

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования.

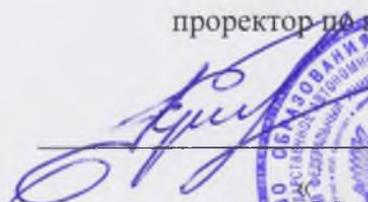
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
(СВФУ им. М.К. Аммосова)

УДК 796.896(571.56) (0472)

ББК 75.712(2 Рос. Яку)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления –
проректор по науке и инновациям


К.К. Кривошапкин
« _____ » сентября 2018 г.



ОТЧЕТ

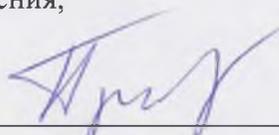
по научно-исследовательскому проекту

«Биомеханические и морфофункциональные исследования технологии оптимальной
двигательной деятельности человека в условиях Севера»
(годовой)

Соглашение № 16-НИП

Руководитель структурного подразделения,
доцент, канд. пед. наук

Директор НОЦ ОиНВС ИФКиС

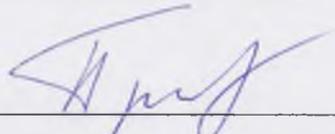

подпись

П.И. Кривошапкин

Якутск 2018

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта:

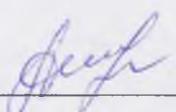
Директор НОЦ ОиНВС доцент, к.п.н  П.И. Кривошапкин
подпись, дата (раздел 1-2, реферат, введение, заключение, приложение 1, 2)

Исполнители темы:

Вед. науч. сотрудник НОЦ ОиНВС

доцент, канд. мед. наук  В.Г. Старостин
подпись, дата (раздел 3, реферат, введение, заключение, приложение 1, 2)

Лаборант НОЦ ОиНВС  Н.С. Филиппов
подпись, дата (раздел 1-2, приложение 1, 2)

Лаборант НОЦ ОиНВС  Л.С. Алексеева
подпись, дата (раздел 3, приложение 1, 2)

Нормоконтролер:

Нач. отдела организации и

сопровождения НИР СВФУ  03.09.2018 г. Т.В. Сотникова

РЕФЕРАТ

Отчет на 73 стр., 3 раздела, 5 графиков, 11 рисунков, 12 табл., 33 источников, 3 приложения

Ключевые слова и словосочетания: мас-рестлинг, биомеханическая структура технических действий, борьба, морфофункциональные показатели организма, соматотип, конституциональный подход.

Объект исследования: биомеханические аспекты учебно-тренировочной деятельности спортсменов, специализирующихся в мас-рестлинге и борьбе и морфофункциональное состояние учащейся молодежи РС(Я) (в т.ч. занимающихся спортом).

Предмет исследования: Динамика биомеханических показателей спортсменов специализирующихся в мас-рестлинге и борьбе в тренировочном процессе. Изучение влияний существующих технологий двигательной деятельности и экстремальных условий Севера на морфофункциональные показатели организма студентов РС(Я).

Цель работы: Поиск путей повышения спортивного мастерства изучением биомеханики силовой структуры основных технических действий вольной борьбы и мас-рестлинга. Исследование в динамике закономерностей анатомо-антропологической, этнической изменчивости и полового диморфизма в морфофункциональных показателях организма студентов Республики Саха (Якутия).

Метод или методология проведения работы. При анализе биомеханических и морфофункциональных показателей использовали системный метод. При выборе информативно-значимых биомеханических и морфофункциональных показателей использовали эмпирический и логический метод. Исследования больших групп студентов Северо-Восточного федерального университета с использованием методики, принятой НИИ антропологии МГУ и описанной в пособии В.В. Бунака «Антропометрия».

Результаты выполнения промежуточного этапа работы: Обработываются и обобщаются результаты практических исследований биомеханических показателей спортсменов, специализирующихся в мас-рестлинге и борьбе. Проводится исследование морфофункциональных показателей организма студентов РС(Я).

Выявлены информативно-значимые биомеханические показатели для спортсменов специализирующихся в мас-рестлинге и борьбе, морфофункциональные показатели студентов находящихся под влиянием существующих технологий двигательной деятельности и экстремальных условий Севера.

Получены 2 патента, написаны серии статей, подготовлены 2 учебных пособия, 1 монография согласно техзаданию, приведенные в приложении 1.

Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики: В методическом плане учитывались степень воздействия выполняемой физической нагрузки на организм спортсмена, его индивидуальные особенности, особенности вида спорта, этапы и задачи подготовки, влияние экстремальных условий Севера.

Итоги внедрения результатов НИР: Осуществлено внедрение разработанных комплексов средств и методов в практику подготовки спортсменов сборных команд Республики Саха (Якутия), специализирующихся в мас-рестлинге и борьбе, получены патенты на полезные модели по изучаемым видам спорта. Защита аспирантской диссертации **«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН ЗАНИМАЮЩИХСЯ МАС-РЕСТЛИНГОМ»**

Область применения полученных результатов имеет отраслевое значение.

Экономическая эффективность или значимость работы. Практические результаты и сформулированные нами принципы имеют значительный социально-экономический эффект за счет повышения корректности (объективности) выбора тренировочных и вне тренировочных средств и методов, и, как следствие, повышения работоспособности, лучшей переносимости выполняемых физических нагрузок, улучшения функционального состояния спортсменов, специализирующихся в мас-рестлинге и борьбе.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
ВВЕДЕНИЕ	6
1 Анализ биомеханических показателей движений спортсменов, занимающихся мас-рестлингом	8
2 Анализ биомеханики силовой структуры основных технических действий в борьбе ...	20
3 Закономерности анатомо-антропологической и этнической изменчивости организма студентов Республики Саха (Якутия)	29
ВЫВОДЫ	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	46
Приложение 1 Перечень целевых показателей НИП	49
Приложение 2 Прилагаемые документы	54
Приложение 3 Техническое задание на выполнение научно-исследовательского проекта	70

ВВЕДЕНИЕ

Оценка современного состояния решаемой проблемы. Проблема, решаемая в нашей работе не изучены в региональных условиях, что представляет собой необходимость исследования биомеханических показателей движений спортсменов, занимающихся мас-рестлингом и борьбой, поиска новых комплексов эффективного и корректного сочетания тренировочных средств и методов, направленных на повышение физической работоспособности (двигательной активности) и улучшения морфофункциональных показателей организма спортсменов в современных условиях тренировочного процесса, дающие возможность достигнуть запланированных спортивных результатов.

Обоснование необходимости проведения НИР подтверждается научно-методическими наработками, достаточным арсеналом требуемой сертифицированной аппаратуры, высоким уровнем профессионализма группы исполнителей, так же актуальностью темы НИР, повышением эффективности тренировочного процесса спортсменов и успешностью достижения спортивных результатов.

Актуальность. Соглашения №10-02/17-С от 2 февраля 2017 года между Международной федерацией мас-рестлинга и Северо-Восточным федеральным университетом имени М.К. Аммосова о сотрудничестве в сфере развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по национальному виду спорта Республики Саха (Якутия) – мас-рестлингу. Для поиска путей повышения спортивного мастерства в спорте №1 в республике, вольной борьбы - исследование биомеханики силовой структуры основных технических действий в борьбе. Приказ ректора №211-ОД от 04.03.2016 г. основного научного направления СВФУ ИФКиС – «Совершенствование технологии оптимальной двигательной деятельности человека в условиях Севера». В теории и методике спорта общепризнано, что одну из важнейших ролей в успешности подготовки спортсмена играет его техническая оснащенность, способность поддерживать ее на самом высоком уровне независимо от тренировочных или соревновательных нагрузок. Не смотря на такое мнение, спортивная практика показывает, что исходя, прежде всего из их физиологических особенностей человеческого организма, по мере ухудшения его состояния в результате нагрузок, происходят и негативные изменения технических показателей двигательной активности спортсмена. Вместе с тем исследований, позволяющих получить ответ на вопрос: как изменяются биомеханические (то есть, технические) показатели спортсмена при изменении его состояния практически нет. Особенно важен ответ на отмеченный вопрос для молодых видов спорта, к которым относится мас-рестлинг.

Таким образом, представляется актуальным уточнение основных принципов формирования комплексов средств и методов для спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта, тренировочный процесс которых характеризуется высокой интенсивностью (вольная борьба).

Научная новизна заключается в обосновании и разработке комплексных методик повышения физической работоспособности, улучшения функциональных показателей и рациональной двигательной активности, от структуры технических действий спортсменов занимающихся мас-рестлингом и борьбой; в выяснении эффективности тренировочного процесса путем тестирования биомеханических показателей на тензоплатформе Amti (США) и системе трехмерного измерения движений человека, на скоростных видеокамерах Qualisys (Швеция).

Цель промежуточного этапа работы: Анализ, уточнение морфофункциональных особенностей студенческой молодежи и рационализация силовой структуры технических действий спортсменов занимающихся мас-рестлингом и борьбой, с учетом биомеханических показателей, и особенностей влияния на организм спортсменов.

Задачи промежуточного этапа работы:

- Изучение биомеханических характеристик технических действий спортсменов-студентов занимающихся мас-рестлингом и борьбой, биомеханический анализ по определению рациональной структуры технической деятельности. Изучение характера нагрузки на опорно-двигательный аппарат при выполнении силовых движений сидя и при борцовской стойке. Моделирование в лабораторных условиях различных соревновательных ситуаций, технических элементов. Оценка технического мастерства на основе биомеханических характеристик. Конструирование тренажеров-манекенов на основе биомеханических характеристик.
- Изучение анатомо-антропологических особенностей организма студентов различных этнических групп (монголоиды, европеоиды, метисы), физического развития представителей различных конституциональных типов, организма студентов в зависимости от расовой и половой принадлежности, анатомо-антропологические особенности организма студентов в зависимости от двигательного режима в онтогенезе.
- Научное руководство аспирантом Захаровой Я.Ю., подготовка монографии «Половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма студенческой молодежи», учебные пособия «Анатомия с основами спортивной морфологии», «Методики морфофункциональных исследований применяемых в физической культуре и спорте». 2 патента, ВАК – 4, Scopus – 2, подача заявок на грант - 2

1. АНАЛИЗ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДВИЖЕНИЙ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ МАС-РЕСТЛИНГОМ

В эксперименте принимали участие 10 спортсменов весовой категории до 70 кг, из них 5 мастеров спорта и 5 кандидатов в мастера спорта РС (Я). Проанализировали угловые характеристики наиболее участвующих в силовых тягах отделов опорно-двигательного аппарата: грудного, поясничного отделов позвоночника, тазобедренного и коленного суставов. Общее количество маркеров 11, места закрепления маркеров при измерении углов: грудной отдел 1 маркер – остистый отросток 7 шейного позвонка, 2 маркер – остистый отросток 6 грудного позвонка и 3 маркер – остистый отросток 12 грудного позвонка; поясничный отдел 1 маркер - начинается с остистого отростка 12 грудного позвонка, 2 маркер – с остистого отростка 3 поясничного позвонка, 3 маркер – с остистого отростка 1 крестцового позвонка; тазобедренный сустав 1 маркер с остистого отростка 1 крестцового позвонка, 2-3 маркеры – большой вертел левой и правой бедренной кости, 4-5 маркеры – наружный надмыщелок левой и правой бедренной кости; коленный сустав 1-2 маркеры – большой вертел бедренной кости, 3-4 маркеры – наружный надмыщелок бедренной кости, 5-6 маркеры наружная лодыжка большеберцовой кости.

Исследовали упражнения, использующие для подготовки в мас-рестлинге: становая тяга, тяга с носка, тяга в парах с соперником (соревновательная тяга) и на тренажере «Нижняя тяга» для спортсменов специализирующихся по мас-рестлингу. Вес отягощения в штангах и на тренажере составлял 80% от максимальной силы испытуемых.

Результаты исследования показали следующее: в грудном отделе в начале во всех упражнениях работа идет аналогично в уступающем режиме – происходит «обтягивание» грудного отдела. Через 0,2-0,3 сек., начинается разделение характера работ мышц грудного отдела, позвоночника. На ниже приведенных графиках выбраны характерные примеры динамики изменений угловых параметров упражнений по основным рабочим отделам и суставам.

Как видно из графика 1.1, грудной отдел при соревновательной тяге, работает чисто в уступающем режиме. Из исследованных видов тяг наиболее соответствует по амплитуде, по режиму работы мышц и по продолжительности уступающего режима работа на тренажере «нижняя тяга» сидя. При становой тяге, хотя в начале режим работы уступающий, но усилие начинается с более выпрямленного положения и продолжение усилия в преодолевающем режиме. Тяга с носка только в начальной фазе в течении, 0,2-0,3 сек специфична, а дальше идет активное разгибание грудного отдела в преодолевающем режиме. При соревновательной тяге амплитуда колеблется в пределах 2-3° как на тренажере

«нижняя тяга». Из приведенных упражнений уступающий характер работы по всей амплитуде имеется только в тяге на тренажере «нижняя тяга».

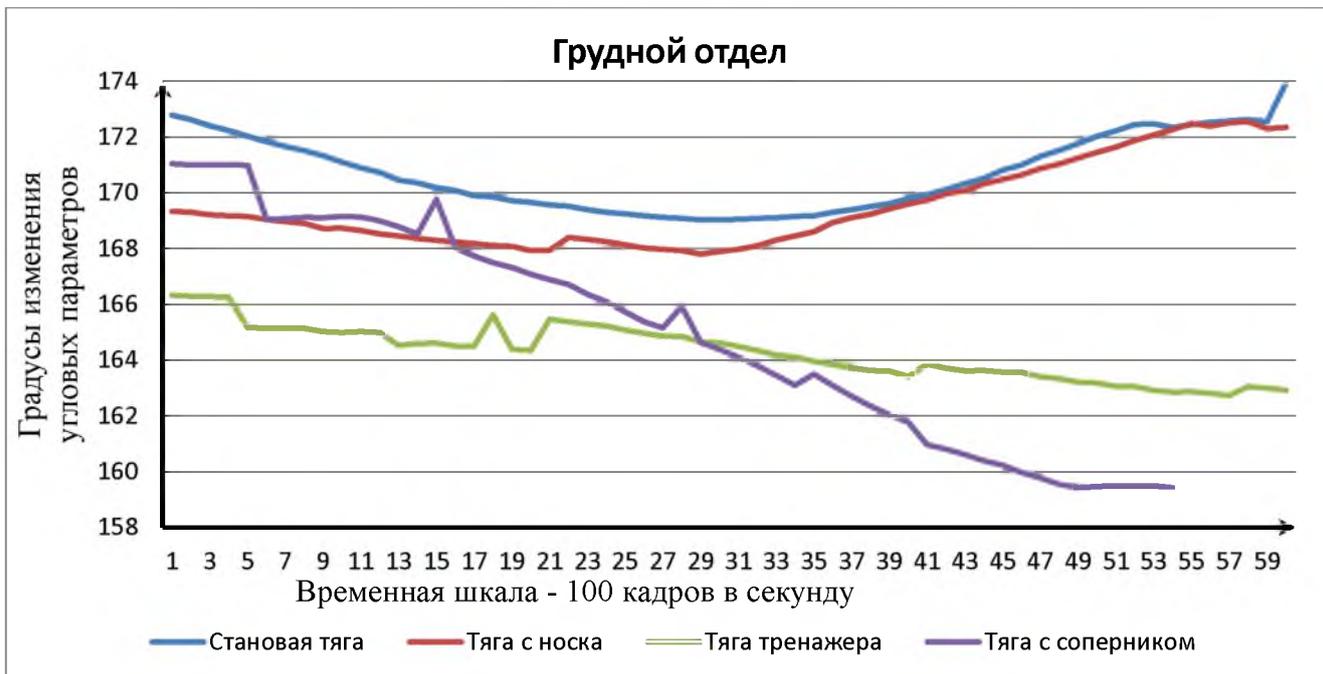


График. 1.1. Грудной отдел.



График 1.2. Поясничный отдел.

При сравнительном анализе кривых поясничного отдела соревновательной тяги из (графика 1.2) видно, что полное выпрямление позвоночника нехарактерно для мас-рестлинга и для специальной подготовки не подходит. Таким образом, для работы поясничного отдела наиболее специфичным для мас-рестлинга по временному и угловому

параметру будет только начальная фаза становой тяги и тяги сноса. Для сравнения специфичности начальных фаз из графика 2, выделим и проанализируем начало работы тяг (график 3).

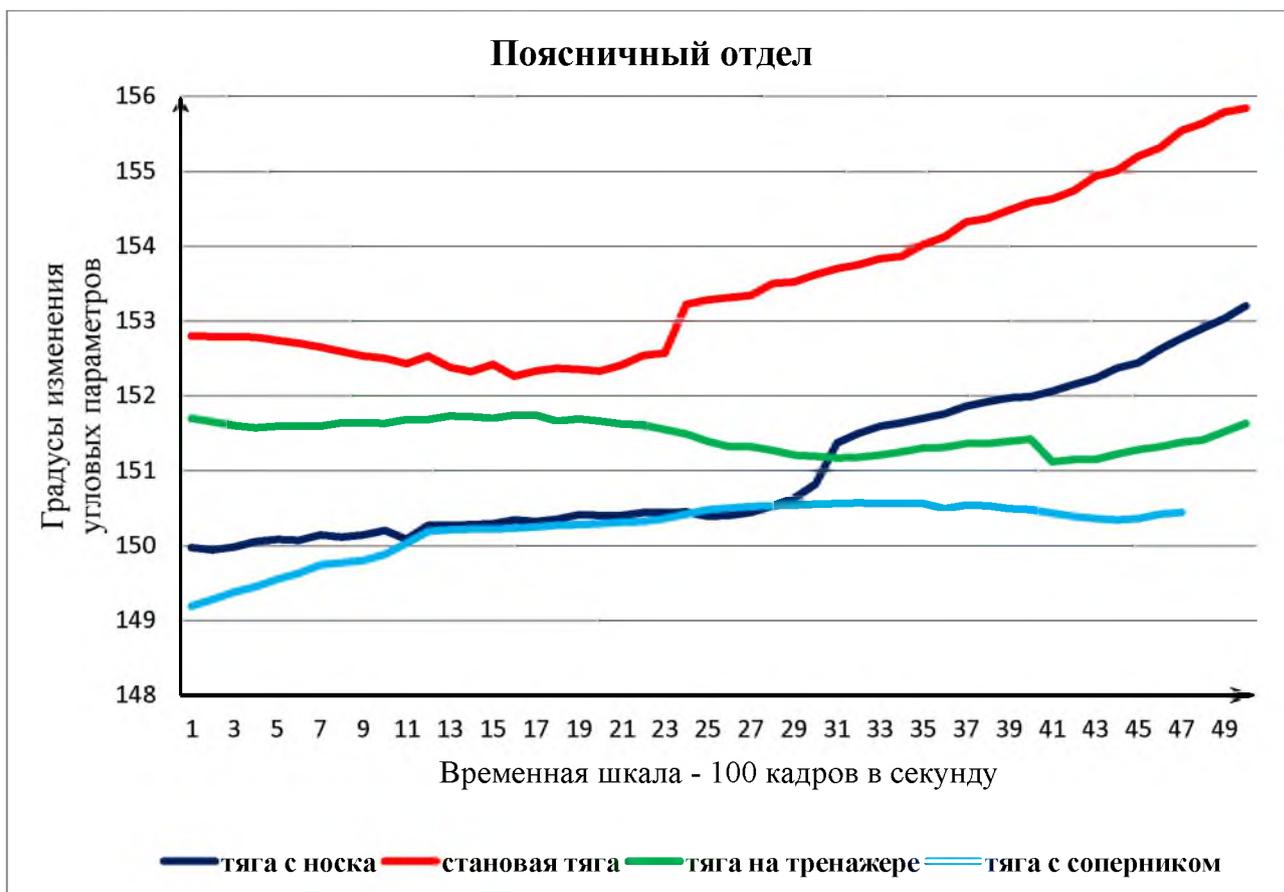


График 1.3. Начальная фаза работы поясничного отдела.

