certified Yoga Instructor. – URL: <https://www.issaonline.com/certification/certified-yoga-instructor/>

167. ISSA. Become a Kickboxing Instructor. – URL: <https://www.issaonline.com/certification/kickboxing-instructor/>

168. ISSA. ISSA Certification Courses. – URL: <https://www.issaonline.com/continuing-education/>

169. ISSA. Partnerships. – URL: https://certifications.issaonline.com/partnerships/?_ga=2.170742629.475046725.1616570918-1823721696.1616570918

170. Japan Sport Council. 2019. – URL: https://www.jpnsport.go.jp/corp/Portals/0/English/2019_JSC_English.pdf

171. Japan Sport Council. About us. – URL: <https://www.jpnsport.go.jp/corp/english/about/tabid/384/Default.aspx>

172. Japan Sport Council. Activities. – URL: <https://www.jpnsport.go.jp/corp/english/activities/tabid/385/Default.aspx>

173. Japan Sport Council. Annual report 2019–2020. – URL: https://www.jpnsport.go.jp/corp/Portals/0/English/2019_JSC_English.pdf

174. Japan Sport Council. Corporate Message. – URL: https://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/outline/en/pdf/whitePaper2017_01.pdf

175. Japan Sport Council. Japan High Performance Sport Center. – URL: <https://www.jpnsport.go.jp/corp/english/activities/tabid/393/Default.aspx>

176. JISS. Faculty of Sports Science / Sports Research Department. – URL: https://www.jpnsport.go.jp/jiss/gaiyou/soshiki/soshiki_kagaku/tabid/169/Default.aspx

177. JISS. Sports Medical Centre. – URL: <https://www.jpnsport.go.jp/jiss/gaiyou/jigyotsc/tabid/254/Default.aspx>

178. JISS. Sports Medical Centre. Medical Services. – URL: <https://www.jpnsport.go.jp/jiss/gaiyou/jigyosinryotabid/256/Default.aspx>

179. KISS. Activities. International Exchange Program. – URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/acti.do>

180. KISS. Activities. Nurturing Sports Leaders. – URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/acti.do>

181. KISS. Activities. Research. – URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/acti.do>

182. KISS. Brochure.– URL: https://www.sports.re.kr/upload/site/www/page/pdf/brochure_eng.pdf

183. KISS. Mission & History.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/mh.do>

184. KISS. Organization.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/introduction/organ.do>

185. KISS. Support. Scientific Training for National Athlete.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/support/support.do>

186. KISS. Support. Technical Support for Sports Industry.– URL: <https://www.sports.re.kr/global/content/support/support.do>

187. La Trobe sport and exercise medicine research centre.– URL: <https://www.latrobe.edu.au/sport-and-exercise-medicine>

188. Leistungssport Austria.– URL: <https://www.leistungssport.at/institut/>

189. Leistungssport Austria. Statuten.– URL: <https://www.leistungssport.at/wp-content/uploads/2019/09/Statuten-IMSB-Austria-Stand-09.09.2019-Beschlossen.pdf>

190. Loughborough University. Annual Review and Financial Statements 2018/19.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/media/www/lboroacuk/external/content/services/finance/downloads/financial-statements-2018-19.pdf>

191. Loughborough University. Challenging sport integrity.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/sport-integrity/>

192. Loughborough University. Enhancing engagement with sport and exercise.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/sport-engagement/>

193. Loughborough University. History.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/about/history/>

194. Loughborough University. Innovating sports technology and design.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/sports-technology/>

195. Loughborough University. Optimising athlete performance.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/research/excellence/beacons/sport-and-exercise/athlete-performance/>

196. Loughborough University. Who we are.– URL: <https://www.lboro.ac.uk/about/who-we-are/>

197. MMU. Annual Report & Financial Statements.– URL: <https://www.mmu.ac.uk/media/mmuacuk/content/images/financial-statement/2017-18/MMU-Financial-Statement-2017.18---website-version.pdf>

