

Министерство внутренних дел Российской Федерации
Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России

А.Л. Колегов

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
КОМПЛЕКСОВ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Учебно-методическое пособие

Тюмень
2023

УДК 796.1:351.74

ББК 75.0

К 60

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом Тюменского института
повышения квалификации сотрудников МВД России

Рецензенты:

профессор кафедры физической подготовки и спорта Орловского юридического института
МВД России имени В.В. Лукьянова кандидат юридических наук, доцент *А.В. Алдошин*

доцент кафедры физической подготовки Ростовского юридического института МВД России
кандидат юридических наук *А.А. Тащиян*

начальник отдела профессиональной подготовки УМВД России по Тюменской области
Ю.В. Епифанович

начальник цикла – преподаватель Центра профессиональной подготовки ГУ МВД России
по Челябинской области кандидат педагогических наук *Д.В. Деккерт*

заместитель начальника кафедры служебно-прикладной подготовки Могилевского института
МВД Республики Беларусь кандидат педагогических наук, доцент *А.И. Каранкевич*

Колегов А.Л.

К 60 Совершенствование физических качеств сотрудников органов
внутренних дел на основе использования комплексов высокоинтен-
сивных упражнений: учебно-методическое пособие. Тюмень: Тюмен-
ский институт повышения квалификации сотрудников МВД России,
2023. 56 с.

ISBN 978-5-93160-347-6

В учебно-методическом пособии охарактеризованы возрастные особенности сотрудни-
ков органов внутренних дел, влияющие на развитие их физических качеств и формирование фи-
зической готовности. Представлена методика использования высокоинтенсивных упражнений
для совершенствования физических качеств сотрудников органов внутренних дел. Учебно-мето-
дическое пособие предназначено для организации и проведения занятий по физической подго-
товке в территориальных органах внутренних дел и образовательных организациях МВД России.

Издание адресовано слушателям, обучающимся по дополнительным профессиональным
программам повышения квалификации инспекторского состава подразделений по работе с лич-
ным составом органов внутренних дел (организации профессиональной подготовки),
сотрудников подразделений профессиональной служебной и физической подготовки территори-
альных органов МВД России, профессорско-преподавательского состава образовательных орга-
низаций системы МВД России (по тактико-специальной подготовке), инструкторов по профес-
сиональной служебной и физической подготовке территориальных органов МВД России на рай-
онном уровне.

УДК 796.1:351.74

ББК 75.0

ISBN 978-5-93160-347-6

© ФГКОУ ДПО «ТИПК МВД России», 2023

Оглавление

Введение	4
1. Физические качества человека и особенности их развития	6
2. Средства и методы развития физических качеств сотрудников органов внутренних дел	20
3. Комплексы высокоинтенсивных упражнений для совершенствования физических качеств сотрудников органов внутренних дел	28
Заключение	52
Список рекомендуемой литературы	53

ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование физических качеств сотрудников органов внутренних дел на протяжении долгих лет является актуальной темой обсуждения среди специалистов в области физической подготовки. В настоящее время одним из перспективных направлений развития физической подготовки сотрудников органов внутренних дел является поиск эффективных способов совершенствования их физических качеств.

Совершенствование физических качеств сотрудников органов внутренних дел в территориальных органах МВД России осуществляется на занятиях по профессиональной служебной и физической подготовке, а в образовательных организациях МВД России – в рамках дисциплины «Физическая подготовка» и факультативной дисциплины «Совершенствование общей физической подготовки».

Предложенная автором настоящего учебно-методического пособия методика совершенствования физических качеств на основе использования комплексов высокоинтенсивных упражнений в первую очередь базируется на принципах развития физических качеств и физических способностей «советской школы» и в то же время адаптирована к современным реалиям.

При проведении исследования автором не только приняты во внимание возрастные особенности сотрудников, влияющие на развитие их физических качеств и формирование физической готовности, но и учтены особенности материально-технической базы в территориальных органах МВД России.

Методика совершенствования физических качеств не раз освещалась в различных учебных и методических работах. Однако данное пособие содержит ряд особенностей. В отличие от ранее выполненных исследований в настоящем пособии акцент сделан на совершенствовании скоростно-силовых качеств сотрудников, их анаэробных возможностей, техники выполнения физических упражнений, а также на развитии волевых качеств, поскольку данные характеристики наиболее полно отражают подготовленность сотрудников органов внутренних дел к выполнению ими служебных обязанностей.