График 1.3. Начальная фаза поясничного отдела, становая тяга начинается с более выпрямленной поясницей, и только начальная фаза около 0,2 сек по амплитуде и режиму работы приближается соревновательному. Из приведенных упражнений она наименее пригодна для тренировки специальной силы в мас-рестлинге. Тяга с носка в начальной фазе длительностью 0,5 сек., по угловым характеристикам соответствует тяге с соперником и носит при небольшой амплитуде изометрический режим работы мышц поясницы из этого следует, что при работе со штангой для развития специальной силовой тяги предпочтительным является тяга с носка до колен, чем становая тяга.

Поясничный отдел при тяге с соперником, начинается слегка в преодолевающем режиме с небольшой амплитудой (1-2 градусов), переходит в изометрический режим, переходя постепенно в момент наивысшего напряжения в уступающий режим.

Как видно из графика, тяга с соперником менее продолжительна и носит преодолевающе-уступающий характер с небольшой амплитудой (в приведенном примере до 1,5 градуса), ввиду противодействия соперника. Усредненная соревновательная

амплитуда поясничного отдела колеблется в пределах 3-4 градусов в зависимости от гибкости и подвижности поясничного отдела позвоночника имеет индивидуальные колебания.

Из приведенных упражнений преодолевающе-уступающий характер работы близкий к соревновательному по амплитуде и режиму имеется только в тяге на тренажере «Нижняя тяга».

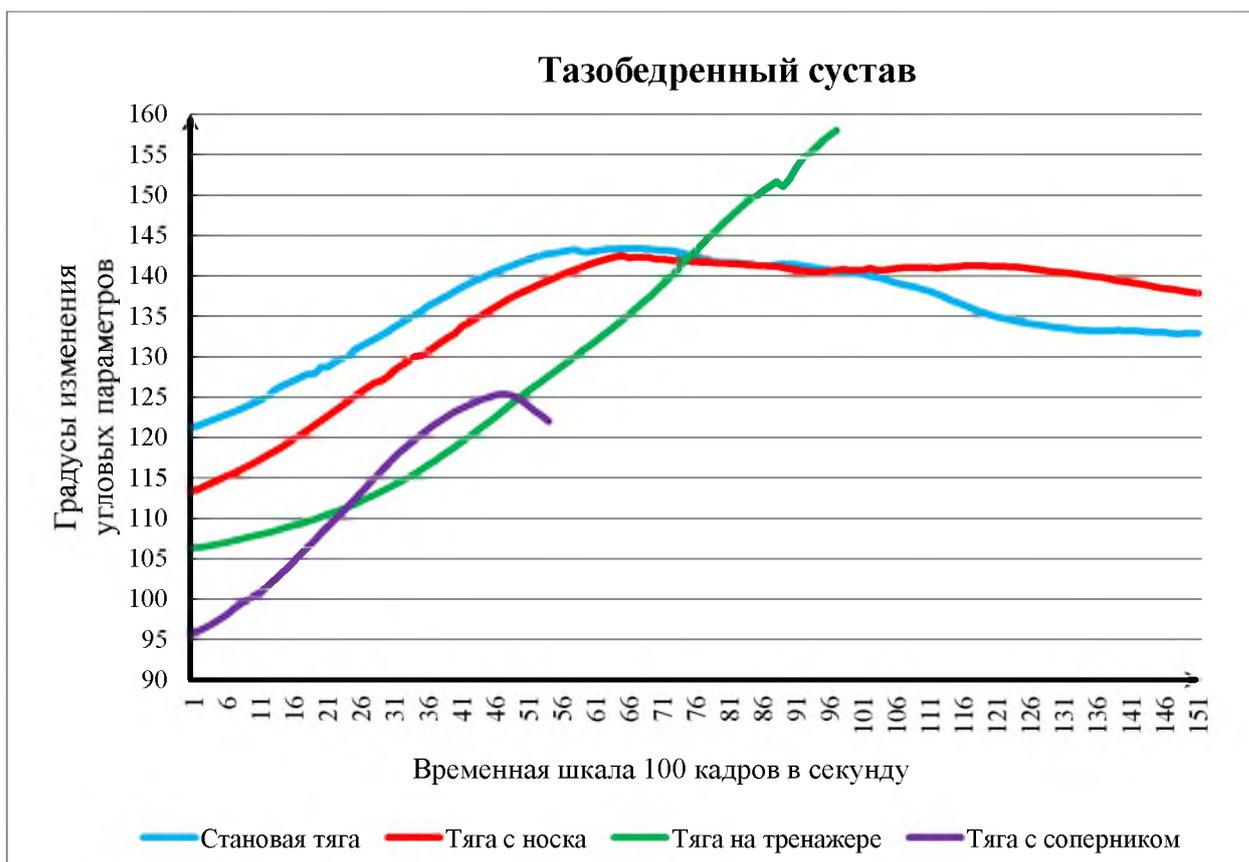


График 1.4. Тазобедренный сустав.

График 1.4. Тазобедренный сустав в начале во всех упражнениях работает одинаково в преодолевающем режиме. Наиболее специфичным по начальному углу и по всей соревновательной амплитуде является тяга на тренажере.

В тяге с соперником на кадре 0,5 секундах резко переходит в уступающий режим, это объясняется тем, что в это время соперник отпустил палку, дальнейшая работа не идет. В становой тяге со штангой идет дальнейшая работа, но в завершении упражнения наблюдается уменьшение угла в тазобедренном суставе объясняемый разгибанием в поясничном отделе, В тяге на тренажере наблюдается активная работа тазобедренного сустава до конца выполнения упражнения. Из этого следует в упражнениях со штангой и на тренажере по угловым характеристикам начальная фаза работы сходно с соревновательным упражнением, поэтому для дальнейшего повышения специфичности тягу на тренажере рекомендуем выполнять до уровня колен, не до конца выпрямляться.

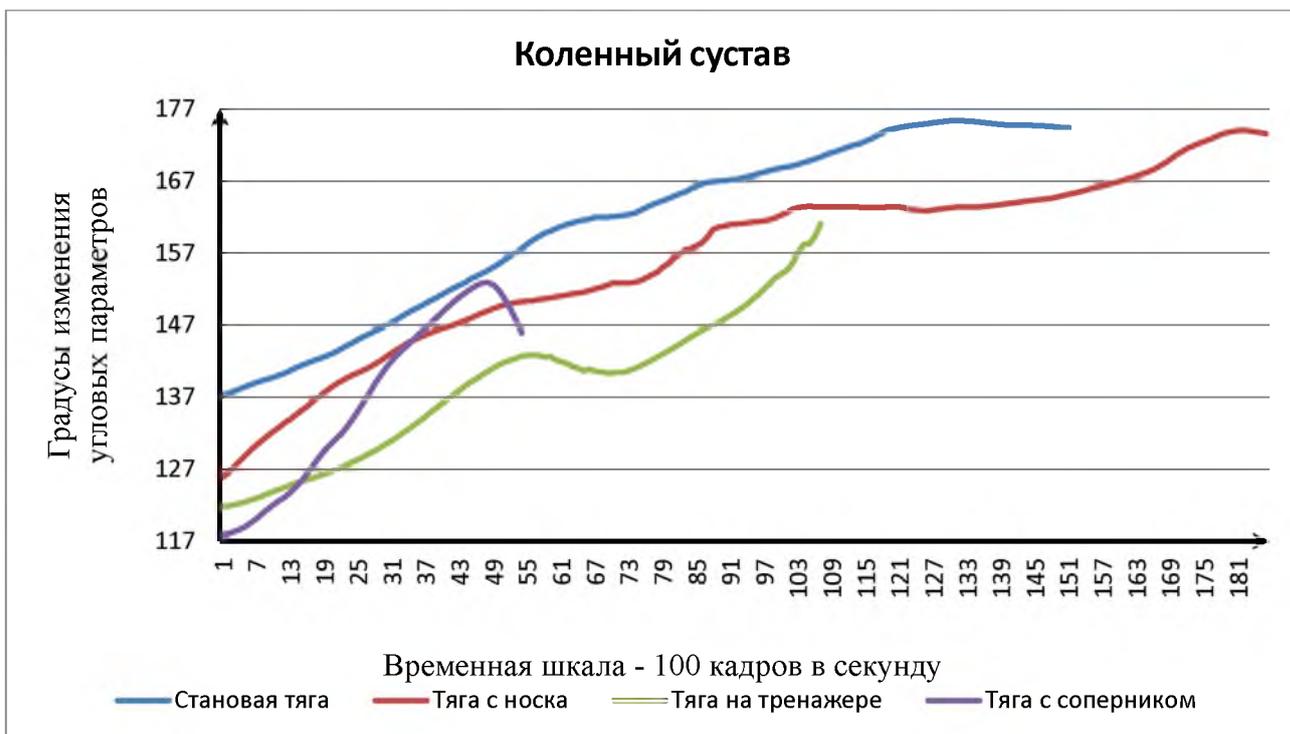


График 1.5. Коленный сустав.

Разгибание в коленном суставе (график 1.5) происходит полностью синхронно и показывают, что основное усилие происходит за счет одновременного активного сокращения четырехглавых мышц бедра и разгибателей тазобедренного сустава – большой ягодичной, полусухожильной, полуперепончатой и двуглавой мышц бедра.

При соревновательной тяге полное выпрямление колен не происходит, амплитуда достигает порядка 150 – 155 градусов максимум. В связи с тем, что в становых тягах происходит полное выпрямление колен наиболее специфичным по амплитуде разгибания упражнением является тяга на тренажере «нижняя тяга».

Для более объективного анализа угловых параметров в таблицах 1.1-1.4 приведены усредненные показатели основных отделов и суставов.

Таблицы 1.1.

Амплитуда движения грудного отдела

Вид тяги	Позиция С		Амплитуда С
	Начало	Конец	
Соревновательная	152,1	153,8	+1.7
На тренажере	146,5	147,4	+ 0.9
С носка	169,4	172,2	+2,8
Становая	173,0	174,0	+1

В грудном отделе амплитуда движения из данных цифр у всех упражнений не велика и имеет преодолевающее – изометрический режим работы. Но более приближенным со стороны является выполнения упражнения натяга модифицированном тренажере.

Таблица 1.2.

Амплитуда движения поясничного отдела

Вид тяги	Позиция С		Амплитуда С
	Начало	Конец	
Соревновательная	165,8	164,6	-1,2
На тренажере	138,2	135,7	-2,5
С носка	150,0	153,2	+3.2
Становая	152,8	155,9	+3.1

Поясничный отдел в соревновательном упражнении и упражнении на тренажере имеет уступающий характер работы и колеблется в пределах с - 1,2 до 2,5 градусов. Следовательно, тяга на тренажере «нижняя тяга» является наиболее подходящим упражнением для развития специальной силы тяги в мас-рестлинге, как наиболее соответствующий соревновательному режиму работы мышц поясничного отдела.

Из данных таблиц мы наблюдаем максимальную амплитуду из всех тяг в тазобедренном суставе на тренажере, так как упражнение выполняется из положения сидя и до полного выпрямления позвоночника. Но начало работы схоже с соревновательной тягой. Поэтому следует выполнять тягу на тренажере до уровня колен. В остальных упражнениях амплитуда и начало работы приближена к соревновательной тяге, но в конце работы имеет полное выпрямление, поэтому также следует выполнять тягу до уровня колени.

Таблица 1.3.

Амплитуда движения тазобедренного сустава

Вид тяги	Позиция С		Амплитуда С
	Начало	Конец	
Соревновательная	95,77	122	26,23
На тренажере	106,31	158	51,69
С носка	113,34	137,82	24,48
Становая	121,23	132,9	11,67

Из данных мы наблюдаем максимальную амплитуду из всех тяг в тазобедренном суставе на тренажере, так как упражнение выполняется из положения сидя и до полного выпрямления позвоночника. Но начало работы схоже с соревновательной тягой. Поэтому

следует выполнять тягу на тренажере до уровня колен. В остальных упражнениях амплитуда и начало работы приближена к соревновательной тяге, но в конце работы имеет полное выпрямление, поэтому также следует выполнять тягу до уровня колени.

Таблица 1.4.

Амплитуда движения коленного сустава

Вид тяги	Позиция С		Амплитуда С
	Начало	Конец	
Соревновательная	130,3	113,1	-17,22
На тренажере	139,07	129,02	-10,05
С носка	125,6	152,1	26,5
Становая	137,0	161,7	24,7

Начальный угол работы в коленном суставе во всех упражнениях одинаков. Но в соревновательной и тяги на тренажере мы видим в конечном итоге результат на минус, это объясняется тем, что коленный сустав работает в режиме преодолевающе-уступающий режиме.

Вывод. В результате проведенного анализа угловых характеристик основных рабочих звеньев мы пришли к следующим выводам:

1. Тяга на тренажере «Нижняя тяга» имеет уступающе-преодолевающий характер, наиболее соответствующий соревновательному режиму работы мышц поясницы.
2. При работе со штангой для развития специальной силовой тяги мас-рестлинге предпочтительным является тяга с носка, чем становая тяга.
3. Для максимального специального эффекта все тяги не зависимо от вида снаряда, выполнять только до уровня колена, с небольшой амплитудой за счет синхронной работы в тазобедренном и коленном суставе.
4. По всем угловым характеристикам наблюдается общая закономерность хотя варьируют в небольшом объеме в зависимости от индивидуальных антропометрических особенностей испытуемого, роста, веса, исходного положения на старте в зависимости от тактических предпочтений, приобретенной и врожденной подвижности суставов (гибкости), физической подготовки, квалификации.
5. Грудной отдел во время соревновательной тяги и тяги на тренажере «нижняя тяга» работает полностью в уступающем режиме – происходит «обтягивание» грудного отдела, что является характерным для мас-рестлинга.
6. Поясничный отдел в мас-рестлинге работает в уступающе-преодолевающем режиме.
7. В мас-рестлинге наиболее активно тяговое усилие производится за счет синхронной работы в коленном и тазобедренном суставе

Таким образом, модифицированный тренажер «Нижняя тяга» является наиболее схожим с соревновательной тягой по амплитуде и режиму работы от других видов упражнений. Исходя из этого мы утверждаем, что данный тренажер может сопряженно развивать технико-тактические действия и в то же время сохранять скоростно – силовые способности мас-рестлеров.

Результаты научно-исследовательской деятельности внедрены в учебно-тренировочный процесс СВФУ по мас-рестлингу, были сделаны индивидуальные рекомендации лидерам сборной, основанные детальному биомеханическому анализу структуры элементарных силовых воздействий.

Стартовое устройство по мас-рестлингу

Как показывают наблюдения за соревновательной деятельностью, борьба по мас-рестлингу начинается еще задолго до команды судьи-арбитра «Чэ». В этой предстартовой борьбе участники единоборства стараются занять наиболее удобное для себя исходное положение для старта, при этом создавая неудобства сопернику. В результате спортсмены нередко нарушают правила соревнований, при этом нарушения правил чаще всего происходят по следующим позициям:

- до старта один из спортсменов, или же оба спортсмена поочередно, вытягивают и удерживают спортивную палку на своей стороне помоста;
- спортсмены удерживают палку не параллельно помоста, а под углом;
- спортсмены начинают передвигаться по доске упора и выходят за границу «зоны старта», которая обозначена на доске упора двумя параллельными линиями;
- спортсмены поочередно отпускают захват, при этом каждый спортсмен старается перехватить палку после захвата соперника;
- спортсмен, выбравший внутренний хват, выполняет накручивание палки до старта.

Таким образом, активная предстартовая борьба создает определенные трудности при судействе схватки. Меры дисциплинарного взыскания спортсменам в виде предупреждений за нарушения правил не являются эффективным средством для решения данной проблемы. В связи с чем в настоящее время, особенно когда встречаются два одинаковых по уровню подготовленности спортсмена высокой квалификации, возникают трудности у арбитра схватки со своевременной подачей команды «Чэ».

Основной причиной возникновения данной ситуации, на наш взгляд, является отсутствие приспособления, которое регулировало бы положение спортсменов на старте, а также то, что в мас-рестлинге схватка проводится одной палкой, за которую держатся оба спортсмена, из-за чего спортсмены вынуждены выбирать положение хвата рук на палке, внутренний или наружный. Такое положение в современных правилах мас-рестлинга также

приводит к тому, что при выявлении победителя в третьем периоде схватки, определенную роль играет жеребьевка, т.е. случай, который определяет выбор положения хвата рук в третьем решающем периоде.

Для решения обозначенной проблемы разработали специальный спортивный инвентарь. Задачей, на решение которой направлена полезная модель, является создание устройства по мас-рестлингу, обеспечивающего нейтральное для соперников положение перед стартом при использовании сдвоенной палки.

Технический результат, получаемый при использовании устройства, выражается в создании условий для команды на старт при исходном, нейтральном положении палки для перетягивания перед началом соревнований, исключении фактора случайности при определении победителя схватки.

Стартовое устройство по мас-рестлингу, представляющее собой блок механизмов для удерживания сдвоенной палки по мас-рестлингу в нейтральном для соперников положении перед стартом, установленный в полости доски упора по ее центру, отличается тем, что содержит вертикальный стержень, осуществляющий перемещения вдоль продольной оси в гильзе выше уровня верхнего края доски упора и ниже ее уровня механизмом подъема и спуска, состоящего из приводных подъемника и ригеля с фиксатором, управление которыми осуществляется дистанционным блоком управления, при этом верхнее перемещение стержня ограничено башмаком-основанием, приваренным на нижнем его конце, а резкое движение вниз осуществляется посредством упругого элемента сжатия в момент освобождения стержня фиксатором, при этом нейтральное положение палки перед стартом обеспечивается фиксирующим кольцом, размещенным по середине гибкой сцепки сдвоенной палки и надетым в стержень.

Сопоставительный анализ признаков заявленного решения с известными признаками свидетельствует о соответствии заявленного решения критерию «новизна».

Совокупность признаков полезной модели обеспечивает решение заявленной технической задачи, а именно, создание условий для соблюдения спортсменами правил путем объявления команды на старт при нейтральном положении палки для перетягивания, что в результате позволяет повысить эффективность тренировочного и соревновательного процессов по мас-рестлингу.

Стартовое устройство по мас-рестлингу иллюстрируется чертежами, где на фигуре 1 показан общий вид устройства, установленного в полости доски упора; на фигуре 2 – схема работы устройства в разрезе: а – стартовое (верхнее) положение стержня; б – нижнее положение стержня; на фигуре 3 – вид сдвоенной палки для использования с заявленным устройством.

Устройство представляет с собой блок, устанавливаемый в предварительно выбранное по центру в доске упора 1 сквозное гнездо 2, и состоит из корпуса 3, гильзы 4, вертикального стержня 5 с башмаком-основанием 11 и упругим элементом сжатия 6, механизма подъема и спуска стержня 7 с ригелем-фиксатором 8, подъемным устройством 9 и блоком управления 10 (см. фиг. 1).

Детали устройства изготавливаются из прочных материалов, например, из металла или высокопрочных видов пластика.