198. MMU. Our past, our present, and our future.– URL: <https://www.mmu.ac.uk/about-us>

199. MMU. Physiotherapy.– URL: <https://www.mmu.ac.uk/health-psychology-and-communities/our-expertise/physiotherapy/>

200. MMU. Stress, Health and Performance.– URL: <https://www.mmu.ac.uk/health-psychology-and-communities/our-expertise/stress-health-and-performance/>

201. National Centre for Sport and Exercise Medicine (NCSEM).– URL: <http://www.ncsem-em.org.uk/>

202. NCAA Health Education Center.– URL: <https://www.ncaa.org/sport-science-institute/health-education-center>

203. NCAA publications.– URL: <http://www.ncaapublications.com/productdownloads/MD15.pdf>

204. NCAA Sport Science Institute.– URL: <https://www.ncaa.org/sport-science-institute>

205. Next Sports. Interview Finbarr Kirwan. 26 February 2020.– URL: <https://www.n3xtsports.com/interview-finbarr-kirwan>

206. NIH today.– URL: <https://www.nih.no/en/about/about-nih/>

207. NIH. Laboratory of Respiratory Physiology.– URL: <https://www.nih.no/en/research/about/departments/sports-medicine/laboratory-of-respiratory-physiology/>

208. NIH. The Norwegian Research Centre of Children and Youth Sports.– URL: <https://www.nih.no/en/research/about/research-centers/norwegian-research-centre-for-children-and-youth-sports/about-us/>

209. NIH's About.– URL: <https://www.nih.no/en/research/about/>

210. Norges Idrettshøgskole årsrapport.– URL: https://issuu.com/norgesidrettshogskole/docs/_rsrapport_2019_2020_nih_v2_

211. NSIM. Annual Report 2018.– URL: <https://cloud.isn.gov.my/index.php/s/YZs2KstwADAJj6o#pdfviewer>

212. NSIM. Background.– URL: <https://isn.gov.my/latar-belakang/>

213. NSIM. Function.– URL: <https://isn.gov.my/fungsi/>

214. NSIM. Pelan Strategik.– URL: <https://isn.gov.my/strategik/>

215. NSIM. Piagam Pelanggan.– URL: <https://isn.gov.my/piagam-pelanggan/>

216. NSIM. Section. Research & Innovation Division.– URL: <https://isn.gov.my/bahagian-penyelidikan-inovasi/>

217. NSIM. Section. Sports Medicine Division.– URL: <https://isn.gov.my/bahagian-perubatan-sukan/>

218. NSIM. Section. Sports Performance Division.– URL: <https://isn.gov.my/bahagian-prestasi-sukan/>

219. NSIM. Services. Biomechanics.– URL: <https://isn.gov.my/biomekanik/>

220. ÖISM. Oesterreichisches Institut fuer Sportmedizin.– URL: <https://sportmedizin.or.at/home.html>

221. ÖISM. Team.– URL: <https://sportmedizin.or.at/team.html>

222. Olympiatoppen Strives to Propel Norwegian Athletes to New Heights.– URL: http://aroundtherings.com/site/A_55210/Title_Olympiatoppen-Strives-to-Propel-Norwegian-Athletes-to-New-Heights/292/Articles

223. Olympiatoppen.– URL: https://www.olympiatoppen.no/om_olympiatoppen/page714.html

224. Olympiatoppen. Beskrivelse av våre tester.– URL: https://www.olympiatoppen.no/fagstoff/testing/testing_av_utholdenhet/tester/page898.html

225. Olympiatoppen. Blodprøver.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/helse/tjenester/blodproever/page1606.html>

226. Olympiatoppen. Krav til forberedelser før testing.– URL: https://www.olympiatoppen.no/fagstoff/testing/testing_av_utholdenhet/forberedelser/page3440.html

227. Olympiatoppen. Leger.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/page943.html>

228. Olympiatoppen. Priser.– URL: https://www.olympiatoppen.no/fagstoff/testing/testing_av_utholdenhet/priser/page1820.html

229. Olympiatoppen. Talentutvikling.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/utvikling/talentutvikling/page432.html>