Высокоинтенсивные упражнения представлены как средство и метод развития скоростно-силовых качеств. При регулярном их использовании в тренировочном процессе сотрудник всегда будет готов к применению физической силы, а также прохождению любых испытаний, поскольку высокоинтенсивные упражнения способствуют формированию разносторонних атлетов, обладающих и высокой силой, и ловкостью, и выносливостью, и быстротой, и отличной координацией.

Тренировки с использованием представленных в пособии комплексов высокоинтенсивных упражнений позволят сотрудникам органов внутренних дел успешно выполнять возложенные на них оперативно-служебные задачи.

Учебно-методическое пособие соответствует содержанию тем факультативной дисциплины «Совершенствование общей физической подготовки» и может использоваться в учебно-тренировочном процессе слушателей, обучающихся по следующим программам профессионального обучения: «Профессиональная подготовка лиц среднего и старшего начальствующего состава, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации и имеющих высшее или среднее профессиональное (юридическое) образование, по должности служащего "Полицейский"»; «Профессиональная подготовка лиц среднего и старшего начальствующего состава, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации и имеющих высшее или среднее профессиональное (неюридическое) образование, по должности служащего "Полицейский"». Также учебно-методическое пособие может быть использовано для организации и проведения занятий по физической подготовке по основной программе профессионального обучения «Повышение квалификации инструкторов по профессиональной служебной и физической подготовке территориальных органов МВД России на районном уровне по должности служащего "Полицейский"» и проведения занятий по физической подготовке в территориальных органах внутренних дел.

1. ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕКА И ОСОБЕННОСТИ ИХ РАЗВИТИЯ

В основе ценностей физической культуры лежат прежде всего физические качества человека, их развитие и использование в повседневной деятельности. Физическая подготовка, в свою очередь, является процессом развития физических качеств, необходимых человеку для обеспечения всего многообразия и разносторонности его двигательной активности.

На сегодняшний день в структуре физической подготовки выделяют три основных вида подготовки:

- общую физическую подготовку;
- специализированную физическую подготовку;
- функциональную физическую подготовку.

Общая физическая подготовка – это система занятий физическими упражнениями, направленная на комплексное и всестороннее развитие ведущих физических качеств и являющаяся основой для последующей специализированной физической подготовки.

Специализированная физическая подготовка – это система занятий физическими упражнениями, направленная на углубленное развитие определенных физических способностей, обеспечивающих успешность и высокую результативность в избранном виде профессиональной деятельности.

Функциональная физическая подготовка – это система занятий физическими упражнениями, направленная на развитие и поддержание функциональных возможностей жизненно важных систем организма, обеспечивающих в своем взаимодействии единство и высокий уровень приспособительных реакций, а также оптимальную динамику работоспособности, соответствующую требованиям избранного вида профессиональной деятельности, принципам здоровьесбережения и способам профилактики раннего старения¹.

Таким образом, в структуру физической подготовки входит общая физическая подготовка как основание для специализированной физической подготовки и освоения двигательных действий разной направленности, специализированная физическая подготовка – более углубленная подготовка конкретных видов профессиональной деятельности – и функциональная подготовка, используемая в случае, когда нужно повысить возможности, например, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем.

На сегодняшний день выделяют такие физические качества, как сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость и координация. Многие специалисты предлагают дифференцировать физические качества на две группы:

- базовые (первичные) физические качества, к которым относится сила, скорость (быстрота) и выносливость;

¹ Хасанов Р.А., Шойкикулов Ш.Н. Физическая культура как часть общей культуры общества // Вестник науки и образования. 2021. № 15-2 (118). С. 26-27.

– вспомогательные (вторичные) физические качества, к которым относится гибкость, ловкость и координация.

Необходимо обратить внимание на то, что каждое физическое качество обусловлено определенными физиологическими процессами и определенными системами организма.

Под физическими качествами человека понимается совокупность анатомо-морфологических и психофизиологических свойств организма, взаимодействие которых обеспечивает человеку все многообразие форм и видов его двигательной деятельности. При этом можно выделить такие свойства организма, как, например, сократительные свойства мышц, передача нервного импульса по мышечным волокнам и множество других.

Также отметим, что все физические качества проявляются через физические способности, под которыми понимают единство врожденных и приобретенных функциональных свойств и возможностей организма, которые реализуются в соответствующих способах выполнения движений и двигательных действий. Соответственно, когда измеряются физические качества, по сути, происходит измерение физических способностей. Например, сложно оценить, кто сильнее: человек, который подтягивается двадцать раз, но отжимается пять, или человек, который подтягивается пять раз, а отжимается – двадцать. Дело в том, что у каждого из них физические качества проявляются разными способами. В связи с этим на сегодняшний день в структуре физических качеств принято выделять и физические способности. Поэтому под физическими способностями мы будем понимать реализацию или воспроизведение физических качеств определенным способом.