Вертикальный стержень 5 может быть получен, например, из цилиндрической трубы, при этом с нижней стороны имеет башмак-основание 11, служащее, также, упором стержня 5 при рабочем (поднятом) его положении (см. фиг. 1, 2а). Верхний конец стержня 5 может иметь сужение для удобства использования путем размещения на нем кольца 12 в гибкой сцепке сдвоенной палки 13 (см. фиг. 3). Общая длина стержня 5 должна обеспечивать необходимую высоту над уровнем верхнего края доски упора, что определяет удобное положение спортсменов перед стартом, и полное его погружение в полость доски упора 1 после начала поединка.

Труба стержня 5 установлена в гильзе 4, например, цилиндрической формы в сечении, внутренний диаметр которой предусматривает возможность свободного прохода стержня 5. При этом, для улучшения эксплуатационных свойств по известным решениям в межтрубном пространстве может быть дополнительно установлена скользящая опора. Гильза 4 жестко закреплена к корпусу 3 устройства, при этом дополнительно усилена при помощи втулки 14.

Перемещение стержня 5 вниз вдоль своей оси, что используется при объявлении старта поединка, обеспечивается упругим элементом 6, в качестве которого может быть использована пружина сжатия (см. фиг. 2б). Пружина 6 устанавливается поверх гильзы 4 между втулкой 14 и башмаком-основанием 11 стержня 5.

В рабочем положении стержень 5 башмаком-основанием 11 опирается на фиксаторе 8 ригеля, совершающего возвратно-поступательное движение посредством привода 15, например, с электромагнитным двигателем. При этом привод 15 может быть выполнен, например, с обратным ходом фиксатора 8 для движения стержня 5 вниз при старте поединка посредством электромагнитного двигателя, а прямого хода для установки стержня в рабочее положение (движение вверх стержня 5) – посредством упругого элемента (пружины). Для этого фиксатор 8 имеет обтекаемую форму со скошенной поверхностью со стороны движения стержня 5 вверх, а обратная же сторона фиксатора 8 имеет ровную поверхность. Управление приводом 15 осуществляется дистанционно при помощи блока управления 10 (см. фиг. 1).

Также, через блок 10 осуществляется подъем стержня 5 в рабочее положение при помощи подъемного устройства 9, включающего подвижную площадку 17 и привод 16, в качестве которого в зависимости от вида подъемника 9 могут быть использованы электропривод (например, для винтового подъемника), гидро- и пневмоприводы и др.

Для перемещения стержня 5 вверх подъемник 9 площадкой 17 выталкивает стержень до замыкания основания 11 фиксатором 8. В целях смягчения удара стержня о площадку 17 подъемника 9 при работе устройства (движении вниз во время старта поединка) и, в целом, обеспечения бесшумности работы устройства, площадка 17 может быть изготовлена из эластичного материала, например, резины, либо из другого материала, имеющего эластичную поверхность.

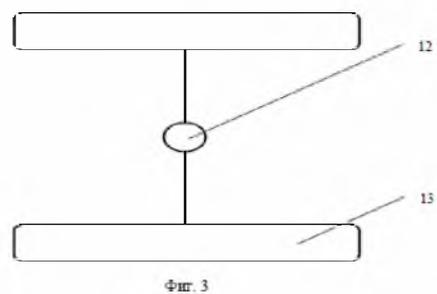
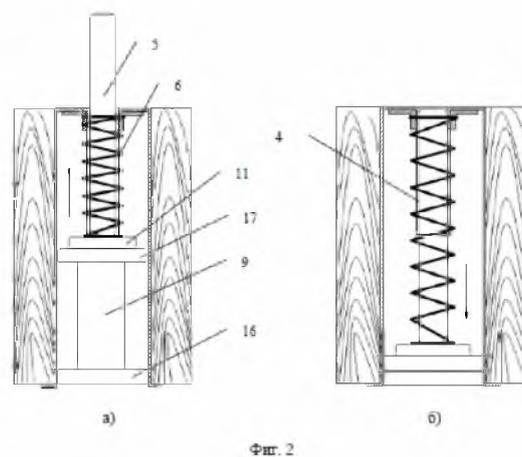
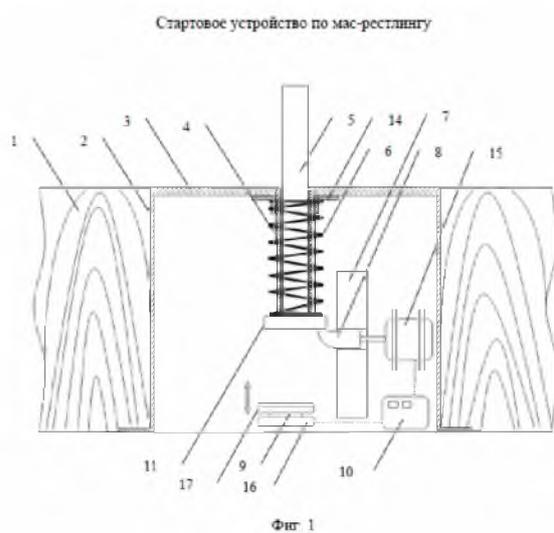
В соответствии с общими правилами соревнований по мас-рестлингу стартовое устройство используется следующим образом.

В рабочем положении стержень 5 устройства находится в поднятом положении, что обеспечивается фиксатором 8 ригеля и башмаком-основанием 11 (см. фиг. 1). Сдвоенная палка 13 кольцом 12 в гибкой сцепке размещается на стержне 5.

Спортсмены садятся друг против друга, ступнями упираются в доску упора (внутри стартовой зоны), которая расположена по средней линии площадки. Каждый из спортсменов руками захватывают палку со своей стороны поперек ее длины так, как им удобно. При этом каждая из палок, находящихся над доской упора, должна быть параллельна ей. Благодаря закреплению кольца 12 сдвоенной палки 13 за стержень, палки перед стартом удерживаются в нейтральном (исходном) положении для соперников, спортсмены не могут перетянуть палку в свою или иную сторону, и этим обеспечиваются благоприятные условия для объявления судьей соревнований своевременного старта поединку.

По свистку судьи включается привод ригеля с фиксатором 8 механизма подъема и спуска, который, в свою очередь, высвобождает стержень 5 для перемещения вниз, в результате стержень 5 посредством пружины 6 резко погружается в доску упора 1, освободив при этом кольцо сдвоенной палки 13, и соперники начинают тянуть палку (см. фиг. 2б). Причем, полное погружение стержня 5 в полость в доске упора 1 не создает препятствий для обычного прохождения процесса соревнований. Победа присуждается тому спортсмену, который перетянул соперника и палка осталась в его руках.

После поединка оператором включается привод 16 подъемника 9, который площадкой 17 выталкивает башмак-основание 11 и стержень 5 занимает верхнее рабочее положение, удерживаемое посредством фиксатора 8 (см. фиг. 2а). Таким образом, устройство готово для следующего использования.



При использовании заявленного стартового устройства:

- полностью исключается роль приемов против хвата, таких как накручивание, попеременная тяга и т.д.;
- соревнования становятся еще более силовыми, т.к. повышаются требования по силовой выносливости хвата, ног, спины;
- создаются благоприятные условия для своевременного объявления старта поединку;
- практически полностью исключается фактор случайности при определении победителя схватки.

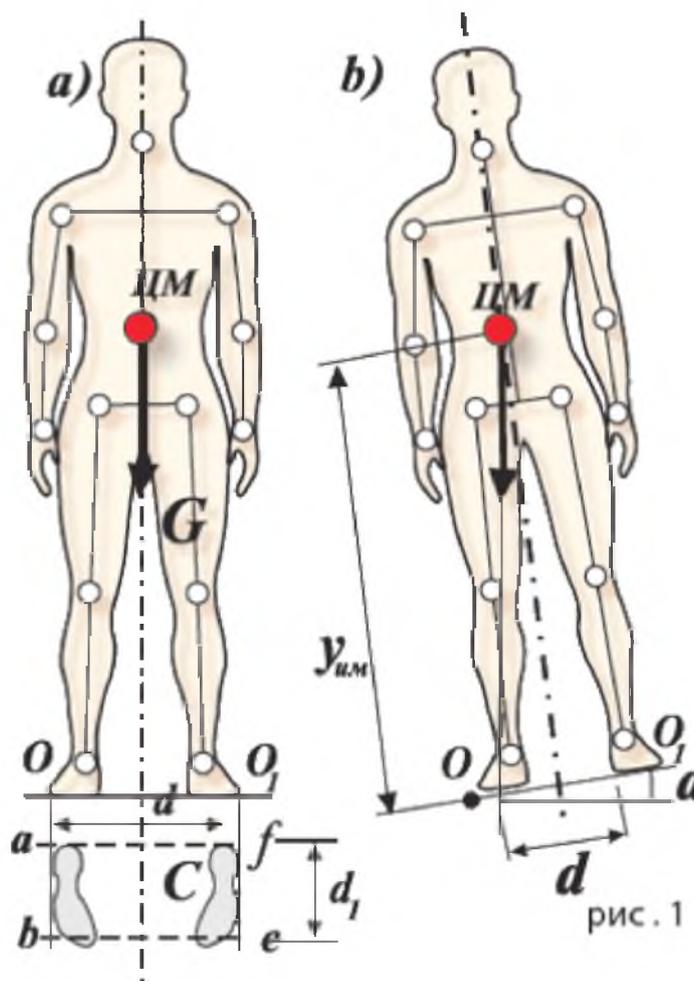
2 АНАЛИЗ БИОМЕХАНИКИ СИЛОВОЙ СТРУКТУРЫ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В БОРЬБЕ

Задача единоборца состоит в том, чтобы за счет выбора оптимальной стойки, определения дистанции, использования наиболее рационального в сложившейся ситуации двигательного действия обеспечить собственную устойчивость и, наоборот, вынудить противника потерять равновесие. Поэтому в условиях борьбы такие понятия, как устойчивость и равновесие, играют исключительно важную роль.

Устойчивость – это способность надежно сохранять положение равновесия без опрокидывания (падения) при внешнем силовом воздействии, возникающем при контакте с соперником или с окружающей средой.

Для количественной и качественной оценки устойчивости применяют различные критерии, наиболее приемлемые для конкретных случаев ее проявления, а именно:

- 1) углы устойчивости;
- 2) коэффициенты устойчивости;
- 3) предельные скорости движения.



Различают статическую и динамическую устойчивость. Статическая устойчивость человека – это устойчивость при отсутствии динамических сил (центробежных или сил

инерции). При статическом (медленном) наклоне твердого тела его опрокидывание происходит относительно некоторой линии, называемой линией опрокидывания.

Итак, при отсутствии внешних сил устойчивость определяется предельным углом наклона тела, так называемым углом статической устойчивости α . Это угол между вектором силы тяжести G и линией, проходящей из ЦМ через линию опрокидывания a-b (на рисунке 1б она проектируется в точку O).

Угол устойчивости α определяется из геометрических построений: $\operatorname{tg} \alpha = 0,5d / \gamma_{\text{цм}}$, откуда $\alpha = \operatorname{arctg} (0,5d / \gamma_{\text{цм}})$, где $\gamma_{\text{цм}}$ – положение ЦМ человека относительно опорной поверхности. Статическая устойчивость человека тем выше, чем больше угол α .

Следовательно, для повышения статической устойчивости необходимо увеличивать опорную базу d и понижать положение ЦМ. Существует множество способов выведения противника из состояния равновесия.

Равновесие тела сохраняется до тех пор, пока проекция ЦМ (на рис. 4 – точка С) не выходит за пределы площади опорной базы. Удержание ее в этих пределах может быть осуществлено путем маневрирования («перешагивания» в стороны, вперед-назад), то есть изменения конфигурации и смещения опорной площади.

Итак, задача выведения человека из равновесия сводится к смещению его ЦМ за границы площади опоры. Для более объективной оценки степени устойчивости тела необходимо учитывать величину угла устойчивости – угла, заключенного между линией действия силы тяжести и наклонной линией, проведенной из ОЦМ к любой точке границы площади опоры. Величина угла устойчивости зависит от величины площади опоры и высоты расположения ОЦМ над ней [1] [3].

Общий центр тяжести тела человека складывается из центров тяжести отдельных частей тела, называемых парциальными. Поэтому при движениях и перемещении массы частей тела перемещается и общий центр тяжести. Особенно это проявляется во время выполнения физических упражнений, при которых центр тяжести постоянно смещается в пространстве в зависимости от динамичности.

Устойчивость тела определяется величиной площади опоры, высотой расположения общего центра тяжести тела и местом прохождения вертикали, опущенной из общего центра тяжести, внутри площади опоры; чем больше площадь опоры и чем ниже расположен центр тяжести, тем больше устойчивость тела.

Таким образом, эффективность атаки во многом зависит от силы, характера внешнего воздействия и от позы, занимаемой атакуемым в конкретный момент, а поединок превращается в борьбу за подавление возможности атакуемого к сохранению или восстановлению устойчивости.

При борьбе равных соперников, особенно в финальных схватках, где проводятся мало технических приемов, в основном борьба идет в силовом прессинге за площадь ковра и за проявление активности. Задача единоборца состоит в том, чтобы за счет выбора оптимальной стойки, определения дистанции, использования наиболее рационального в сложившейся ситуации двигательного действия обеспечить собственную устойчивость и, наоборот, вынудить противника потерять равновесие, уступить площадь ковра.

Поэтому в условиях борьбы такие понятия, как устойчивость и равновесие, рациональная, биомеханически обоснованная структура силового воздействия на партнера играют исключительно важную роль.

Общий центр массы тела человека складывается из центров тяжести отдельных частей тела, называемых парциальными. Поэтому при движениях и перемещении массы частей тела перемещается и общий центр тяжести. Особенно это проявляется во время выполнения физических упражнений, при которых центр тяжести постоянно смещается в пространстве в зависимости от динамичности.

Устойчивость тела определяется величиной площади опоры, высотой расположения общего центра массы тела и местом прохождения вертикали, опущенной из общего центра массы, внутри площади опоры; чем больше площадь опоры и чем ниже расположен центр тяжести, тем больше устойчивость тела.

Таким образом, эффективность атаки во многом зависит от силы, характера внешнего воздействия и от позы, занимаемой атакуемым в конкретный момент, а поединок превращается в борьбу за подавление возможности атакуемого к сохранению или восстановлению устойчивости [2].

Для более объективной оценки степени устойчивости тела необходимо учитывать величину угла устойчивости – угла, заключенного между линией действия силы тяжести и наклонной линией, проведенной из ОЦМ к любой точке границы площади опоры. Величина угла устойчивости зависит не только от величины площади опоры, но и от высоты расположения ОЦМ над ней. Так, при одной и той же площади опоры угол устойчивости тела борца будет тем больше, чем ближе к площади опоры располагается ОЦМ. Быстрота смены угла устойчивости зависит от конкретных условий и позволяет опытному борцу своевременно принять наиболее устойчивое положение и тем самым обеспечить проведение приема.

Для изучения рациональной структуры силового прессинга при борьбе за площадь ковра в ходе исследования был применен видеоанализ наиболее наглядных для анализируемой темы соревновательных схваток на чемпионате мира и России 2017 года.

Приводим кадры демонстрирующие перемещения ОЦМ при проявлении силового воздействия и увеличении угла устойчивости.



В схватке Гаджимурат Рашидов и олимпийский чемпион Владимир Хинчегашвили заметно, что ОЦМ Рашидова расположена ниже соперника и увеличивая угол устойчивости в передне-заднем направлении Рашидов перемещает ОЦМ вперед-вниз оказывая вытесняющее усилие. В данной схватке имея более выгодную позицию Рашидов выиграл, Хинчегашвили не сумевшему пробить защиту снизу ничего не оставалось, как перепрыгнуть сверху и за счет неожиданности выйти назад сопернику.

Обратную картину наблюдается в финальной схватке Гаджимурата Рашидова и Хаджи Алиева. При силовом прессинге Алиев продемонстрировал что он может ещё больше чем Рашидов снизить ОЦМ и занять больший угол устойчивости, проявляя большее усилие вытеснения за площадь ковра.



Потеряв свое преимущество в силовом прессинге, которую имел в схватке с Хинчегашвили, Рашидов не смог поставить свою борьбу против Алиева.



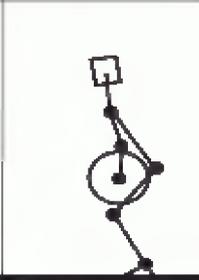
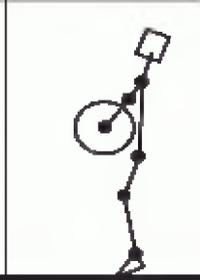
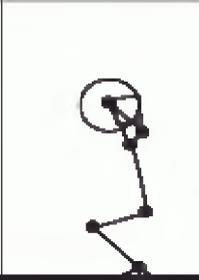
Финальная схватка на чемпионате России между Артемом Гебековым и Зауром Угуевым тоже заметно, что боец имеющий более низкий центр тяжести и больший угол устойчивости имеет преимущество в силовом прессинге, диктующем ход схватки.

Силовой прессинг хорошо поставлен у иранских борцов, здесь приводим структуру прессинга Хасана Яздани Черати в финальной схватке с Борисом Макоевым.



Как видно на приведенных рисунках наблюдается общая тенденция в структуре движения, при проявлении силового воздействия.

Рациональная структура силового воздействия в борьбе аналогична со структурой движения штангиста при переходе с первой фазы рывка предварительного разгона ко второй фазе подъема штанги – «подрыву», когда штангист подбивает тазом [4]. Только в борьбе усилие проявляется не вертикально вверх как в тяжелой атлетике, а под наклоном в направлении точки приложения силы, при этом таз и ОЦМ перемещается вперед-вниз. Плечевой пояс при этом, балансируя, подводится к линии вектора силы как при фазе взаимодействия со штангой в третьей опорной фазе рывка.

Первая фаза – подъем штанги до подседа		Вторая фаза – подрыв		Третья фаза – подсед	
момент отрыва штанги от помоста (МОШ)	предварительный разгон	амортизационная часть	финальный разгон	взаимодействие атлета со штангой в безопорной фазе	взаимодействие со штангой в опорной фазе
					
(1) 0,5 балла	(2) 1 балл	(3) 1 балл	(4) 1,5 балла	(5) 0,5 балла	(6) 1,5 балла

Выводы

Подводя резюме заключаем, что силовой прессинг в равной напряженной борьбе является решающим в тактическом построении схватки, имеет свою структуру силового воздействия, работе над которым следует уделить пристальное внимание в учебно-тренировочном процессе на уровне высшего спортивного мастерства.

Внедряя результаты научно-исследовательской деятельности в учебно-тренировочный процесс вольной борьбы, были сделаны индивидуальные рекомендации

лидерам сборной по вольной борьбе, основанные детальному биомеханическому анализу структуры элементарных силовых воздействий.

Устройство для скоростно-силовой тренировки борцов

В материалах научно-практической конференции 1976 года заслуженный тренер СССР по вольной борьбе Д.П. Коркин о специально-силовой подготовке борца отметил, что значение силы при борьбе огромно, оно облегчает выполнение приемов, увеличивает возможности борца, стимулирует быстрый рост мастерства... Но мы должны признать, что с развитием силы возникает скованность, теряются гибкость и подвижность, такие ценные качества борца, которые являются основными качествами физической подготовки борца, без которых заметно снижаются результаты силовой подготовки, вес увеличивается, общие возможности с ростом весовой категории уменьшаются.

Следовательно, для борца нужна не вообще сила, не любая сила, необходима именно борцовская сила, которая не предполагает увеличение весовой категории, переход в другую категорию. Следовательно, при развитии борцовской силы мы параллельно должны развивать подвижность, быстроту, координацию, устойчивость. Такая сила может отрабатываться через силовые упражнения в аналогичных позах борцовской техники, в борцовской ситуации.