230. Olympiatoppen. Teknologi.– URL: <https://www.olympiatoppen.no/avdelinger/prestasjon/teknologi/page7798.html>

231. Oslo Sports Trauma Research Center.– URL: <https://www.klokavskade.no/en/>

232. Oslo Sports Trauma Research Center. About us.– URL: <https://ostrc.no/en/about-us/>

233. Own the Podium. Funding.– URL: [https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Canadian-Olympic-and-Paralympic-Sport-Institute-\(C171. Own the Podium. Summer Sports 2020–2021.– URL: <https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Summer-Sports-2016-2017>](https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Canadian-Olympic-and-Paralympic-Sport-Institute-(C171.Own%20the%20Podium.%20Summer%20Sports%2020202021))

234. Own the Podium. Winter Sports 2020–2021.– URL: <https://www.ownthepodium.org/en-CA/Funding/Winter-Sports-2016-2017>

235. Papendal. Ensure a fit start.– URL: <https://papendal.com/elite-sports/cto/facilities-and-support/paramedical-facilities/>

236. Papendal. Sport science.– URL: <https://papendal.com/elite-sports/cto/facilities-and-support/sport-science/>

237. Papendal. The heart of Dutch sporting excellence.– URL: <https://papendal.com/about-papendal/about-olympic-training-centre-papendal/>

238. Papendal. The largest elite sports training centre.– URL: <https://papendal.com/elite-sports/>

239. Papendal. The revitalisation of Olympic Training Centre Papendal.– URL: <https://papendal.com/about-papendal/about-olympic-training-centre-papendal/papendal-real-estate/masterplan-2020/>

240. Parc Olympique. – URL: <https://parcolympique.qc.ca/nouvelles/2014/09/linstitut-national-sports-du-quebec-prepare-ouverture-officielle/>

241. Portail sportif. – URL: <https://www.portail-sportif.fr/accueil.aspx>

242. RANNIS. About RANNIS. – URL: <https://en.rannis.is/activities/>

243. RANNIS. Icelandic Sport Fund. – URL: <https://en.rannis.is/funding/youth-sport/the-icelandic-sport-fund/nr/2646>

244. Rechercher une nouvelle gouvernementale. – URL: <http://www.fil-information.gouv.qc.ca/Pages/Article.aspx?idArticle=2510116151>

245. ResearchGate. Coaches use of team timeouts in handball: A mixed method analysis. – URL: https://www.researchgate.net/publication/309643507_Coaches_Use_of_Team_Timeouts_in_Handball_A_Mixed_Method_Analysis

246. ResearchGate. National sport success and the emergent social atmosphere: The case of Iceland. – URL: https://www.researchgate.net/publication/340778539_National_sport_success_and_the_emergent_social_atmosphere_The_case_of_Iceland

247. ResearchGate. Teamwork in sport: a sociological analysis. – URL: https://www.researchgate.net/publication/313161951_Teamwork_in_sport_a_sociological_analysis

248. Reykjavik University. Department of Sport Science. – URL: <https://en.ru.is/sss/dss/>

249. Reykjavik University. Masters Programs and Thesis. – URL: <https://en.ru.is/papesh/masters-and-phd--msc-thesis/>

250. Reykjavik University. PARESH Research Centre. – URL: <https://en.ru.is/papesh>

251. Reykjavik University. PARESH Research Centre. Research. – URL: <https://en.ru.is/papesh/research/>

252. Reykjavik University. Sports Lab, Services and Further Information. – URL: <https://en.ru.is/papesh/sports-lab-services-and-further-information/>

253. Sampite-Montecalvo A. It's official: Chula Vista takes over Olympic Training Center, January 12, 2017. The Sun Diego Union Tribune. – URL: <https://www.sandiegouniontribune.com/communities/south-county/sd-me-southcounty-0111-story.html>