На рисунке 1 (см. стр. 8) указаны три базовых физических качества – сила, скорость и выносливость. Между ними располагаются физические способности – силовая выносливость, скоростная сила (скоростно-силовая работа), скоростная выносливость. Таким образом, все физические качества связаны между собой и эта связь проявляется через физические способности. Следовательно, если при развитии скоростно-силовых качеств в большей степени развивать, например, силу, то это отрицательно скажется на развитии скорости, и наоборот.

Необходимо уточнить, что является доминирующим в каждом физическом качестве. Это важно для понимания того, на что следует воздействовать – на какие системы и функции организма, на какие органы, – развивая то или иное физическое качество.

Качество силы обуславливается в большей степени функциональными возможностями мышечной системы. И в первую очередь они выражаются через способность человека проявлять разнообразные мышечные усилия посредством мышечных напряжений. То есть в данном случае развитие качества силы – это возможность развивать мышечную систему.

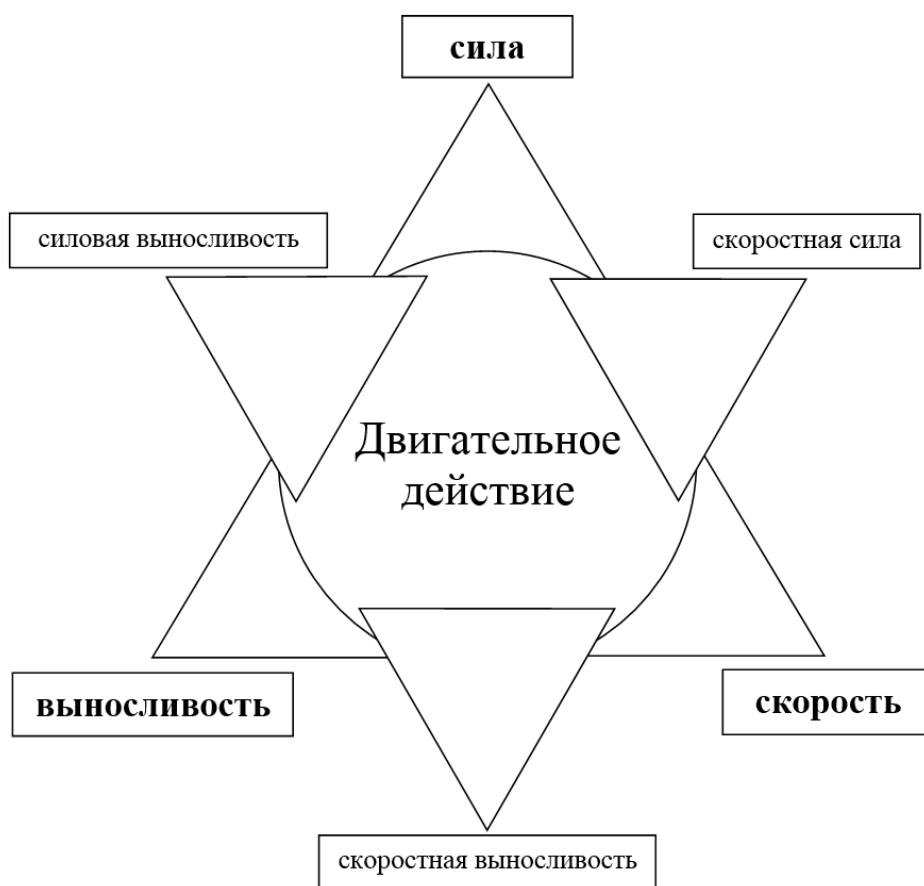


Рис. 1. Базовые физические качества и физические способности человека

Качество скорости как доминирующее основание предполагает подвижность нервных процессов, которые возникают в коре больших полушарий мозга, а также скорость проведения нервных импульсов по нервным волокнам. Следовательно, совершенствуя качество скорости, мы воздействуем на активность и, соответственно, развитие систем, которые обеспечивают человеку способность перемещать тело на определенное расстояние в разные промежутки времени.

Качество выносливости как доминирующее основание прежде всего предполагает систему энергообмена и систему доставки энергии работающим мышцам. Взаимодействуя, эти две системы организма развиваются под влиянием тех нагрузок, которые человек использует для развития выносливости. В итоге развиваются способности продолжительно выполнять мышечную работу без изменения заданных параметров. Качество выносливости начинает проявляться с 6-7 лет.