Предлагаемое изобретение относится к полезным устройствам вольной борьбы, где происходит работа в наиболее часто встречаемой, конкретной для борьбы ситуации. Устройство имитирует реальную стойку борца и противодействие (амортизацию) при выполнении силовых воздействий в реальной схватке по всем трем осям, что в полном объеме моделирует противника.

Основным методом тренировки в вольной борьбе является работа с партнером. Однако ситуации, которые необходимо совершенствовать для прогрессирования тактико-технического мастерства спортсмена в тренировках, встречаются крайне редко, одним из путей повышения объема специально-силовой тренировки является моделирование соревновательной ситуации на специально подобранном тренажере.

Устройство для тренировки борцов позволяет решить задачу внесения в тренировочный процесс (при работе с тренажером) многогранности совершенствования скоростно-силовых воздействий на условного противника, путем придания тренажеру непредсказуемых пространственных перемещений, существенно повышающее двигательный потенциал.

Условия борьбы требуют, чтобы борец обладал возможностью выполнить прием в схватке с различными сопротивлениями условного противника. Навык выполнения приемов должен быть прочным и в то же время стойким перед воздействием сбивающих

факторов. Занятия по борьбе могут быть организованы с различным сопротивлением на части тренажера, например, путем подбора жесткости пружины. Для горизонтальной опоры, на которой висит манекен, в целях затруднения условий проведения приема для отработки тренировок целесообразно установить, например, цилиндрическую пружину с диаметром 10-12 см и жесткостью в среднем на уровне 3,5 кг/мм. Для занятий с борцами-новичками и спортсменами младших разрядов жесткость пружины горизонтальной опоры может быть снижена до 2,0-2,5 кг/мм. В части тренажера с меньшим сопротивлением, а именно, в верхних и нижних конечностях, а также туловища и головы, приемы должны получаться легче, возможна установка пружин с диаметром 7 см с жесткостью на уровне 2,5 кг/мм.

Известно, что различают следующие основные этапы выполнения приемов: начало атаки; захват; подведение собственной опоры к общему центру массы; отрыв; полет; опрокидывание (приземление). Упражнения на тренажере позволяют выполнить четыре первых этапа, где необходимо оказать воздействие с максимальной скоростью и усилием.

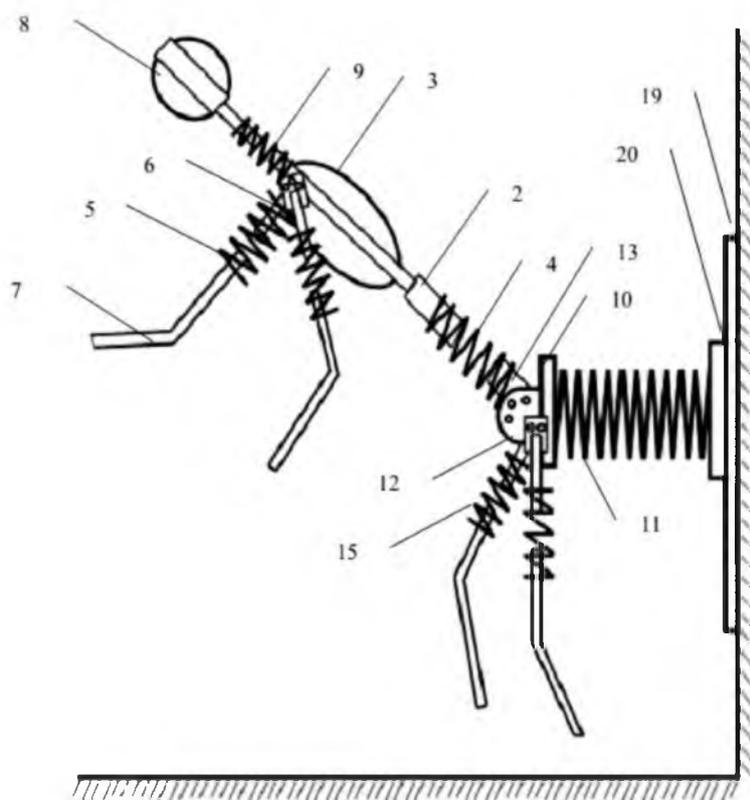
Использование предлагаемого устройства позволяет, по сравнению с существующими устройствами, улучшить работу двигательного аппарата, научиться более точно дифференцировать усилия, воспроизвести различные варианты совершенствования скоростно-силовых воздействий на условного противника, например, при отработке приемов сбивания с захватом ног, где требуется максимальная скорость и усилие спортсмена.

Выполнение упражнений, например сбиваний с захватом ног на тренажере производится в следующей последовательности:

- 1-й такт - спортсмен, захватив руку или голову тренажера, проводит мощное подготовительное скоростно-силовое воздействие на манекен (отработка швуш'ов);
- 2-й такт - используя имитацию манекена, за счет упругих связей, ответной реакции соперника на подготовительное воздействие, спортсмен проводит атакующий проход (отработка комбинации швунг-проход);
- 3-й такт - войдя в непосредственный контакт с манекеном, спортсмен за счет набранной инерции прохода, проводит скоростно-силовое сбивающее воздействие большой силы на туловище или ноги манекена (отработка мощности сбивающего воздействия);
- 4-й такт - пружины манекена отвечают противодействующей силой, аналогичной сопротивлению соперника на соревнованиях, которую трудно достигнуть на тренировках, атакующий спортсмен меняет направление движения, учитывая противодействие манекена, подготавливаясь к контратакующему действию (отработка вариантов использования противодействий соперника);

5- й такт - атакующий спортсмен проводит скоростно-силовое сбивание контратакующего технического действия (отработка мощности контратакующего сбивающего воздействия.) На рисунках 1 и 2 схема внутренних упругих связей

Регулировки положений манекена:



Фиг. 1

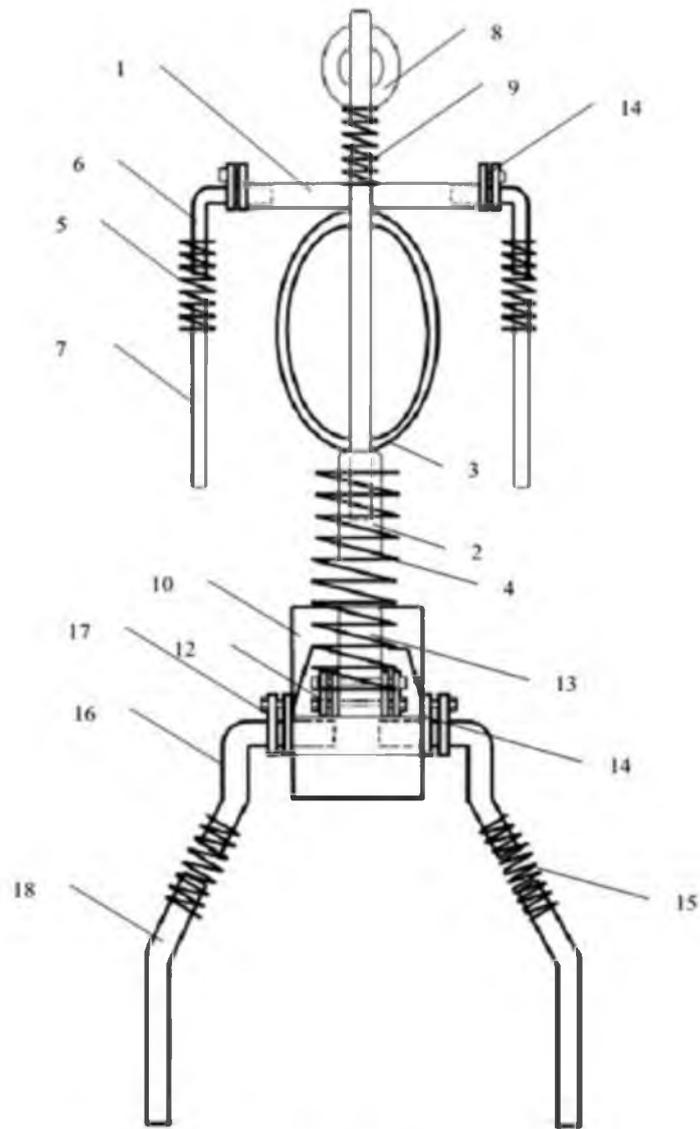
Высота стойки регулируется подвижным креплением к стене; Наклон туловища имеет три положения, 10 градусов вперед от линии вертикали, горизонтально и промежуточно между ними (40 градусов от горизонтали) Фиг 1;

Угол наклона бедра в сторону один, на 30 градусов разведен в сторону Фиг 2; Бедра фиксируются в трех положениях 45 и 15 градусов спереди и 15 градусов сзади от линии вертикали Фиг 1; Угол наклона плеча в сторону один, на 30 градусов

разведен в сторону, предплечья направлены вперед; Наклон плеч в передне-заднем направлении 45 и 15 градусов спереди и 15 градусов сзади от линии вертикали Фиг 1;

Углы в коленном и локтевом суставе по 120 градусов, неизменны; Мягкая защитная оболочка съёмная, должна обеспечивать техническое обслуживание; Массу основных сегментов тела, для соответствия инерционных характеристик, можно подгонять под весовую категорию;

Мощность и многократность выполнения упражнений на манекене, с возможностью большого выбора разнообразных специальных положений, позволяет спортсмену повысить специально-физическую, технико-тактическую подготовку, улучшить координацию, подготовить двигательный аппарат к силовым воздействиям, научиться более точно дифференцировать движения.



Фиг. 2

3. ЗАКОНОМЕРНОСТИ АНАТОМО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭТНИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Половой диморфизм – это различия в размерах и форме органов и частей тела у мужчин и женщин. Знать эти особенности важно, так как на долю женщин приходится больше половины населения. Это относится к резервным возможностям женского спорта. Женщины обеспечивают воспроизводство населения. Поэтому необходимо знать, как отразятся занятия спортом на женский организм.

По В. А. Геодакяну (1965, 1972) целесообразность наличия двух полов у человека в их специализации по двум главным альтернативным направлениям эволюционного процесса: консервативному (сохранение свойств вида) и прогрессивному (приобретение видом новых свойств). Мужской пол реализует «прогрессивную» тенденцию, женский — «консервативную», обеспечивая неизменность потомства от поколения к поколению. Женский пол филогенетически более устойчивый (ригидный), но зато онтогенетически более пластичный. Мужской пол — филогенетически менее устойчивый (более пластичный), но онтогенетически ригидный. Мужской пол — это передовой отряд популяции, берущий на себя функцию столкновения с новыми условиями существования. Если они достаточно сильны, то формируются новые генетические тенденции, которые могут быть переданы потомству.

Таким образом, вклад в эволюционный процесс мужского и женского организмов различен. Женский организм является хранителем наследственной информации. Мужской организм - это «испытательный полигон» эволюции, где определяется ценность или пагубность новообразованных признаков, возникающих в результате мутации генов (М.Ф. Иваницкий, 2008). Если мутации генов в эволюции полезны, они закрепляются в потомстве; если эти признаки оказываются вредными, то мужские особи являющиеся носителями данных признаков погибают, и это не влияет на судьбу вида, так как хранителем наследственной информации вида являются особи женского пола.

К отличительным морфологическим признакам половой принадлежности, относятся размеры тела, его отдельные части и органы. Эти отличия устанавливаются на организменном, на системном, и на органном уровнях существования живой материи, вплоть до субклеточного уровня, так как половые хромосомы (хромосомы XX у женщин и XY у мужчин) обнаруживаются на субклеточном уровне. Значит, мужчина и женщина отличаются друг от друга качественно и количественно.

Проблема пола проходит через многие важные области человеческой жизни: это демография и медицина, психология и педагогика, право и мораль. Это проблемы алкоголизма, наркомании и преступности. Это большая проблема современности -

генетики. Правильное социальное понимание пола необходима для решения проблем рождаемости и смертности, семьи и воспитания, обучения и выбора профессии. Проблема пола должна иметь биологическую основу, так как без этого, нельзя понять эволюционной роли мужского и женского пола, нельзя определить их социальные роли.

Эволюционная теория пола позволяет с пониманием смотреть на различия полов, о том что мужской и женский пол имеют принципиально различную социальную и биологическую роль, и прежде всего необходимо понять, что они не взаимозаменяемы, а взаимодополняемы.

На первом этапе нами проведены исследования морфофункциональных показателей полового диморфизма в общей совокупности юношей и девушек монголоидов (юношей 1001 чел., девушек 1159 чел), европеоидов (юношей 174 чел, девушек 162 чел.), метисов (юношей 82 чел, девушек 101 чел.). Во всех группах исследованы 75 морфофункциональных показателей. Данные исследования отражены в монографии «Половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма студенческой молодежи».

По мнению ряда авторов (Алексеева Т.И., 1986; А.Г. Щедрина, 1989; Б.А. Никитюк, 1995 и др.), особого внимания заслуживает изучение индивидуально-типологической изменчивости организма, знание которой дает возможность прогнозировать состояние здоровья индивидуума, которая лежит в основе дифференцированного подхода при всех лечебно-оздоровительных мероприятиях.

Изменчивость и наследственность являются основными предпосылками эволюционного процесса. Оба эти свойства неотделимы друг от друга и входят в обязательную характеристику всего живого на Земле (И.И. Шмальгаузен, 1983). Одним из проявлений изменчивости является многообразие индивидуальных форм телосложения, отдельных антропометрических и функциональных показателей, свойственных каждому индивидууму, характеризующих его психофизическое развитие (Б.А. Никитюк, 1979). Развитие и становление индивидуальной формы тела человека является реализацией наследственной информации в конкретных условиях его жизни.

Индивидуальная анатомическая изменчивость является целесообразной закономерностью биологического развития организма человека, обеспечивающей широкий диапазон приспособительных реакций в природной и социальной среде обитания (Д.Б. Беков, 1988).

На втором этапе проведены исследования изменчивости в половом диморфизме в условиях нашей республики.

В медицине, в физическом воспитании используется среднестатистический подход к человеку без учёта его конституциональной принадлежности, что существенно снижает достоверность исследований.

В современных научных исследованиях и практической деятельности признаётся индивидуально-типологический (конституциональный) подход, в основе которого лежит фундаментальная, целостная характеристика организма, воплощающая представление о качественном единстве его биологической организации (Б.А.Никитюк, 1990).

Выделяют три основных типа пропорций тела человека: долихоморфный (греч. *dolichos* – длинный, *morphe* – форма), характеризующийся длинными конечностями и узким коротким туловищем; противоположный ему – брахиморфный (греч. *brachis* - короткий) – с относительно короткими конечностями и длинным широким туловищем; мезоморфный (греч. *mesos* - средний) занимает среднее положение между долихо- и брахиморфными типами. Тип пропорций тела имеет большую индивидуальную изменчивость и менее резкую групповую.

По материалам исследования изменчивости полового диморфизма монголоидов долихоморфов было 1587 чел., из них 684 юноши, 903 девушки; мезоморфы 503 чел., из них 277 юношей и 266 девушек; брахиморфы 70 чел., из них юношей 40 и 30 девушек. Всего 2160 человек.

Метисы – долихоморфы 145 чел., из них юношей 64 чел., девушек 81 чел.; мезоморфы 35 чел., из них юношей 16 чел., девушек 19 чел.; брахиморфы всего 3 чел., их них юношей 2 чел., девушек 1 чел.. Всего 183 человека.

Европеоиды – долихоморфы всего 266 чел., юношей 131 чел, девушек 135 чел.; мезоморфы – всего 60 чел., из них юношей 38 чел, девушек 22 чел.; брахиморфы – 10 чел., по 5 чел. юношей и девушек. Всего 336 человек.

Общее количество исследованных юношей и девушек составило 2679 человек. По половому диморфизму написано 4 статьи ВАК, по данному материалу можно написать еще 8-10 статей.

Социальное равенство мужчин и женщин в обществе не должно рассматриваться как равенство биологическое. Половой диморфизм в особенностях физического развития, темпах функционального становления организма, сроках полового созревания, типологических чертах психоэмоциональных реакций ярко проявляется с 8–9 лет и оказывает влияние на поведение, работоспособность, интересы индивидов обоего пола.

Известно, что женщина отличается от мужчин как строением, так и функцией тела. У женщин меньше длина тела (в среднем на 12 см, по Деннекеру) и масса тела (в среднем масса тела женщины 55 кг).

В биологическом плане женский организм более стабилен, пластичен, адаптивен, менее зависим от наследственности. Пол является природным феноменом. На эволюцию организма большое влияние имеет окружающая среда. Информация поступающая от среды, может быть отрицательной или положительной. Для Якутии характерен резко-континентальный климат, с суровой длительной зимой, коротким и сухим летом, с повсеместной многолетней мерзлотой. В нашем случае организм, чтобы сохранить жизнеспособность, должен выработать устойчивость, то есть адаптироваться к условиям проживания. Несомненно важную роль играет экологические воздействия на организм.

Антропометрическое обследование проводилось по методике НИИ антропологии МГУ (В.В.Бунак, 1941). По методике Т.Матiegка (1921) определялся компонентный состав массы тела, применялась методика фракционирования на мышечный, костный (активные) и жировой (пассивный) компоненты. При соматотипировании применялся метод, основанный на вычислении индекса Риса-Айзенка (iRees-Eisenk), рекомендованный к исследованию Б.А. Никитюк и Н.А. Корнетовым (1998). Математическая обработка материала проводилась информационной системой базы данных «Somax».

Результаты и их обсуждение.

При сравнительном анализе основных морфофункциональных показателей юношей и девушек смешанной национальности выявлены достоверное различие выявилось по длине тела ($P < 0,001$), юноши были длиннее девушек на 11,02 см (табл. 1). По другим тотальным размерам достоверных различий не выявлено ($P > 0,05$), хотя по массе тела юноши превосходят девушек на 4,25 кг, по ОГК на 2,99 см. Не выявлено достоверной различия в показателях экскурсии легких ($P > 0,05$) – разница 0,79 см. Достоверное различие ($P < 0,001$) выявлены в показателях ЖЕЛ – с разницей 853,47 мл, в показателях жизненного индекса ($P < 0,01$), которые в обоих сравниваемых группах они ниже среднего.

Таблица 1

Морфофункциональные показатели				
№	Показатели	Смешанные		P<
		юноши	девушки	
		n = 82 (M ± m)	n = 101 (M ± m)	1-2
1	Длина тела (см)	173,25 ± 1,37	162,23 ± 1,24	0,001
2	Масса тела (см)	61,12 ± 1,87	56,87 ± 1,64	-
3	ОГК (см)	86,04 ± 1,40	83,05 ± 1,12	-
4	Экскурсия (см)	7,06 ± 0,37	6,27 ± 0,31	-
5	ЖЕЛ (см)	3450,00 ± 164,74	2596,53 ± 111,44	0,001
6	Жизненный индекс	57,00 ± 2,79	46,19 ± 2,02	0,01
7	Сила правой кисти (кг)	38,72 ± 1,86	20,89 ± 1,06	0,001
8	Индекс силы правой кисти (%)	63,42	36,97	-
9	Сила левой кисти (кг)	35,78 ± 1,90	19,50 ± 1,02	0,001
10	Индекс силы левой кисти (%)	58,64	34,45	-
11	Становая сила (кг)	117,79 ± 5,93	57,51 ± 3,04	0,001
12	Индекс становой силы (%)	193,28	102,27	-
13	Индекс Кетле	352,52 ± 9,93	350,30 ± 9,25	-
14	Индекс Рорера	1,18 ± 0,03	1,33 ± 0,04	0,01
15	Площадь тела	1,74 ± 0,03	1,59 ± 0,02	0,001
16	Акромиальный диаметр (см)	38,65 ± 0,47	35,03 ± 0,41	0,001
17	Поперечный диаметр грудной клетки (см)	26,12 ± 0,48	24,23 ± 0,32	0,001
18	Передне-задний диаметр (см)	18,07 ± 0,45	16,66 ± 0,34	0,05
19	Гребневой диаметр (см)	27,20 ± 0,29	27,24 ± 0,42	-
20	Соматотип по Рису-Айзенку	111,25±2,20	112,02±1,55	-

Достоверные различия ($P < 0,001$) обнаружены в показателях силы правой и левой кисти, с разницей в правой руке 17,83 кг (1,85 раза) и в левой – 16,28 кг (1,83 раза). По индексу кистевой силы показатели в обеих группах ниже средних. Достоверные различия ($P < 0,001$) выявлены в показателях становой силы с разницей 60,28 кг (2,04 раза). Индекс становой силы у юношей и девушек был ниже показателей. Индекс Кетле у юношей и девушек был в пределах средних показателей. Достоверную разницу ($P < 0,01$) имели показатели индекса Рорера с преимуществом у девушек. По площади тела достоверное

различие ($P < 0,001$) в пользу юношей. Поперечные размеры имели достоверное различие, а именно ширина плеч ($P < 0,001$) с разницей 3,62 см в пользу юношей.