254. Senat. Dotations. – URL: <https://www.senat.fr/rap/119-140-330/119-140-3303.html>

255. SEP. – URL: <http://fedev.universite-paris-saclay.fr/units/sep>

256. SFISM. Historical outline. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/historischer-abriss.html>

257. SFISM. Home. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/home.html>

258. SFISM. Locations. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/standorte.html>

259. SFISM. Monitoring unit. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/areas-of-activity/monitoring.html>

260. SFISM. Organization. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/organisation.html>

261. SFISM. Partnership. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/ehsm/netzwerk1.html#ui-collapse-803>

262. SFISM. Sport facilities unit. – URL: <https://www.ehsm.admin.ch/en/areas-of-activity/sportanlagenbau.html>

263. Sport Injury Prevention Research Centre. Adapted Sport and Recreation Summer Camps. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/rehabilitation/adapted-sport-and-recreation-summer-camps>

264. Skadefri + Oslo Sports Trauma Research Center. – URL: <http://fittoplay.org/about-skadefri/about-us/>

265. Sport Injury Prevention Research Centre. Cerebral Palsy. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/rehabilitation/cerebral-palsy>

266. Sport Injury Prevention Research Centre. Concussion Rehabilitation. – URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/concussion-rehabilitation/concussion-rehabilitation>

267. Sport Injury Prevention Research Centre. Our People.– URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/people>

268. Sport Injury Prevention Research Centre. SHRed.– URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies/concussion/shred-concussions>

269. Sport Injury Prevention Research Centre. Sport Studies.– URL: <https://ucalgary.ca/sport-injury-prevention-research-centre/research/studies>

270. Sport Institute of Finland.– URL: <https://vierumaki.fi/en/the-sport-institute-of-finland>

271. Sport Institute of Finland. Information about the Sport Institute of Finland.– URL: <https://vierumaki.fi/en/the-sport-institute-of-finland>

272. Sport Institute of Finland. International projects.– URL: <https://vierumaki.fi/en/the-sport-institute-of-finland/international-projects>

273. Sport Institute of Finland. Kestävyystestit.– URL: <https://vierumaki.fi/urheilijatestaus/kestavyystestit>

274. Sport institute of Finland. Olympic training center.– URL: <https://sportperformancecentres.org/centres/sport-institute-finland-olympic-training-centre>

275. Sport Institute of Finland. Vierumäen strategian tausta.– URL: <https://static3.vierumaki.fi/content/uploads/2020/06/VIERUM%C3%83%C2%84KI-STRATEGIA-2020-2025-23.6.2020.pdf>

276. Sport Science Laboratory – Jacques Rogge. Research infrastructure.– URL: <https://www.ugent.be/ge/bsw/en/sportlab>

277. SSF. White Paper on Sport in Japan 2017.– URL: https://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/outline/en/pdf/whitePaper2017_01.pdf

278. Team USA. Olympic training centers. Facilities.– URL: <https://www.teamusa.org/about-the-usopc/olympic-training-centers/csotc/facilities>

279. Team USA. U.S. Coalition for the Prevention of Illness and Injury in Sport.– URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/Medical/Research-Coalition>

280. Team-USA-Athlete-Services. Physiology.– URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/High-Performance/Physiology>

281. The Directorate of Health. Allocation from the Public Health Fund 2021.– URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/frettir/frett/item44343/uthlutun-ur-lydheilsusjodi-2021>

282. The Directorate of Health. Annual reports.– URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/arsskyrslur/>

283. The Directorate of Health. Health and well-being of Nordic Children.– URL: <https://www.landlaeknir.is/tolfraedi-og-rannsoknir/rannsoknir/heilsa-og-lidan-norraenna-barna/>

284. The Directorate of Health. Health and well-being.– URL: <https://www.landlaeknir.is/heilsa-og-lidan/hreyfing/>

285. The Directorate of Health. Nutrition and Adults.– URL: <https://www.landlaeknir.is/heilsa-og-lidan/naering/fullordnir/>

286. The Directorate of Health. Public Health Fund.– URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/lydheilsusjodur/>

287. The Directorate of Health. The Importance of good nutrition in the time of Covid-19.– URL: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/greinar/grein/item43110/Mikilvaegi-godrar-naeringar-a-timum-Covid-19>