Таким образом, три указанных базовых качества четко соотносятся с определенными системами организма. Развитие человека в процессе онтогенеза, то есть индивидуального развития ребенка, и в процессе коллагеногенеза, то есть развития человека как такового, демонстрирует, что ведущим

качеством на протяжении всей его последующей жизни является качество силы. Данное качество начинает проявляться у ребенка с 12-13-го дня жизни: когда ребенок начинает поднимать головку. Это первое напряжение мышц, которое приобретает ребенком в процессе его жизнедеятельности, то есть ребенок начинает осознанно проявлять мышечные усилия².

Качество скорости, или скоростные характеристики, начинают развиваться у человека уже примерно с 4-5 лет.

Соответственно, мы можем наблюдать определенную последовательность в развитии физических качеств.

Качество гибкости выходит за рамки всех базовых качеств, о которых речь шла выше. Для гибкости доминирующим основанием являются функциональные возможности опорно-двигательного аппарата, обеспечивающие человеку способность выполнять движения туловищем и звеньями тела с требуемой амплитудой и траекторией. Особенностью при этом является то, что подвижность суставов человека можно развить, применяя комплексы специальных подготовительных упражнений. Качество гибкости может развиваться при помощи межмышечной координации, за счет координации между мышцами-антагонистами: одна группа мышц расслабляется, а другая группа – напрягается. Других особенностей развития гибкости у человека нет.

Качество ловкости на сегодняшний день является самым обсуждаемым и не имеющим четкого определения. Как доминирующее основание, обеспечивающее человеку способность быстро обучаться новым движениям и перестраивать их в зависимости от возникающих условий и двигательных задач, выступают функциональные возможности системы управления движениями. По сути, как утверждает А.Н. Бернштейн, «ловкость – это есть умение управлять умениями»³.

В настоящее время выделяются две качественные характеристики владения двигательными действиями – это умение и навык. Сейчас в литературе встречается такое понятие, как умение или навык высшего порядка. Имеется в виду именно интегральное выражение качества ловкости, когда человека обучают выполнять двигательные действия в различных вариативных условиях, различных изменяющихся задачах, и таким образом человек учится управлять теми двигательными действиями и движениями, которые он ранее освоил.

Качество координации стали выделять относительно недавно. В учебниках для образовательных организаций, реализующих программы по физической культуре, отражается такая способность, как координационная выносливость. Доминирующим основанием для нее являются функциональные возможности системно-структурной организации управленческой

² Абдалимов О.Х., Холмуратов Р.Н. О развитии физических качеств студентов на занятиях физической подготовкой // Academic research in educational sciences. 2021. № 1. С. 578-580.

³ Наринян Л.Л., Брыкина В.А., Переузник А.З. Развитие ловкости у детей дошкольного возраста // Наука-2020. 2021. № 8 (53). С. 55-56.

функции коры больших полушарий мозга, обеспечивающие человеку способность согласовывать работу скелетных мышц при выполнении движений динамического и статического характера⁴.

Это значит, что в первую очередь эта системно-структурная организация является регулятором обеспечения взаимосвязи деятельности всех систем организма: согласования работы ног, согласования работы рук, согласования работы ног и рук. Координация проявляется не только на внутримышечном, но и на межмышечном уровне: в частности, когда необходимо координировать две мышечные группы и более.

Например, обучающийся старших классов на четыре шага делает один дыхательный цикл, а ребенок младшего возраста делает дыхательный цикл на три шага. То есть по мере улучшения координации дыхательная система приспособляется к количеству движений. То же наблюдается у пловцов с более сложной координацией: на определенное количество движений ногами у них приходится определенное количество движений руками, при этом регулируется и дыхание, или количество дыхательных циклов.

Таким образом, при характеристике физических качеств человека выделяются базовые и опосредованные физические качества. При этом в первую очередь в жизнедеятельности человека важны качества силы, быстроты и выносливости.

Для развития физических качеств, а точнее физических способностей, крайне важно знать закономерности этого процесса. На сегодняшний день выделяются три основные закономерности, определяющие развитие физических качеств.

Первая закономерность – это гетерохронность развития физических способностей. Она подразумевает, что в процессе онтогенеза под влиянием наследственных программ есть периоды, когда то или иное качество или та или иная физическая способность начинают интенсивно развиваться⁵.