Достоверно преобладал у юношей ($P < 0,001$) поперечный диаметр грудной клетки, разница составляла 1,89 см, плеча, предплечья, бедра и голени, а также ($P < 0,05$) передне-задний диаметр, с разницей 1,41 см. Ширина таза не имела достоверной разницы ($P > 0,05$). Однако по индексу ширины таза выявляется узкий таз у юношей и таз средних размеров у девушек.

По индексу Пинье у девушек определяется средней крепости – 23,31, а у юношей слабой крепости телосложение – 26,09. По индексу грудной клетки (индекс Бругша) у девушек определяется мезоморфность – 52,71, у юношей долихоморфность.

По соматотипу определяется выраженная долихоморфия в обеих сравниваемых группах. Показатели индекса полового диморфизма (Дж. Таннер) у юношей равен 889,3, у девушек 778,5, что соответствуют мезоморфии, что является легким вариантом дисплазии в обеих группах исследуемых.

По длиннотным размерам выявлены достоверные различия ($P < 0,001$) по длине корпуса (5,24) см, по длине рук (5,51 см), по длине ног (5,76 см) (табл. 2), с преимуществом у юношей. Показатели индекса Скелии у юношей и девушек смешанной национальности равен 89,64% и 88,32 %.

Таблица 2

Длиннотные размеры				
№	Показатели	Смешанные		P<
		Юноши	девушки	
		n = 82 (M ± m)	n = 101 (M ± m)	
1	Длина тела (см)	173,25 ± 1,37	162,23 ± 1,24	0,001
2	Длина корпуса (см)	91,40 ± 0,75	86,16 ± 0,56	0,001
3	Длина руки (см)	76,35 ± 0,90	70,84 ± 0,72	0,001
4	Длина ноги (см)	90,16 ± 1,02	84,40 ± 0,96	0,001
5	Индекс Скелии (%)	89,64	88,32	-

Имея данные по длиннотным показателям определили кормический индекс соответствующий 52,75 и 53,1. Соотношение длины рук к длине тела 44,06 и 43,66 соответствует брахиморфности. Соотношение длины ног к длине тела 52,04 и 52,02 соответствует мезоморфности. Индекс ширины таза соответствовал 15,69 (узкий таз) и 16,79 (таз средних размеров).

Анализ размеров головы (табл.3) выявил достоверное различие ($P < 0,001$) по длине лица, с разницей 0,90 см в пользу юношей. Показатели скулового (0,31 см) и

нижнечелюстного диаметра (0,30 см), окружности головы (0,83 см) не имели достоверных различий ($P>0,05$). Хотя по всем краниометрическим показателям преимущество было у юношей.

Таблица 3

Показатели краниометрии				
№	Показатели	Смешанные		P<
		юноши	девушки	
		n = 82 (M ± m)	n = 101 (M ± m)	1-2
1	Скуловой диаметр	13,00 ± 0,14	12,69 ± 0,12	-
2	Нижнечелюстной диаметр	11,43 ± 0,12	11,13 ± 0,11	-
3	Длина лица	12,77 ± 0,16	11,87 ± 0,15	0,001
4	Окружность головы	56,85 ± 0,32	56,02 ± 0,32	-

Показатели индекса формы лица 98,23 и 93,53, что соответствует показателям узкого лица у метисов.

Выводы. При математической обработке выявлено больше достоверно высоких показателей у юношей. Из длинотных показателей следует отметить мезоскелию юношей и девушек смешанной национальности, что соответствует индексу соотношения длины нижних конечностей к длине тела. Также необходимо отметить относительную короткорукость в обеих группах. У девушек отмечается достоверно высокий показатель индекса Рорера, что указывает на лучшую адаптивность организма девушек смешанной национальности к условиям окружающей среды. Это также могут подтвердить показатели индекса Пинье и Бругша. Не обошло стороной территорию Якутии астенизация исследованного контингента, как эпохальное изменение человеческого вида. Таким образом, половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма юношей и девушек смешанной национальности можно выявить не только вычислением достоверных различий, но и с помощью ряда индексов.

По результатам исследований подготовлена монография «Половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма студенческой молодежи», отправлены для публикации 4 статьи в Научно-методический журнал "Культура физическая и здоровье" Воронежского государственного педагогического университета, включен в Перечень ВАК по следующим отраслям науки и группам специальностей:

13.00.00 – педагогические науки;

14.03.00 – медико-биологические науки.

Морфофункциональные показатели организма ведущих мас-рестлеров женщин Республики Саха (Якутия)

В Российской Федерации, в том числе в Республике Саха (Якутия) проводится целенаправленная государственная политика в области физкультуры и спорта, воспитании гармонично развитой молодежи и придерживающейся здорового образа жизни. Среди населения республики большой популярностью пользуется один из традиционных видов спорта – мас тардыһыы, получивший выйдя на международный уровень, новое название – мас-рестлинг. Мас-рестлинг - это статико-динамический вид единоборства, сочетающий три вида мышечной деятельности, происходящее как в статическом, уступающем, так и в преодолевающем режиме. Соревнуясь в «мас-рестлинге» перетягивают палку в положении сидя, в горизонтальном направлении.

В спортивной общественности России и мира мас-рестлинг считают одним из динамичных, зрелищных и перспективных видов спорта, завоевывающий мировое признание. Подтверждением которого является создание всероссийской и Международной федерации мас-рестлинга, в состав которой входят 33 стран мира.

В настоящее время многие спортсмены выбирают своей специализацией мас-рестлинг, в том числе девушки и женщины. По мас-рестлингу проводятся соревнования разного уровня, где якутские спортсмены показывают высокие результаты. Мас-рестлинг является силовым видом единоборства, где важную роль играет не только сила, а также техника и тактика. Мас-рестлинг является сложнокоординационным видом спортивной деятельности и имеет ограничения существующими правилами соревнований.

В монографиях, учебных пособиях, методических рекомендациях написанных Захаровым А.А. (2011), Захаровой Я.Ю. (2011) Борохиным М.И. 2012, 2016), Кривошапкиным П.И. (1997, 2006, 2014, 2016), описаны техническая и тактическая подготовка, силовая тренировка, биомеханические свойства опорно-двигательного аппарата. В настоящей статье нами рассматривается влияние занятий мас-рестлингом на морфофункциональные показатели организма женщин мас-рестлеров. Природа наделила женский организм отличительными чертами, связанными, главным образом, с функцией материнства, что предопределяет формирование, ряда особенностей телосложения женщины и вместе с этим накладывает известное своеобразие на деятельность многих органов и систем её организма, которые проявляются в разные возрастные периоды жизни (Захарова Я.Ю., 2011).

Целью является исследование влияния многолетних тренировок по мас-рестлингу на морфофункциональные показатели организма женщин-спортсменок.

Методы и организация исследования. Нами было исследовано 6 женщин мас-рестлеров, прошедших отборочные соревнования, ставшие чемпионками РС(Я) и РФ. Они были включены в состав сборной команды России по мас-рестлингу и получили право участвовать на чемпионате мира. Среди них было 5 мастеров спорта и 1 кмс РС(Я). Впоследствии трое из исследованных стали чемпионками мира, двое вторыми и одна третьим призером. В данном исследовании интерес был проявлен к вопросу влияния силового вида спорта на морфофункциональные показатели организма женщин-спортсменок. Исследование проводилось на базе Научно-образовательного центра олимпийских и национальных видов спорта и оздоровительно-восстановительного центра ИФКиС Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова.

Антропометрические исследования проводились по методике НИИ антропологии МГУ (В.В. Бунак, 1941), а также Т. Matiegka (1921). Соматотип определялся методом вычисления индекса Риса-Айзенка (Rees-Eisenk), рекомендованных к применению Б.А. Никитюком и Н.А. Корнетовым (1998). Исследовались функциональные показатели организма спортсменок – артериальное давление, ЧСС, ЖЕЛ, ортостатическая проба, индекс Кердо, УФС, ИФИ, коэффициент выносливости по Квасу, потенциальная работоспособность.

Результаты и их обсуждение. Возраст женщин занимающихся мас-рестлингом колебался от 21 года до 43 лет. По индексу Риса-Айзенка у двоих выявлена долихоморфия (1,2), у одной мезоморфия (5), у троих брахиморфия (3,4,6) (табл.1). По индексу Пинье у одного долихоморфа и мезоморфа определялось крепкое, у одного долихоморфа и троих брахиморфов очень крепкое телосложение.

Таблица 1

Морфологические показатели организма спортсменок мас-рестлеров

№	Вес (кг)	Рост (см)	ОГК (см)	Индекс с Пинье	Индекс Риса-Айзенка	Индекс КетлеII (ИМТ)	Индекс Эрисман а	Индекс талия/рост	Индекс талия/бедро
1	58,4	163,1	88,0	16,7	108,73	21,95	6,45	0,44	0,76
2	75,0	173,0	92,0	6,0	106,79	25,06	5,50	0,47	0,81
3	76,4	166,5	99,0	-8,9	92,50	27,56	15,75	0,52	0,83
4	75,55	165,3	102,5	-12,75	91,83	27,65	19,85	0,50	0,80
5	55,45	157,0	85,0	16,55	104,67	22,50	6,50	0,45	0,74
6	94,9	161,0	114,5	-48,4	83,85	36,61	34,00	0,66	0,94

Показатели ИМТ (КетлеII) в пределах нормы была у долихоморфов (1,2) и мезоморфа (5), у брахиморфов(3,4) отмечался избыточный вес, у 1 (6) отмечается ожирение II степени. Индекс Эрисмана показывает о широкогрудости всех спортсменок. Индекс талия/рост в наших исследованиях показывает здоровое худощавое телосложение у 1 долихоморфа и мезоморфа (1,5), здоровое нормальное телосложение 1 долихоморфа (2) и у брахиморфов(3,4) избыточный вес, у 1(6) выраженное ожирение.

По показателю индекса полового диморфизма Дж. Таннера (1969) (табл.2) у 4 спортсменок выявляется мезоморфия.

Показатели индекса полового диморфизма

Таблица 2

№	Ширина плеч (акромиальный диаметр) (см)	Ширина таза (подвздошно-гребневой диаметр) (см)	Показатель индекса полового диморфизма	Тип телосложения
1	37,0	32,0	790	мезоморфия
2	37,0	35,0	760	мезоморфия
3	37,0	34,0	770	мезоморфия
4	40,0	32,5	875	андроморфия
5	35,0	30,0	750	мезоморфия
6	41,0	36,0	870	андроморфия

У двоих спортсменок определяется выраженная инверсия полового диморфизма, проявляющаяся андроморфией

Абсолютная мышечная, жировая, костная масса определялась в килограммах (табл.3). Относительная мышечная масса имеет высокие показатели у спортсменок долихоморфного соматотипа (44,74 и 47,62%), ещё более высокие показатели у спортсменки мезоморфного соматотипа (52,44%). Относительные показатели мышечной массы были ниже у спортсменок брахиморфного соматотипа (42,02%, 44,44% и 40,12%).

Фракционный состав организма спортсменок мас-рестлеров

№	Абсолютная мышечная масса (кг)	Относительная мышечная масса (%)	Абсолютная жировая масса	Относительная жировая масса (%)	Абсолютная костная масса (кг)	Относительная костная масса (%)
1	26,13	44,74	8,31	14,22	8,33	14,27
2	35,71	47,62	15,34	20,45	11,37	15,16
3	32,11	42,02	16,93	22,16	10,21	13,37
4	33,58	44,44	12,63	16,71	9,10	12,05
5	29,08	52,44	11,41	20,57	7,78	14,03
6	38,08	40,12	34,82	36,69	10,65	11,22

I, II, III – места занятые на чемпионате мира

Относительная жировая масса имела умеренные показатели у 3, пониженные у 2 и высокая у 1 (36,69%) спортсменки брахиморфного соматотипа, у которой по индексам Кетле I и II, талия/рост определяется ожирение. Показатели относительной костной массы были наибольшими у долихоморфов и мезоморфа, более низкими у брахиморфов.

Определялись функциональные показатели организма спортсменок мас-рестлеров. Хорошие показатели были по становой динамометрии, показывающая силовые возможности мышц разгибателей спины (табл.4). Наибольший относительный показатель зафиксирован у спортсменки мезоморфного соматотипа (207,39%), наименьшие у спортсменки долихоморфного соматотипа (2), и у двоих спортсменок брахиморфного соматотипа (3,6). Орто статическая проба определяющая тонус вегетативной нервной системы, его симпатического отдела показала, что у 4 спортсменок определяется гиперсимпатикотония (1,2,3,4), нормосимпатикотония у 2 (5,6). Гиперсимпатикотонию можно объяснить высокими тренировочными нагрузками. Показатели индекса Кердо показывают у 5 уравновешенность симпатических и парасимпатических влияний (1,2,3,4,5), у 1 (6) определяется парасимпатикотония в состоянии покоя.

Некоторые функциональные показатели организма спортсменов
мас-рестлеров

№	Становая динамометрия (кг)	Становой индекс (%)	ЖЕЛ	Ортостатическая проба	Индекс Кердо	УФС	ИФИ	КВ по Квасу	ПР
1	105	179,79	2700	42	-6,06	1,12	2,05	15,00	0,93
2	90	120,00	2700	24	-6,06	1,16	2,18	18,86	1,03
3	95	124,35	3000	36	1,96	0,64	3,54	20,40	1,15
4	135	178,69	3150	36	4,76	0,95	2,46	21,00	1,16
5	115	207,39	2300	18	4,76	0,92	2,51	21,00	0,97
6	125	131,72	2000	18	-28,21	0,99	3,15	26,00	1,13

ЖЕЛ – жизненная емкость легких; УФС – уровень физического состояния; ИФИ – индекс функциональных изменений системы кровообращения; КВ по Квасу – коэффициент выносливости по Квасу; ПР – потенциальная работоспособность

Уровень физического состояния (УФС) у всех обследованных оказался высоким. Для оценки адаптационного потенциала мы использовали индекс функциональных изменений (ИФИ) системы кровообращения, так у 4 спортсменок функциональные возможности были хорошими (1,2,4,5), у 2 пониженными или недостаточными (3,6). В показателях адаптационного потенциала в наших наблюдениях определенную роль играет соматотип спортсменки.

В мас-рестлинге большую роль играет силовая выносливость. Мы определяли коэффициент выносливости по Квасу, тест определяет функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. По результатам исследования выяснилось усиление функционального состояния сердечно-сосудистой системы у 1 спортсменки (1), у остальных отмечается их ослабление. По всей вероятности определенную роль играет уклон в тренировках в сторону силовых качеств и уменьшение внимания на общую выносливость. Потенциальная работоспособность была высокой у 3 (1,2,5), эти спортсменки имели долихоморфию и мезоморфию, здесь также определенное влияние имеет соматотип.

Мы определили уровень физического здоровья используя экспресс-метод Апанасенко. Весо-ростовой индекс (Кетле-I) имел средние показатели у 2 (1,5 – долихоморф, мезоморф), у остальных низкие показатели (2-долихоморф, 3,4,6-брахиморфы) и указывали на избыток веса и даже ожирение (табл. 5)

Состояние физического развития здоровья спортсменов мас-рестлеров по экспресс-методу

Апанасенко

№1	Индексы					Общий балл	Соматотип
	весоростовой индекс (г/см)	жизненный индекс (мл/кг)	силовой индекс (%)	индекс Робинсона	проба Руфье		
1	358,06	46,23	54,79	75,24	10,60	11	Д
баллы	0	2	3	3	3		
2	433,53	36,00	42,67	69,30	5,80	8	Д
баллы	-2	0	1	4	5		
3	458,86	39,27	49,74	153,00	14,20	-2	Б
баллы	-2	0	1	-2	1		
4	457,05	41,69	50,30	100,80	10,00	3	Б
баллы	-2	1	1	0	3		
5	353,18	41,48	55,91	100,80	13,00	7	М
баллы	0	1	3	0	3		
6	589,44	21,07	42,15	101,40	10,00	2	Б
баллы	-2	0	1	0	3		

Д – долихоморфы; М – мезоморфы; Б – брахиморфы

Жизненный индекс показывающий насыщенность организма кислородом, имел средний показатель у 1 (1-долихоморф), ниже среднего у 2 (4-брахиморф, 5-мезоморф), у 3 низкие (2-долихоморф, 3,6-брахиморфы). Силовой индекс (кистевая динамометрия) имел средние показатели у 2 (1-долихоморф, 5-мезоморф), у остальных ниже среднего (2-долихоморф, 3,4,6-брахиморфы). Индекс Робинсона показывающий насыщенность миокарда кислородом имел показатель выше среднего и высокий у 2 (1,2-долихоморфы), ниже среднего у 3(4,6-брахиморфы, 5-мезоморф), низкий у 1 (3-брахиморф). Проба Руфье показывающая реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку и работоспособность миокарда, была хорошей у 1 (2-долихоморф), удовлетворительная у 3 (1-долихоморф, 4,6-брахиморфы), слабая у 2 (3-брахиморф, 5-мезоморф). Таким образом в результате суммы баллов физическое здоровье было нормальным у 1 (1-долихоморф), у 2 ниже среднего (2-долихоморф, 5-мезоморф), низкие у 3 (3,4,6-брахиморфы). Низкие показатели физического здоровья отмечаются при избыточном весе и ожирении. По всей вероятности здесь имеет влияние недостаточность в тренировках циклических и

нестандартных движений (легкий бег или кросс) способствующих развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Статистическому анализу подверглись морфологические показатели ответственные за физическое развитие – это масса тела, длина тела и окружность грудной клетки (ОГК).

При статистическом анализе по Пирсону (SPSS 22) масса тела спортсменов мас-рестлеров имеет сильную прямую корреляционную связь с ОГК (0,997), индексами Кетле I, Эрисмана, талия/рост, талия/бедро, весо-ростовым (0,950; 0,861; 0,913; 0,987), абсолютными мышечными, жировыми и костными массами (0,908; 0,889; 0,778). Масса тела имела сильную обратную корреляционную связь с индексами Пинье, Риса-Айзенка, становым, жизненным, силовым (-0,994; -0,835; -0,732; -0,866; -0,868).

Длина тела имела сильную прямую корреляционную связь с абсолютной костной массой (0,727).