288. The International Olympic Committee. 2019 CALL FOR APPLICATIONS.– URL: <https://www.olympic.org/news/2019-call-for-applications>

289. The International Olympic Committee. IOC RECOGNISES 11 RESEARCH CENTRES WORLDWIDE FOR PREVENTION OF INJURY AND PROTECTION OF ATHLETE HEALTH.– URL: <https://www.olympic.org/news/ioc-recognises-11-research-centres-worldwide-for-prevention-of-injury-and-protection-of-athlete-health>

290. The International Olympic Committee. Medical and Scientific Commission. Athletes our priority.– URL: <https://www.olympic.org/medical-and-scientific-commission>

291. The Ribstein Center for Sport Medicine Sciences and Research.– URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?ArticleID=659&CategoryID=508&Page=1>

292. United States Olympic Committee. Training Centers.– URL: <https://www.teamusa.org/About-the-USOPC/Training-Centers>

293. Units at Wingate Institute, The National Institute For Sport Excellence.– URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?CategoryID=479&ArticleID=662>

294. University of Calgary. Management Discussion & Analysis 2020.– URL: <https://www.ucalgary.ca/finance/files/finance/fr-2020-md.pdf>

295. University of Iceland. Research Centre of Movement Science.– URL: <https://english.hi.is/node/52336>

296. University of Pretoria. Sport, Exercise Medicine and Lifestyle Institute. About us.– URL: <https://www.up.ac.za/Sport-Exercise-Medicine-and-Lifestyle-Institute/article/2424752/about-us>

297. Universität Wien. Fakultäten & Zentren.– URL: <https://www.univie.ac.at/ueber-uns/leitung-organisation/fakultaeten-zentren/>

298. USI. Universitätssportinstitut Wien.– URL: <https://www.usi.at/de/das-usi/leitbild/>

299. USOPC Assembly, September 22-23, 2016. Colorado Springs.– URL: <file:///C:/Users/Anna/AppData/Local/Temp/TechInnovationUpdateAAC2016.pdf>

300. USOPC. 2019 Impact Report.– URL: <https://2019impactreport.teamusa.org/USOPC-2019-Consolidated-Financial-Statement.pdf>

301. USOPC. Olympic training centers.– URL: <https://www.teamusa.org/about-the-usopc/olympic-training-centers/lpotc/facilities>

302. USOPC. Team USA Athlete Services.– URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/High-Performance>

303. USOPC. Team USA Athlete Services. Technology.– URL: <https://www.teamusa.org/Team-USA-Athlete-Services/High-Performance/Technology>

304. USOPC. Technology Fund to Aid in Preparation for Tokyo.– URL: <https://www.teamusa.org/US-Olympic-and-Paralympic-Foundation/News/2019/February/19/Forbes-USOC-Creates-Technology-Fund-to-Aid-in-Preparation-for-Tokyo>

305. Wingate Institute. Do you know.– URL: <https://www.wingate.org.il/Index.asp?CategoryID=1123&ArticleID=4458>

306. Yonsei Institute of Sports Science and Exercise Medicine.– URL: <http://yissem.com/>

307. Yonsei Institute of Sports Science and Exercise Medicine. Research Focus Areas.– URL: <http://yissem.com/SportsScience>

308. Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport.– URL: <https://zsu-schmelz.univie.ac.at/ueber-uns/>

**НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТА ЗА РУБЕЖОМ:
АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ОБЛАСТИ СПОРТИВНОЙ НАУКИ**

Монография

Под общей редакцией Т.В. Долматовой

Редактор:
Т.А. Гетьманова

Компьютерная верстка:
О.А. Маркова

Подписано в печать 05.10.2021. Формат 60×84/16
Печать офсетная. Бумага офсетная. Объем 16,40 п.л.
Тираж 300 экз. Заказ № 101.
Отпечатано в типографии «Первый том»
105005, г. Москва, ул. Бакунинская, д. 14, стр. 13, ком. 1
Тел.: +7(495)134-54-99, www.1-tom.ru