ОГК имеет прямую сильную корреляционную связь с индексами Кетле I, Эрисмана, талия/рост, талия/бедро, весо-ростовым (0,972; 0,970; 0,941; 0,930; 0,972), абсолютными мышечными и жировыми массами (0,781, 0,860), коэффициентом выносливости по Квасу (0,776), пробой Руффье (0,811). ОГК имеет сильную обратную корреляционную связь с индексами Пинье, Риса-Айзенка, жизненным (-0,989; -0,939; -0,797).

Вывод. Из исследования выяснилось, что несомненно большую роль в морфофункциональных показателях организма спортсменов играет телосложение человека, по нашим данным лучшие показатели были при мезоморфном и долихоморфном соматотипах. Избыток веса и ожирение отрицательно влияет на показатели физического здоровья спортсменов мас-рестлеров. Можно предположить, что занятие силовым видом спорта как мас-рестлинг влияет на тип телосложения женщин-спортсменок проявляющаяся легким вариантом дисплазии (мезоморфия) и андроморфии, то есть мужским типом телосложения.

Выводы

Вывод. В результате проведенного анализа угловых характеристик основных рабочих звеньев мы пришли к следующим выводам:

1. Тяга на тренажере «Нижняя тяга» имеет уступающе-преодолевающий характер, наиболее соответствующий соревновательному режиму работы мышц поясницы. При работе со штангой для развития специальной силовой тяги мас-рестлинг предпочтительным является тяга с носка, чем становая тяга. Для максимального специального эффекта все тяги не зависимо от вида снаряда, выполнять только до уровня колена, с небольшой амплитудой за счет синхронной работы в тазобедренном и коленном суставе. По всем угловым характеристикам наблюдается общая закономерность хотя варьируют в небольшом объеме в зависимости от индивидуальных антропометрических особенностей испытуемого, роста, веса, исходного положения на старте в зависимости от тактических предпочтений, приобретенной и врожденной подвижности суставов (гибкости), физической подготовки, квалификации. Грудной отдел во время соревновательной тяги и тяги на тренажере «нижняя тяга» работает полностью в уступающем режиме – происходит «обтягивание» грудного отдела, что является характерным для мас-рестлинга. Поясничный отдел в мас-рестлинге работает в уступающе-преодолевающем режиме. В мас-рестлинге наиболее активно тяговое усилие производится за счет синхронной работы в коленном и тазобедренном суставе.

При использовании заявленного стартового устройства - полностью исключается роль приемов против хвата, таких как накручивание, попеременная тяга и т.д., соревнования становятся еще более силовыми, т.к. повышаются требования по силовой выносливости хвата, ног, спины, создаются благоприятные условия для своевременного объявления старта поединку, практически полностью исключается фактор случайности при определении победителя схватки в мас-рестлинге.

Силовой прессинг в равной напряженной борьбе является решающим в тактическом построении схватки, имеет свою структуру силового воздействия, работе над которым следует уделить пристальное внимание в учебно-тренировочном процессе на уровне высшего спортивного мастерства.

Мощность и многократность выполнения упражнений на манекене, с возможностью большого выбора разнообразных специальных положений, позволяет спортсмену повысить специально-физическую, технико-тактическую подготовку, улучшить координацию, подготовить двигательный аппарат к силовым воздействиям, научиться более точно дифференцировать движения.

При математической обработке выявлено больше достоверно высоких показателей у юношей. Из длинотных показателей следует отметить мезоскелию юношей и девушек смешанной национальности, что соответствует индексу соотношения длины нижних конечностей к длине тела. Также необходимо отметить относительную короткорукость в обеих группах. У девушек отмечается достоверно высокий показатель индекса Рорера, что указывает на лучшую адаптивность организма девушек смешанной национальности к условиям окружающей среды. Это также могут подтвердить показатели индекса Пинье и Бругша. Не обошло стороной территорию Якутии астенизация исследованного контингента, как эпохальное изменение человеческого вида. Таким образом, половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма юношей и девушек смешанной национальности можно выявить не только вычислением достоверных различий, но и с помощью ряда индексов.

Из исследования выяснилось, что несомненно большую роль в морфофункциональных показателях организма спортсменок играет телосложение человека, по нашим данным лучшие показатели были при мезоморфном и долихоморфном соматотипах. Избыток веса и ожирение отрицательно влияет на показатели физического здоровья спортсменок мас-рестлеров. Можно предположить, что занятие силовым видом спорта как мас-рестлинг влияет на тип телосложения женщин-спортсменок проявляющаяся легким вариантом дисплазии (мезоморфия) и андроморфии, то есть мужским типом телосложения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты наших исследований дают возможность сделать следующее заключение:

1) Проведены практические исследования биомеханических показателей движений спортсменов, занимающихся мас-рестлингом, на основе проведенного анализа угловых характеристик основных рабочих звеньев наблюдается общая закономерность уступающе-преодолевающий характер работы грудного и поясничного отдела мышц спины с небольшой вариацией в зависимости от антропометрических характеристик, при активном разгибании в тазобедренном и коленном суставе.

2) Анализ биомеханических показателей соревновательных движений спортсменов, занимающихся борьбой выявил, что по биомеханической структуре силового прессинга члены сборной республики значительно уступают представителям Дагестана, Азербайджана, Ирана.

3) При проведении морфофункциональных исследований спортсменов необходимо учитывать крепость телосложения, соматотип, развитие мышц, уровень физического здоровья, латерализацию функции головного мозга, приспособляемость организма к воздействию окружающей среды через исследование «спринтер-стайер», состояние кардиореспираторной системы на момент исследования.

4) Полученная в рамках выполнения НИР научная и (или) научно-техническая продукция использована в диссертационных работах аспирантов, магистрантов, статьях и монографии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология / Серия «Гиппократ». – Ростов н/Д.: Феникс, 2000. – 248 с.
2. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. – М.: Медицина, 1979. – 195 с.
3. Беков Д.Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов, систем и формы тела человека. /Под ред Д.Б. Бекова – Киев. Здоровье, 1988 – 224 с.
4. Борохин, М.И. Методика использования средств двигательной активности коренных народов Якутии в физическом воспитании студентов: Монография / М.И. Борохин.- Якутск: Издательский дом СВФУ, 2016.-148 с.
5. Васильева Г.С. Климат и сердечно-сосудистая патология на Крайнем Севере./ Г.С. Васильева, В.П. Алексеев, В.Г. Кривошапкин. – Якутск: Сахаполиграфиздат, 2004. – 116 с.
6. Геодакян В.А. Два пола. Зачем и почему? Эволюционная теория пола — Москва, 2011. 230 с.
7. Дембо А.Г. Врачебный контроль в спорте. – М.: Медицина. 1988.- 288 с.; ил.
8. Дорохов Р.Н., Бубненкова О.М. Неизвестная анатомия: учебное пособие / Р.Н. Дорохов, О.М. Бубненкова. – Санкт-Петербург: СрецЛит, 2014. – 159 с.
9. Дубровский В.И. Спортивная медицина: / - 3-е изд., доп. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 528с.: ил. 16 с. (Учебник для вузов).
10. Завьялов А.А. Биомеханика: основы формирования тактико-технических действий (на примере группы начальной подготовки школьников-борцов вольного стиля): Монография / А.А. Завьялов; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск: ИЦ «Платина», 2009. – 144 с.
11. Захаров А.А. Мас-рестлинг: учебное пособие. – Якутск: изд-во СВФУ, 2011. – 89 с.
12. Захаров А.А. Эффективность использования специальной перекладины для развития локальной силовой выносливости хвата мас рестлеров-разрядников/ А.А. Захаров, В.В. Федоров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.–2013.–№ 10(104).– С.66-70.
13. Захарова Я.Ю., Захарова А.А. Особенности организации учебно-тренировочных занятий по мас-рестлингу среди женщин. – Якутск: изд-во СВФУ, 2011. – 44 с.
14. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – ISBN 978-5-9718-0340-9.

15. Кривошапкин П.И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики: монография [электронное издание] / П.И. Кривошапкин; 2-е изд., перераб. и доп. - Якутск : Издательский дом СВФУ, 2016. - 154 с.
16. Кривошапкин П.И. Готовцев И.И., Гуляев Н.И., Коркина А.С., Макаров С.П., Неустроев Р.В., Оконешникова А.П., Пудов Е.В., Уйгуров В.В., Явловский М.А. Опыт подготовки борцов высокого класса. Рукописные материалы заслуженного тренера СССР Д.П.Коркина - Якутск: 2008. - 216 с
17. Кривошапкин П.И. Общая и специальная физическая подготовка юных борцов с ориентацией на развитие гибкости: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04. – Красноярск, 2004. – 158 с.: ил.
18. Кудрин Е.П. Внедрение блок-тяги в технико-тактической подготовке мас-рестлеров. / Е.П. Кудрин, И.А. Черкашин // «Современные проблемы физической культуры и спорта» Материалы вузовской научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов, аспирантов. ФГБОУ ВПО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта». Киров, 2014 года. С.89-95
19. Кузин В.В., Никитюк Б.А. Интегративная биосоциальная антропология. – М.: ФОН, 1996 – 220 с.
20. Логинов, В.Н. Статодинамический тренажер для специальной подготовки спортсменов в перетягивании палки (мас-рестлинг) / В.Н. Логинов // Физическая культура и спорт: тенденции развития в условиях Азиатско-Тихоокеанского региона: материалы конференции. – Якутск, 2004. – С. 166-172.
21. Мандриков В. Б. , 2Р. П. Самусев, 2Е. В. Зубарева, Е. С. Рудаскова, Г. А. Адельшина. К вопросу об инверсии показателей полового диморфизма у представительниц маскулинных видов спорта Вестник ВолгГМУ. Выпуск 4 (56). 2015. С. 76-78.
22. Никитюк Б.А., Гладышева А.А. Анатомия и спортивная морфология (практикум): Учеб. пособие для ин-тов физ. культ. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 176 с., ил.
23. Никитюк Б.А., Козлов А.И. Новая техника соматотипирования. Новости спортивной и медицинской антропологии. (ред. Б.А. Никитюк). Вып 3. М., Спортинформ, 1990. С. 121-141.
24. Николаев В.Г., Гребенникова В.В., Ефремова В.П., Сапожников В.А., Шарайкина Е.П.; - Красноярск, 2001. – 172 с.
25. Ратов И.П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И.П. Ратов, Г.И. Попов, А.А. Логинов, Б.В. Шмонин.–М.:Физкультура и Спорт, 2007. – 120 с.
26. Ратов, И.П. Двигательные возможности человека: нетрадиционные методы их развития и восстановления / И.П. Ратов. – Минск: Минск тип. проект, 1994. – 116 с.

27. Тырылгин М.А. Истоки феноменальной жизнеспособности народа саха – Якутск: Бичик, 2000. – 304 с.
28. Филиппов Н.С., Кривошапкин П.И. Анализ методики специальной силовой подготовки борцов вольного стиля Д.П. Коркина [Текст]: Состояние, опыт и перспективы развития физкультурного движения Якутии: материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 90-летию развития физической культуры и спорта в Российской Федерации (Якутск, 18 декабря 2013 г.) / [редкол.: М.Д. Гуляев (гл. ред.) и др.]. - Якутск: Издательский дом СВФУ, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-7513-1900-7. - С. 59-61.
29. Филиппов Н.С., Кривошапкин П.И. Полезная модель «Устройство для тренировки борцов» заявка РОСПАТЕНТ№ 2016152621 от 30.12.2016 г.
30. Хрисанфова Е.Н. Конституция и биохимическая индивидуальность. М., 1990.
31. Чоговадзе А.В. Спортивная медицина (Руководство для врачей) / Под ред. А.В. Чоговадзе, Л.А. Бутченко. – М.: Медицина, 1984. – 384 с.
32. Щедрина А.Г. Научные основы формирования здорового образа жизни детей и подростков – Новосибирск. Сибирский центр деловых технологий, 2014. – 223 с.
33. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты / Щедрина А.Г. – Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1989. – 136 с.

Перечень целевых показателей НИП

1	<p>Публикация научной статьи без дублирования с обязательным указанием СВФУ (делится на число авторов):</p> <p>а) в изданиях, индексируемых в БД Web of Science</p> <p>б) в изданиях, индексируемых в БД Scopus с обязательным указанием СВФУ как организации</p> <p>1. Viktor G. Starostin, Petr I. Krivoshapkin, Afanasy A. Sergin, Nikolay E. Gogolev, Maria I. Sentizova "INFORMATION SYSTEM MODULE IN RESEARCH AND PHYSICAL EDUCATION". XIV International Research-to-Practice Conference "Technical Cybernetics, Radioelectronics and Control Systems - 2017" (TCRCS - 2017) Proceedings.</p> <p>2. Miftakhov A.F., Sergin A.A., Starostin V.G., Torgovkin V.G., Savinkova O.N. "Связь показателей физического развития со скоростно-силовыми качествами у мальчиков 11-12 лет" Журнал: "Movimento" Наукометрические показатели: квартиль: Q3; Subj. area = Social Sciences: Education; h-index=6, SJR=0.237, SNIP=0.798, Country=Brazil SCIMAGO: http://scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700182354&tip=sid&clean=0</p> <p>в) в изданиях, рецензируемых ВАК Научно-методический журнал "Культура физическая и здоровье" Воронежского государственного педагогического университета, включен в Перечень ВАК по следующим отраслям науки и группам специальностей: 13.00.00 – педагогические науки; 14.03.00 – медико-биологические науки.</p> <p>1. Старостин В.Г., Никитин С.Н. Половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма юношей и девушек русской национальности проживающих в республике Саха (Якутия)</p> <p>2. Старостин В.Г., Никитин С.Н. Половой диморфизм в показателях образующих компонентный состав организма русских юношей и девушек проживающих в Якутии</p> <p>3. Старостин В.Г., Никитин С.Н. Половой диморфизм по морфофункциональным показателям организма юношей и девушек смешанной национальности проживающих в республике Саха (Якутия)</p> <p>4. Старостин В.Г., Никитин С.Н. Половой диморфизм по морфологическим показателям выражающих компонентный состав тела у юношей и девушек смешанной национальности (метисов) проживающих в республике Саха (Якутия)</p>
---	--

	г) в электронных сериях научного журнала «Вестник СВФУ»
	д) в изданиях, входящих в БД РИНЦ – 6 статей (приложение 2)
2	Количество цитирования статей автора за предыдущий календарный год:
	а) в БД Web of Science и / или Scopus - 1 (приложение 2)
	б) в БД РИНЦ - 22 (приложение 2)
3	Подготовка и издание научной монографии (не за счет университета), утвержденной НТС СВФУ: подготовка научной монографии «Половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма студенческой молодежи», учебных пособий «Анатомия с основами спортивной морфологии», «Методики морфофункциональных исследований применяемых в физической культуре и спорте».
	а) авторская монография, включенная в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) и размещенная в Научной электронной библиотеке
	б) монография, размещённая в международных базах данных Web of Science и Scopus
4	Защита диссертации аспирантом или соискателем (по факту защиты):
	1 аспирантская диссертация по теме проекта «Совершенствование контроля физической подготовленности женщин занимающихся мас-рестлингом»
	- кандидатская –
	- докторская
5	Научное руководство аспирантом / докторантом (или соискателем) (для аспирантов и соискателей не более 3 (очной формы), 4 (заочной формы) лет, для
	- кандидатская 1
	- докторская
6	Подготовка отзыва ведущей организации:
	а) на кандидатскую диссертацию
	б) на докторскую диссертацию
7	Оппонирование диссертации на соискание:
	а) ученой степени кандидата наук
	б) ученой степени доктора наук

8	Результаты интеллектуальной деятельности, имеющие государственную регистрацию и (или) правовую охрану:
	а) патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы 1. Патент на полезную модель № 174372 Стартовое устройство по перетягиванию палки, 2. Патент на полезную модель № 175306 Устройство для тренировки борцов
	б) свидетельство о государственной регистрации программного обеспечения, баз данных ЭОР
	в) регистрация секретов производства (ноу-хау) в режиме коммерческой тайны на базе вуза
9	Участие в научных грантах, хоздоговорных работах (согласно представлению руководителя делится на число исполнителей):
	а) на личный грант
	б) на гранты РНФ, конкурсы ФЦП и МОиН РФ
	в) на другие гранты: РФФИ 18-015-00117 Руководитель Тихонов Д.Г. Определить функциональную роль гена АТХ1 на физические данные различных групп населения, на фенотипы клеток Пуркиньюе и мышечной ткани в зависимости от количества САG повторов и САТ перерывов в кодирующей части гена 18-413-140007 Руководитель Сергин А.А. Разработка модели двигательной активности детей младшего школьного возраста для подготовки и отбора к занятиям спортом, с учетом адаптации организма в условиях холодного климата 18-54-91038 Руководитель Сергин А.А. Профилактика отклонений в состоянии здоровья юных спортсменов в рамках подготовки к VII международным спортивным играм «Дети Азии» 2020 г.
	Участие в реализации НИР (на исполнителей по решению руководителя проекта)
	г) в грантах и х/д до 100 тыс.рублей
	д) в грантах и х/д от 100 тыс. до 1 млн. рублей
	е) в грантах и х/д от 1 до 3 млн. рублей
	ж) в грантах и х/д от 3 до 5 млн. рублей
	з) в грантах и х/д от 5 до 8 млн. рублей
и) в грантах и х/д свыше 8 млн. рублей	
10	Руководство НИРС:
	а) руководство научной публикацией студента/привлечение студента в качестве соавтора (делится на количество авторов-преподавателей, одна статья считается только один раз): - в изданиях, индексируемых Web of Science/Scopus в соавторстве со студентом;

	- в изданиях, рецензируемых ВАК в соавторстве со студентом;
	- в изданиях БД РИНЦ с импакт-фактором >0,1 (с обязательным указанием научного руководителя) 1 приложение 2
	- в электронных сериях научного журнала «Вестник СВФУ»
	б) руководство научными кружками, конструкторскими бюро (СНК, действующие по приказу СВФУ)
	в) привлечение в финансируемые НИР по договорам ГПХ (баллы умножаются на количестве чел.):
	- аспирантов
11	Научное сотрудничество:
	- координация работы по научному сотрудничеству (действующий договор/соглашение) (делится на число координаторов)
	- заключение нового договора/соглашения о научном сотрудничестве в текущем году
12	Участие в научных конференциях, симпозиумах, выставках, фестивалях, форумах: -международные: «Развитие физической культуры и спорта на Северо-Востоке России» международная научно-практическая конференция, посвященная 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия) 24 ноября 2017 г. «Олимпийский спорт: педагогическое наследие Д.П. Коркина и перспективы развития вольной борьбы в республике Саха (Якутия)» международная научно-практическая конференция в рамках проведения международного турнира по вольной борьбе, посвященного памяти заслуженного тренера СССР Д.П. Коркина
	-всероссийские
13	Организация и проведение научных конференций, форумов, выставок, фестивалей:
	- республиканского уровня (председателю/члену оргкомитета)
	- всероссийского уровня (председателю/члену оргкомитета)
	- международного уровня (председателю/члену оргкомитета)
14	Организация выпуска научных журналов Работа в редакционной коллегии научного журнала входящего в WoS/Scopus: В должности главного редактора журнала.

	за должность редактора журнала
	за должность рецензента журнала в редакционной коллегии
15	Внедрение результатов НИР/НИОКР в производство
16	Количество проведенных экспертиз с выдачей соответствующих экспертных заключений

Прилагаемые документы



**Общество с ограниченной ответственностью
«Бастيون»**

ОГРН 1176196057795, ИНН 6154150825, КПП 615401001

« 29 » _____ 12 _____ 2017г.

Справка № 016/74

Выдана Старостину Виктору Георгиевичу, Кривошапкину Петру Ивановичу, Сергину Афанасию Афанасьевичу, Гоголеву Николаю Ефимовичу, Сентизовой Марии Ивановне (сотрудникам ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Институт физической культуры и спорта) в том, что статья авторов: Старостин В.Г., Кривошапкин П.И., Сергин А.А., Гоголев Н.Е., Сентизова М.И. «**МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ИССЛЕДОВАНИЯХ И В ФИЗИКУЛЬТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**», принята для публикации в журнал (издание), индексируемая в международной наукометрической базе Scopus (страна издания – Германия, SNIP – 0.24), по результатам проведения XIV Международной научно-практической конференции «Техническая кибернетика, радиоэлектроника и электронные системы - 2017» (КРЭС-2017)/ XIV International Research-to-Practice Conference "Technical Cybernetics, Radioelectronics and Control Systems - 2017" (TCRCS - 2017).

Дата выхода выпуска журнала, индексируемого в базе Scopus, с опубликованной статьей (в соответствии с информацией издательства): 4 кв. 2017 г.

Предварительные выходные данные:

Viktor G. Starostin, Petr I. Krivoschapkin, Afanasy A. Sergin, Nikolay E. Gogolev, Maria I. Sentizova "INFORMATION SYSTEM MODULE IN RESEARCH AND PHYSICAL EDUCATION". XIV International Research-to-Practice Conference "Technical Cybernetics, Radioelectronics and Control Systems - 2017" (TCRCS - 2017) Proceedings.

Руководитель



ДОГОВОР №180420-2
на оказание информационных услуг

г. Елабуга

20.04.2018 г.

Старостин Виктор Георгиевич, именуемый(ая) в дальнейшем «Заказчик», с одной стороны, и Ахметшин Эльвир Мунирович, именуемый в дальнейшем «Исполнитель», действующий как физическое лицо, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель в соответствии с условиями настоящего Договора осуществляет выполнение информационной услуги по подбору научного издания (далее – «Издание») и содействию публикации в нем.

1.2. Заказчик в соответствии с условиями настоящего Договора и Приложения 1 к нему обязуется принять и своевременно оплатить услуги Исполнителя.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Заказчик имеет право:

2.1.1. Получать информацию о ходе подготовки статьи к публикации.

2.1.2. Определять способ оплаты услуг из перечня, предоставленного Исполнителем.

2.1.3. При публикации статьи в Издании, включенном в базу цитирования Scopus через 2 месяца с момента публикации статьи направлять запрос Исполнителю о проверке наличия статьи в Scopus. В случае её отсутствия направлять повторные запросы, но не чаще, чем один раз в две недели.

2.2. Заказчик обязан:

2.2.1. Предоставить рукопись статьи в соответствии с Требованиями к статьям, предъявляемыми Исполнителем.

2.2.2. Принять и своевременно оплатить услугу в сроки, указанные в Приложении 1 к настоящему Договору. При невозможности произведения оплаты в указанные сроки Заказчик обязан уведомить Исполнителя для согласования дальнейших действий.

2.2.3. Все устные и письменные контакты по вопросам осуществлять только через ответственных лиц, указанных в Приложении к данному Договору.

2.2.4. В процессе выполнения услуги:

2.2.4.1. Обеспечивать предоставление информации в ответ на запросы Исполнителя в сроки, указанные в запросе.

2.2.4.2. В случае выявления в ходе подготовки статьи к публикации использования в ней некорректно заимствованного материала ранее опубликованной работы предоставить исправленный вариант статьи в сроки, указанные Исполнителем.

2.2.4.3. Устранять замечания технического характера в случае их возникновения при наличии в статье изображений, схем, графиков и т.д. или согласовывать варианты дальнейших действий с Исполнителем при невозможности их устранения.

2.2.4.4. Устранять замечания по содержанию статьи, поступающие после её рецензирования в сроки, указанные Исполнителем.

2.2.4.5. Проверять корректность вёрстки (в том числе таблиц, формул, изображений, схем) в срок, указанный Исполнителем при направлении вёрстки статьи Заказчику.

2.2.5. Своевременно сообщать Исполнителю об изменениях, касающихся условий данного Договора.

2.2.6. Проверять корректность указания личных и иных данных, используемых при публикации статьи, указанных в Приложении 1 к настоящему договору.

2.2.7. В процессе оказания услуги не публиковать текст статьи (ей), выступающей(их) объектом по настоящему договору, в интернет-источниках, каких-либо печатных изданиях без согласования с Исполнителем.

2.2.8. Если статья до заключения договора была выслана для рассмотрения в какое-либо издательство, Заказчик обязан отправить в данное издательство отказ от публикации.

2.3. Исполнитель имеет право:

2.3.1. Возвращать статью на доработку при возникновении необходимости внесения изменений в соответствии с п.п. 2.2.4.2 и 2.2.4.3, 2.2.4.4.

2.3.2. Изменять условия исполнения договора в случае:

2.3.2.1. неисполнения, несвоевременного или ненадлежащего исполнения Заказчиком обязательств по настоящему договору;

2.3.2.2. заключения настоящего договора до предоставления окончательного текста статьи для публикации.

2.3.3. Уточнять у Заказчика информацию, необходимую для оказания услуги в процессе работы.

2.4. Исполнитель обязан:

2.4.1. После определения порядка работы с Заказчиком, приступить к исполнению обязательств по данному Договору и выполнять услуги, указанные в Приложении к настоящему Договору.

2.4.2. Соблюдать сроки исполнения индивидуальной услуги, установленные в Приложении 1 к настоящему Договору.

2.4.3. Не распространять личные данные, не передавать материалы, документы и т.п. Заказчика в открытые источники, не заявленные в Приложении 1 к настоящему Договору.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ И ПРИЕМКА

3.1. Стороны определяют порядок работ, которые выполняются в отчетные периоды, закрепленные в Приложении 1 настоящего Договора. Датой начала работ считается дата подписания настоящего Договора.

3.2. Результатом выполненной работы является направление Исполнителем на электронный адрес Заказчика гиперссылки на номер издания, в котором она опубликована.

4. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

4.1. Стоимость услуг, выполняемых Исполнителем в рамках настоящего Договора, сроки и порядок оплаты определяются в Приложении 1 к настоящему Договору.

4.2. Стоимость оказания услуги перевода рассчитывается исходя из представленной статьи для публикации. Если в процессе работы, автору необходимо будет изменить переведенный уже текст, то перевод на английский язык дополнительного (измененного) текста оплачивается отдельно.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. В случае невозможности обеспечения Исполнителем публикации в срок или в издании, определенном в Приложении 1 к настоящему Договору, вследствие изменения ситуации Исполнитель обязан вернуть денежные средства, внесенные в качестве оплаты или, по обоюдному соглашению с Заказчиком, продлить сроки исполнения Договора или предложить другое Издание.

5.2. Если Заказчик не соблюдает пункты 2.2.1, 2.2.4, 2.2.5 вследствие чего Исполнитель не в состоянии оказать услугу по Договору, денежные средства, внесенные в качестве оплаты, не возвращаются, но по обоюдному соглашению Сторон могут быть продлены сроки исполнения Договора или предложено другое Издание.

5.3. Издание имеет право редактировать содержание публикуемой статьи. Исполнитель не несет ответственности за действия научного издания.

5.4. Исполнитель не несет ответственность за сбои в работе электронной почты, банковской системы, Почты России, а также за утечку и потерю информации, переданной по открытым каналам.

5.5. Исполнитель не несет ответственности за содержание информации, данных и материалов Заказчика.

5.6. Исполнитель не несет ответственности за ущерб, причиненный Заказчику вследствие распространения информации (данных и материалов) третьими лицами.

5.7. При надлежащем исполнении обязательств Исполнителем, неполучение Заказчиком авторского экземпляра по вине Заказчика или 3-х лиц, не влечёт обязанности Исполнителя по повторной отправке авторского экземпляра.

5.8. В случае если Заказчик уже после внесения оплаты по своей воле отказывается от дальнейших услуг, денежная сумма не возвращается (в силу уже проделанной на этот момент работы Исполнителем).

5.9. При публикации в Издании, входящем в международную базу цитирования Scopus, Исполнитель не несёт ответственности за сроки отражения статьи в базе.

6. АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

ИСПОЛНИТЕЛЬ	ЗАКАЗЧИК
Ф.И.О.: Ахметшин Эльвир Мунирович Адрес регистрации: Российская Федерация, 423603, Республика Татарстан, г. Елабуга, проспект Нефтяников, д. 20-Б (дом. 20, корпус Б), кв. 33	Ф.И.О.: Старостин Виктор Георгиевич Почтовый адрес: Российская Федерация, 677907, Республика Саха (Якутия), с. Хатассы, ул. Молодежная, 19
Паспортные данные: Серия: 92 07 Номер: 415 699 Кем и когда выдан: ОТДЕЛЕНИЕМ УФМС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН В МЕНДЕЛЕЕВСКОМ РАЙОНЕ Дата выдачи: 18.09.2008 г. Код подразделения: 160-049 ИНН 162700851474	Паспортные данные: Серия: 98 16 Номер: 672994 Кем и когда выдан: МРО УФМС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) В Г. ЯКУТСКЕ Дата выдачи: 05.07.2016 г. Код подразделения: 140-002
Телефон: + 7 (987) 236-333-6 E-mail: elvir@mail.ru	Телефон: +7 (924) 165-56-85 E-mail: vgstaros@mail.ru

ФИО контактного лица	Старостин Виктор Георгиевич
Контактная информация	Телефон: +7 (924) 165-56-85 E-mail: vgstaros@mail.ru
Вид работы	<p>Публикация статьи в журнале: "Movimento"</p> <p>Научометрические показатели журнала: квартиль: Q3; Subject area = Social Sciences: Education; h-index=6, SJR=0.237, SNIP=0.798, Country=Brazil</p> <p>SCIMAGO: http://scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700182354&tip=sid&clean=0</p> <p>SCOPUS: https://www.scopus.com/sourceid/19700182354?origin=resultlist</p>
Срок публикации (после оплаты)	6 месяцев
Тема	"Связь показателей физического развития со скоростно-силовыми качествами у мальчиков 11-12 лет"
Стоимость публикации	15000 р.
Ответственное лицо	Ахметшин Эльвир Мунирович
Контактная информация исполнителя	<p>Телефон: + 7 (987) 236-333-6</p> <p>E-mail: elvir@mail.ru</p>

Список статей РИНЦ

<p>1. Влияние углов устойчивости в силовом прессинге вольной борьбы</p>	<p>Печ.</p>	<p>Олимпийский спорт: педагогическое наследие Д.П. Коркина и перспективы развития вольной борьбы в Республике Саха (Якутия): материалы Международной научно-практической конференции в рамках проведения международного турнира по вольной борьбе, посвященного памяти заслуженного тренера СССР Д.П. Коркина / под общ. Ред. Махаровой Н.В. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – 236 с. УДК 796.015(063) ББК 75.713 ISBN 978-5-7513-2415-5</p>	<p>5 стр.</p>	<p>Кривошапкин П.И. Филиппов Н.С.</p>
<p>2. НАУЧНЫЙ ПУТЬ Д.П. КОРКИНА</p>	<p>Печ</p>	<p>Олимпийский спорт: педагогическое наследие Д.П. Коркина и перспективы развития вольной борьбы в Республике Саха (Якутия): материалы Международной научно-практической конференции в рамках проведения международного турнира по вольной борьбе, посвященного памяти заслуженного тренера СССР Д.П. Коркина / под общ. Ред. Махаровой Н.В. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2017. – 236 с. УДК 796.015(063) ББК 75.713 ISBN 978-5-7513-2415-5</p>	<p>3 стр.</p>	<p>Кривошапкин П.И.</p>

3. Анализ структуры силового прессинга вольной борьбы	Печ	Развитие физической культуры и спорта на северо-востоке России [электронный ресурс] : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия) / Редколлегия: Д.Н. Платонов и др. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск. ISBN 978-5-7513-2435-3 УДК 796/799(063) ББК 75я43	5 стр.	Кривошапкин П.И. Филиппов Н.С.
4. Региональный комплекс тестирования физической подготовки с учетом якутских видов спорта среди школьников 5-11 классов	Печ	Развитие физической культуры и спорта на северо-востоке России [электронный ресурс] : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия) / Редколлегия: Д.Н. Платонов и др. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск. ISBN 978-5-7513-2435-3 УДК 796/799(063) ББК 75я43	7 стр.	Чикачев А.Р., Кривошапкин П.И., Пономарева М.С
5. Определение типа «спринтер-стайер» у студентов СВФУ, занимающихся мас-рестлингом и боксом	Печ	Развитие физической культуры и спорта на северо-востоке России [электронный ресурс] : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия) / Редколлегия: Д.Н. Платонов и др. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск. ISBN 978-5-7513-2435-3 УДК 796/799(063) ББК 75я43	6 стр.	Старостин В.Г

<p>6. Особенности латерализации полушарий головного мозга у спортсменов, занимающихся единоборствами в условиях Якутии</p>	<p>Печ</p>	<p>Развитие физической культуры и спорта на северо-востоке России [электронный ресурс] : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия) / Редколлегия: Д.Н. Платонов и др. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск. ISBN 978-5-7513-2435-3 УДК 796/799(063) ББК 75я43</p>	<p>4 стр.</p>	<p>Старостин В.Г</p>
--	------------	--	---------------	----------------------

Starostin, V. G.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

Идентификатор автора: 56206470200

Другие форматы имен:

Отрасль знаний:

[Social Sciences](#) [Health Professions](#)

Документ и тенденции цитирования



Следить за этим автором

Просмотр потенциальных соответствий авторов

h-индекс: 0

1

Документы ав

3

Общее количе

1 по 1 докуме

Получать оповещения о цитировании + Добавить в ORCID Запросить исправление сведений об авторе

3 документов Цитирования в 1 документе Соавторов: 5 История автора

Просмотреть в формате результатов поиска >

Сортиро

Экспортировать все Добавить все в список Настроить оповещение о цитировании

Название документа	Авторы	Год	Источник
Elite mas-wrestlers' techniques and tactics rating on low-pull training machine	Cherkashin, I.A., Kudrin, E.P., Torgovkin, V.G., Loginov, V.N.	2018	Teoriya i Praktika Fiziches

Количество цитирования статей РИНЦ

- 1** Кривошапкин П. И. Общая и специальная физическая подготовка юных борцов с ориентацией на развитие гибкости: автореф. дис.... канд. пед. наук: 10.00.04./Кривошапкин Пётр Иванович. -Красноярск, 2004. -23 с. ▶▶
Источник: *ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО БОРЬБЕ* В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ
Туряница И.
Актуальные научные исследования в современном мире. 2018. № 2-8 (34). С. 216-221.
- 2** Кривошапкин П. И. Подбор упражнений специально-силовой подготовки в мас-рестлинге/П. И. Кривошапкин, Е. П. Кудрин, В. Г. Старостин, Н. С. Филиппов//Теория и практика физ. культуры и спорта. - 2015. -№ 9. -С. 78-90. ▶▶
Источник: ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ КРИТЕРИИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В МАС-РЕСТЛИНГЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО ТРЕНАЖЕРА "НИЖНЯЯ ТЯГА"
Черкашин И.А., Кудрин Е.П., Торговкин В.Г., Логинов В.Н.
Теория и практика физической культуры. 2018. № 7. С. 66-68.
- 3** Krivoshapkin P.I., Kudrin E.P., Starostin V.G., Filippov N.S. Podbor uprazhneniy spetsialno-silovoy podgotovki v mas-restlinge . Teoriya i praktika fiz. kultury, 2015, no. 9, pp. 78-90 ▶▶
Источник: ELITE MAS-WRESTLERS' TECHNIQUES AND TACTICS RATING ON LOW-PULL TRAINING MACHINE
Cherkashin I.A., Kudrin E.P., Torgovkin V.G., Loginov V.N.
Theory and Practice of Physical Culture. 2018. № 7. С. 24.
- 4** Кривошапкин П. И. Общая и специальная физическая подготовка юных борцов с ориентацией на развитие гибкости: автореф. дис. канд. пед. наук: 10.00.04./П. И. Кривошапкин. -Красноярск, 2004. -23 с. ▶▶
Источник: ПЕДАГОГИКА БОРЬБЫ КАК ВИДА СПОРТА
Туряница И.С.
Актуальные научные исследования в современном мире. 2017. № 4-3 (24). С. 130-133.
- 5** Филиппов Н.С., Кривошапкин П.И. Анализ методики специальной силовой подготовки борцов вольного стиля Д.П. Коркина : Состояние, опыт и перспективы развития физкультурного движения Якутии: материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 90-летию развития физической культуры и спорта в Российской Федерации (Якутск, 18 декабря 2013 г.). -Якутск: Издательский дом СВФУ, 2013. -320 с. -ISBN 978-5-7513-1900-7. -С. 59-61.
Источник: УСТРОЙСТВО ДЛЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ТРЕНИРОВКИ БОРЦОВ
Кривошапкин П.И., Филиппов Н.С.
В сборнике: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ. Материалы I всероссийской научной конференции с международным участием. Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. 2017. С. 334-338.
- 6** Кривошапкин П.И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики: монография /П.И. Кривошапкин; 2-е изд., перераб. и доп. -Якутск: Издательский дом СВФУ, 2016. -154 с. ▶▶
Источник: АНАЛИЗ ТЕХНИК ДВУХОПОРНЫХ ТЯГ В МАС-РЕСТЛИНГЕ
Логинов В.Н.
В сборнике: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ. Материалы I всероссийской научной конференции с международным участием. Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. 2017. С. 399-401.
- 7** Кривошапкин П.И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики. -Якутск: ООО «Ситим-медиа», 2011. -144 с.
Источник: МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ПРИЕМА "СТОЙКА" В МАС-РЕСТЛИНГЕ НЕСТАНДАРТНЫМИ ТРЕНАЖЕРАМИ
Логинов В.Н., Пугачев А.Ф., Пугачев Г.Ф.
В сборнике: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ. Материалы I всероссийской научной конференции с международным участием. Под редакцией С.С. Гуляевой, А.Ф. Сыроватской. 2017. С. 401-404.
- 8** Кривошапкин П. И. Общая и специальная физическая подготовка юных борцов с ориентацией на развитие гибкости: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04/П. И. Кривошапкин. -Красноярск, 2004. -23 с. ▶▶
Источник: МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БРОСКОВ ДЗЮДОИСТКАМИ
Розевика Е.А., Тихонова И.В.
Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2017. Т. 1. № 1-1. С. 132-136.

- 9** Кривошапкин, П.И. Подбор упражнений специально-силовой подготовки в мас-рестлинге/П.И. Кривошапкин, Е.П. Кудрин, В.Г. Старостин, Н.С. Филиппов//Теория и практика физической культуры и спорта.-2015. -№ 9.-С. 78-90. ▶▶
- Источник:** АНАЛИЗ УГЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПРЯМОЙ ТЯГИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В МАС-РЕСТЛИНГЕ И СРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ ТЯГИ НА МОДИФИЦИРОВАННОМ ТРЕНАЖЕРЕ "НИЖНЯЯ ТЯГА"
Кудрин Е.П., Гурьева А.В., Лаптев В.Г.
В сборнике: Актуальные вопросы развития и научно-методического обеспечения национальных видов спорта и народных игр Республики Саха (Якутия). Материалы всероссийской научной конференции с международным участием. Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта; под общ. ред. И. И. Готовцева. 2017. С. 179-182.
- Контекст:** ...Для того чтобы камеры могли фиксировать движения испытуемых вовремя выполнения упражнений, были прикреплены специальные маркеры на логически значимые для мас-рестлинга угловые параметры отделов опорно-двигательного аппарата, участвующих в тягах[1].
- 10** Кривошапкин П. И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики: монография/2-е изд., перераб. и доп. -Якутск: Издательский дом СВФУ, 2016,-154 с. ▶▶
- Источник:** СТАРТ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ФАЗ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В МАС-РЕСТЛИНГЕ
Логинов В.Н.
В сборнике: Актуальные вопросы развития и научно-методического обеспечения национальных видов спорта и народных игр Республики Саха (Якутия). Материалы всероссийской научной конференции с международным участием. Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта; под общ. ред. И. И. Готовцева. 2017. С. 213-215.
- 11** Кривошапкин П. И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики: монография/2-е изд., перераб. и доп. -Якутск: Издательский дом СВФУ, 2016,-154 с. ▶▶
- Источник:** ОСОБЕННОСТИ И ВИДЫ ТЯГИ В МАС-РЕСТЛИНГЕ
Логинов В.Н.
В сборнике: Актуальные вопросы развития и научно-методического обеспечения национальных видов спорта и народных игр Республики Саха (Якутия). Материалы всероссийской научной конференции с международным участием. Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта; под общ. ред. И. И. Готовцева. 2017. С. 216-217.
- 12** Кривошапкин, П.И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики/П.И. Кривошапкин. -Якутск: , 2004. -72 с.
- Источник:** ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СИЛЫ ТЯГИ ПРИ УГЛОВЫХ СМЕЩЕНИЯХ СПОРТИВНОЙ ПАЛКИ В МАС-РЕСТЛИНГЕ ЯНА ЮРЬЕВНА ЗАХАРОВА, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
Захарова Я.Ю., Захаров А.А.
Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 10 (152). С. 74-79.
- 13** Параметры движения спортивного инвентаря во время выполнения технического приема «Мускуйан тарды» (попеременная тяга) в мас-рестлинге/А.А. Захаров, Е.П. Кудрин, А.П. Гольдман, П.И. Кривошапкин//Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. -2015. -№ 5 (123). -С. 69-75. ▶▶
- Источник:** ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СИЛЫ ТЯГИ ПРИ УГЛОВЫХ СМЕЩЕНИЯХ СПОРТИВНОЙ ПАЛКИ В МАС-РЕСТЛИНГЕ ЯНА ЮРЬЕВНА ЗАХАРОВА, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
Захарова Я.Ю., Захаров А.А.
Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 10 (152). С. 74-79.
- 14** Захаров, А.А. Параметры движения спортивного инвентаря во время выполнения технического приема «Мускуйантарды» (Попеременная тяга) в мас-рестлинге/А.А. Захаров, Е.П. Кудрин, А.П. Гольдман, П.И. Кривошапкин//Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. -2015. -№5. -С. 69-75. ▶▶
- Источник:** ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СИЛЫ ТЯГИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАХВАТА РУК И УГЛА НАКЛОНА СПОРТИВНОЙ ПАЛКИ В МАС-РЕСТЛИНГЕ
Захаров А.А., Захарова Я.Ю.
В сборнике: РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия). 2017. С. 287-293.
- 15** Кривошапкин, П. И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики/П. И. Кривошапкин. -Якутск, 2004.
- Источник:** ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СИЛЫ ТЯГИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАХВАТА РУК И УГЛА НАКЛОНА СПОРТИВНОЙ ПАЛКИ В МАС-РЕСТЛИНГЕ
Захаров А.А., Захарова Я.Ю.
В сборнике: РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия). 2017. С. 287-293.

- 16** Ануфьев В.А., Старостин В.Г., Кривошапкин П.И., Алексеева Л.С. Морфофункциональные методы исследования, применяемые в физкультуре и спорте//Актуальные вопросы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. -Красноярск, 2017. -С 146-149. ➡
- Источник: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА "СПРИНТЕР-СТАЙЕР" У СТУДЕНТОВ СВФУ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ МАС-РЕСТЛИНГОМ И БОКСОМ
Старостин В.Г.
В сборнике: РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия). 2017. С. 344-349.
- 17** Кривошапкин П.И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики: монография/2-е изд., перераб. и доп. -Якутск: Издательский дом СВФУ, 2016. -154 с. ➡
- Источник: СТИЛИ ВЕДЕНИЯ СХВАТКИ В МАС-РЕСТЛИНГЕ
Логинов В.Н.
В сборнике: РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия). 2017. С. 320-323.
- 18** Кривошапкин, П. И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики/П. И. Кривошапкин. -Якутск, 2014. -144 с.
- Источник: ТРЕНИРОВОЧНЫЕ СРЕДСТВА В МАС-РЕСТЛИНГЕ
Кудрин Е.П., Матене Zh., Налбандян А.Т.
В сборнике: РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия). 2017. С. 307-311.
- 19** Кривошапкин П.И. Общая и специальная физическая подготовка юных борцов с ориентацией на развитие гибкости: дисс.... канд.пед. наук: 13.00.04. -Красноярск, 2004. -158 с. ➡
- Источник: АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СИЛОВОГО ПРЕССИНГА ВОЛЬНОЙ БОРЬБЫ
Филиппов Н.С., Кривошапкин П.И.
В сборнике: РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ РОССИИ. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию высшего физкультурного образования в Республике Саха (Якутия). 2017. С. 497-501.
- 20** Кривошапкин, П.И. Мас-рестлинг. Биомеханические основы техники, тактики и методики: монография/П. И. Кривошапкин. -2-е изд., перераб. и доп. -Якутск: Издательский дом СВФУ, 2016. -154 с. ➡
- Источник: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ БИОМЕХАНИКИ МАС-РЕСТЛИНГА
Логинов В.Н.
В сборнике: Современные проблемы физической культуры и спорта. Материалы XXI Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией Е.А. Ветошкиной. 2017. С. 229-232.
- 21** [Петрова П.Г., Винокурова С.П., Старостин В.Г. Особенности морфофункционального развития юношей республики Саха \(Якутия\)//Дальневосточный медицинский журнал. 2007. № 3. С. 10-13. ➡](#)
- Источник: ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОСНОВНЫХ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО И РАННЕГО ВОЗРАСТА В СВЯЗИ С АНТРОПОГЕННЫМИ ФАКТОРАМИ
Горбачева А.К., Федотова Т.К.
. 2018. С. 18-36.
- 22** [Старостин В.Г., Винокурова С.П., Петрова П.Г. Особенности морфофункционального развития организма девушек разных расовых групп, проживающих в Республике Саха \(Якутия\)//Дальневосточный медицинский журнал, 2007. № 3. С. 8-10. ➡](#)
- Источник: ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОСНОВНЫХ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО И РАННЕГО ВОЗРАСТА В СВЯЗИ С АНТРОПОГЕННЫМИ ФАКТОРАМИ
Горбачева А.К., Федотова Т.К.
. 2018. С. 18-36.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 174372

Стартовое устройство по перетягиванию палки

Патентообладатель: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова" (RU)*

Авторы: *Филиппов Николай Семенович (RU), Кривошапкин Петр Иванович (RU), Захаров Александр Александрович (RU), Захарова Яна Юрьевна (RU)*

Заявка № 2016139346

Приоритет полезной модели 07 октября 2016 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 11 октября 2017 г.

Срок действия исключительного права

на полезную модель истекает 07 октября 2026 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Истиев Г.П. Истиев

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 175306

Устройство для тренировки борцов

Патентообладатель: **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова" (RU)**

Авторы: **Филиппов Николай Семенович (RU),
Кривошапкин Петр Иванович (RU)**

Заявка № 2016152621

Приоритет полезной модели 30 декабря 2016 г.

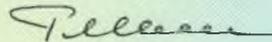
Дата государственной регистрации в

Государственном реестре полезных
моделей Российской Федерации 29 ноября 2017 г.

Срок действия исключительного права

на полезную модель истекает 30 декабря 2026 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев



ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»



Благодарственное письмо

П.И. Кривошапкину,
директору Научно-образовательного центра
олимпийских и национальных видов спорта
Института физической культуры и спорта

Уважаемый Петр Иванович!

**Северо-Восточный федеральный университет выражает
Вам благодарность за вклад в развитие интеллектуальной
собственности.**

**Желаем Вам дальнейших успехов в работе, крепкого
здоровья, счастья и благополучия!**

И.о. ректора



Е.И. Михайлова

Якутск, 2018 г.





Благодарственное письмо

*Н.С. Филиппову,
лаборанту 1 категории Научно-образовательного центра
олимпийских и национальных видов спорта
Института физической культуры и спорта*

Уважаемый Николай Семенович!

***Северо-Восточный федеральный университет выражает
Вам благодарность за вклад в развитие интеллектуальной
собственности.***

***Желаем Вам дальнейших успехов в работе, крепкого
здоровья, счастья и благополучия!***

И.о. ректора



Якутск, 2018 г.

Е.И. Михайлова



НАУКА



ДИПЛОМ

награждается

*Института физической
культуры и спорта*

ЗА УСПЕШНОЕ УЧАСТИЕ В
V ЮБИЛЕЙНОМ ФЕСТИВАЛЕ НАУКИ
В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ),
ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ЛИЧНЫЙ ВКЛАД
В РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЮ НАУКИ
СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ

МИХАЙЛОВА ЕВГЕНИЯ ИСАЕВНА

РЕКТОР СВФУ ИМ. М. В. АММОСОВА



29 сентября 2017 года

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение научно-исследовательского проекта

1. **Тема НИР:** Биомеханические и морфофункциональные исследования технологии оптимальной двигательной деятельности человека в условиях Севера
2. **Научный руководитель НИР:** Кривошапкин Петр Иванович к.п.н.
3. **Подразделение вуза, в котором проводится НИР:** Научно-образовательный центр Олимпийских и Национальных видов спорта. Институт физической культуры.
4. **Основание для проведения НИР:** Положение СМК-П-1.2-242-17 Версия 2.0 от 22.02.2017 г., «О порядке финансирования научно-исследовательских проектов из внебюджетных средств СВФУ им. М.К.Аммосова», действующей на основании приказа ректора от 02.05.2017 г. № 494-ОД «О порядке финансирования научно-исследовательских проектов из внебюджетных средств Северо-Восточного федерального университета им. М.К.Аммосова». Соглашения №10-02/17-С от 2 февраля 2017 года между Международной федерацией мас-рестлинга и Северо-Восточным федеральным университетом имени М.К. Аммосова о сотрудничестве в сфере развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по национальному виду спорта Республики Саха (Якутия) – мас-рестлингу. Приказ ректора №211-ОД от 04.03.2016 г. основного научного направления СВФУ ИФКиС. Совершенствование технологии оптимальной двигательной деятельности человека в условиях Севера
5. **Соответствие проводимых исследований приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации / приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России / критическим технологиям / основным научным направлениям СВФУ:**
 - Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденные Указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. N 899 - *направление 4. Науки о жизни.*
 - Основные научные направления СВФУ, утвержденные приказом ректора №211-ОД от 04.03.2016 г. – *направление 13.*
6. **Основное научное направление вуза, по которому проводится НИР:** Совершенствование технологии оптимальной двигательной деятельности человека в условиях Севера.
7. **Коды темы по рубрике ГРНТИ:** код ГРНТИ; - 77: Физическая культура и спорт, 77.05.09: Спортивная антропология, 77.03.15: Массовая физкультурно-оздоровительная работа, 77.05.07: Биомеханика физических упражнений, 77.03.31: Проблемы спортивных единоборств, 77.29.11: Борьба, 77.29.30: Национальные виды спорта
8. **Ключевые слова и словосочетания, характеризующие тематику НИР и ожидаемые результаты (продукцию):** мас-рестлинг, биомеханическая структура технических действий, борьба, морфофункциональные показатели организма, соматотип, конституциональный подход.
9. **Сроки выполнения НИР:** начало 01.09.2017.г. окончание 31.08.2020.г.
10. **Плановый объем средств на проведение НИР:** 1600000 руб на финансовый год, всего 4800000 за три года.
11. **Цели, содержание и основные требования к проведению НИР;**
 1. В целях выполнения соглашения №10-02/17-С от 2 февраля 2017 года между Международной федерацией мас-рестлинга и Северо-Восточным федеральным университетом имени М.К. Аммосова о сотрудничестве в сфере развития научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по национальному виду спорта Республики Саха (Якутия) – мас-рестлингу - *исследование биомеханики мас-рестлинга.*

Для поиска путей повышения спортивного мастерства спорта №1 в республике, вольной борьбы - *исследование биомеханики силовой структуры основных технических действий в борьбе.*

При биомеханических исследованиях будут выполнены следующие виды работ. Изучение биомеханических характеристик технических действий спортсменов-студентов занимающихся мас-рестлингом и борьбой, биомеханический анализ по определению рациональной структуры технической деятельности. Изучение характера нагрузки на опорно-двигательный аппарат при выполнении силовых движений сидя и при борцовской стойке. Моделирование в лабораторных условиях различных соревновательных ситуаций, технических элементов. Оценка технического мастерства на основе биомеханических характеристик. Конструирование тренажеров-манекенов на основе биомеханических характеристик. Для решения рассматриваемых вопросов планируется использование программного обеспечения для интегрированного измерения и анализа Qualisys Track Manager, системы трехмерных камер для биомеханического анализа движений Qualisys Medical и тензодинамометрических платформ «Amti», которыми оснащен научно-образовательный центр Олимпийских и Национальных видов спорта ИФКиС.

2. В целях исполнения утвержденного приказом ректора №211-ОД от 04.03.2016 г. основного научного направления СВФУ ИФКиС. Совершенствование технологии оптимальной двигательной деятельности человека в условиях Севера - *исследование в динамике закономерности анатомо-антропологической и этнической изменчивости организма студентов Республики Саха (Якутия).*

Для выполнения поставленной цели необходимо выполнить следующие виды работ:

1. Изучить анатомо-антропологические особенности организма студентов различных этнических групп (монголоиды, европеоиды, метисы).
2. Изучить особенности физического развития представителей различных конституциональных типов.
3. Изучить анатомо-антропологические особенности организма студентов в зависимости от места жительства (город-село).
4. Изучить анатомо-антропологические особенности организма студентов в зависимости от двигательного режима в онтогенезе.

Методы исследования. Будет проводиться исследования больших групп студентов Северо-Восточного федерального университета с использованием методики, принятой НИИ антропологии МГУ и описанной в пособии В.В. Бунака «Антропометрия».

Объектом исследования являются студенты 1 курса СВФУ – это юноши и девушки различных расовых групп. Будет прослежена динамика анатомо-антропологических и функциональных показателей организма двух разновременных поколений студентов. Достоверность работы будет определяться объемом накопленного материала. В настоящее время заделом является научно-исследовательский материал на более 2500 студентов 1 поколения и на более 700 студентов 2 поколения, далее будет охвачено 1500 обучающихся в настоящее время.

12. Ожидаемые результаты НИР:

Диссертации:

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук – Захарова Я.Ю.

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук – Старостин В.Г.

Монографии:

- Половой диморфизм в морфофункциональных показателях организма студенческой молодежи
- Анатомо-антропологические и этнические особенности организма студентов РС(Я)
- Биомеханические особенности техники, тактики и методики мас рестлинга

Учебные пособия:

- Методики морфофункциональных исследований применяемых в физической культуре и спорте
- Анатомия для студентов физкультурного вуза
- Биомеханика силовой структуры основных технических действий в борьбе
- Биомеханика мас рестлинга
- Особенности тренировки женщин в мас рестлинге

Публикации в российских научных журналах из списка РИНЦ, ВАК - 21

Публикации в рецензируемых зарубежных журналах, в том числе, индексируемых в базе данных Web of Science, Scopus - 5

Наличие охранных документов на объекты интеллектуальной собственности 2

13. Научная, научно-техническая и практическая ценность ожидаемых результатов: технико-экономические показатели:

Оптимизация двигательной деятельности положительно повлияет на здоровье человека, снизит заболеваемость, повысит работоспособность и спортивную результативность спортсменов студентов, что позволит рационально расходовать бюджетные средства.

14. Планируемые показатели (на период проведения проекта, указать по годам).

№	Наименование показателя	Плановые значения по годам			
		Ед. изм.	2017-2018 г.	2018-2019г.	2019-2020 г.
1	БД Scopus		2	2	1
2	ВАК		4	4	3
3	БД РИНЦ		4	3	3
4	Авторская монография РИНЦ		1	1	1
5	Научное рук-во аспирантом		1	1	1
6	Патенты на изобретение		2		
7	Защита кандидатской				1
8	Защита докторской				1
9	Руководство НИРС		1	1	1
10	Участие всероссийских конфер-х		1	1	1
11	Внедрение результатов НИР				1
12	Учебные пособия		2	1	1
13	Участие в научных программах, грантах, хоздоговорных НИР		2	2	1

15. Предполагаемое использование результатов (продукции):

Внедрение результатов научно-исследовательской деятельности в учебно-тренировочный и учебный процесс для обеспечения высокого качества подготовки кадров, обладающих современными ключевыми компетенциями в научной и инновационной деятельности, повышения спортивного мастерства.

16. Предполагаемое использование результатов в учебном процессе.

Будут содействовать становлению кафедры мас-рестлинга, создание образовательной базы по дисциплинам кафедр мас-рестлинга и НВС, теории и методики спортивных единоборств, теории и методики физической культуры и БЖ, кафедры адаптивной физической культуры, будут использованы в образовательном процессе студентов, аспирантов вузов, подготовке и повышении квалификации тренеров и преподавателей физической культуры.

17. Этапы НИР:

№ этапа	Наименование этапа	Сроки проведения	Плановый объём средств, руб.	Научные и (или) научно-технические результаты (продукция) этапа
1	Исследование технических действий спортсменов-студентов занимающихся мас-рестлингом и борьбой. Поиск путей повышения спортивного мастерства в вольной борьбе. Изучение влияния технологий двигательной деятельности на морфофункциональные показатели организма студентов РС(Я). Участие в научных программах, грантах, хоздоговорных НИР	01.09.17 – 31.08.18	1 600 000	1.Краткий промежуточный отчёт 2.Акт сдачи-приемки работы по этапу 3.Статьи РИНЦ, ВАК, Scopus, учебные пособия
2	Исследование биомеханики мас-рестлинга. Исследование биомеханики силовой структуры основных технических действий в борьбе. Исследование динамики закономерности анатомо-антропологической и этнической изменчивости организма студентов Республики Саха (Якутия). Участие в научных программах, грантах, хоздоговорных НИР	01.09.18.- 31.08.19.	1 600 000	1.Краткий промежуточный отчёт 2.Акт сдачи-приемки работы по этапу 3.Статьи РИНЦ, ВАК, Scopus, учебное пособие, монографии
3	Подготовка заключительного научного отчёта. Участие в научных программах, грантах, хоздоговорных НИР	01.09.19. – 31.08.20	1 600 000	1.Заключительный научный отчёт. 2.Акт сдачи-приёмки работы. 3.Статьи РИНЦ, ВАК, Scopus, учебное пособие, монографии 4.предзащита и защита диссертаций

18. Перечень научной, технической и другой документации, представляемой по окончании НИР:

- 1.Краткие промежуточные отчёты
2. Заключительный научный отчёт
- 3.Акты сдачи-приемки работ по этапам
- 4.Статьи РИНЦ, ВАК, Scopus, учебные пособия, монографии, копии удостоверений диссертаций

Руководитель проекта _____ (П.И. Кривошапкин)
подпись расшифровка подписи