В таблице перечислены физические способности и те возрастные периоды, которые характеризуются их интенсивным развитием. Очень важным является не только то, что врожденные программы обуславливают определенные так называемые сенситивные (то есть чувствительные к восприятию) периоды, но и то, что, если во время них давать направленные нагрузки, приросты в показателях будут значительно выше, чем в предшествующие и в последующие годы. Соответственно, с меньшей величиной нагрузки можно получать больший эффект, чем в предшествующий и по-

⁴ Аксенова А.Н. Организация комплексно-круговой тренировки студентов на практических занятиях по общей физической подготовке // The Scientific Heritage. 2022. № 82-5. С. 9-10; Ботяев В.Л., Бойко В.Н., Черникова А.А. Комплексные тесты в оценке координационной подготовленности учащихся среднего школьного возраста // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 4 (194). С. 55-56.

⁵ Ястребова Е.А., Ким Т.К., Кузьменко Г.А. Гетерохронность развития игрового потенциала юных хоккеистов в тренировочной и соревновательной деятельности // ТиПФК. 2021. № 4. С. 6.

следующие годы. Таким образом, первая закономерность развития физических качеств определяется гетерохронностью, то есть разновременностью физических способностей и, следовательно, физических качеств.

Таблица

Гетерохронность развития физических способностей⁶

Физические способности	Возраст (лет)								
	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
Собственно-силовые				Д	Д		М		
Скоростно-силовые			Д	М		Д	Д	М	М
Взрывная сила		Д	Д	М				Д	М
Частота движений	Д	ДМ		М					М
Быстрота одиночного движения			ДМ					М	
Быстрота передвижения	Д	М		М			Д	Д	М
Скорость простой двигательной реакции	ДМ	ДМ						М	М
Скорость сложной двигательной реакции		Д		М				ДМ	
Общая выносливость			ДМ				Д		М
Силовая выносливость				М				М	М
Скоростная выносливость			ДМ					ДМ	
Простые координации	ДМ	ДМ					ДМ		М
Сложные координации		М	М	Д			Д		М

Примечание: Д – девочки; М – мальчики.

Вторая закономерность – фазовость развития физических способностей. Прежде всего отметим, что данная закономерность строится на основе динамики физической работоспособности. Происходит это следующим образом. Во время работы сначала наблюдается фаза нарастания (вработыва-

⁶ Ястребова Е.А., Ким Т.К., Кузьменко Г.А. Указ. соч. С. 6.

ния), затем фаза относительной стабилизации (основная часть занятия, когда решаются главные задачи) и третья фаза – фаза временного снижения физической работоспособности (заключительная часть занятия).

Необходимо обратить внимание на то, что по завершении предъявления нагрузки, в период восстановления, показатель работоспособности снижается до уровня, с которого выполнение физической нагрузки начиналось. Через некоторое время работоспособность начинает повышаться.

При этом важно отметить два обстоятельства. Во-первых, чем больше величина нагрузки, тем меньше будет время второй фазы. Во-вторых, при выполнении высокой по мощности нагрузки повышение работоспособности после периода восстановления будет относительно высоким, но не столь продолжительным. Если же нагрузка по мощности будет относительно невысокой, но продолжительной, то прирост работоспособности после периода восстановления будет меньше, но продолжительнее. Таким образом, при регулировании уровня работоспособности в обязательном порядке необходимо учитывать мощность нагрузки.

Важно, чтобы данный принцип соблюдался в тренировочном процессе и каждая последующая нагрузка вне зависимости от мощности приходилась на фазу сверхвосстановления. Тогда постепенно работоспособность будет увеличиваться и ее исходный уровень будет последовательно повышаться. Следовательно, достигая фазы сверхвосстановления, работоспособность будет увеличиваться. В то же время, когда последующая нагрузка будет приходиться на фазу недовосстановления, работоспособность будет снижаться. Следовательно, фазовость развития физических качеств свидетельствует о том, что в зависимости от того, на какую фазу восстановления будет приходиться последующая повторная нагрузка или последующее тренировочное занятие, таким и будет эффект. Если они будут совпадать с фазой сверхвосстановления, то эффект будет положительным, если с фазой недовосстановления – эффект будет отрицательным⁷.

Третья закономерность – это этапность развития физических способностей. Данная закономерность обусловлена тем, что в зависимости от длительности применения физической нагрузки одной и той же мощности эффект этой нагрузки, то есть ее воздействие на организм, будет различным.

При этом выделяют три этапа.

Первый этап – этап начального воздействия нагрузки. Характеризуется тем, что нагрузка включает в работу достаточно большое количество различных систем организма, то есть носит полимодальный характер воздействия, когда оно оказывается не только на систему, которую требуется развивать, но и на другие системы. Например, если повышать нагрузку с целью максимального увеличения уровня потребления кислорода, то первоначальные занятия будут способствовать активизации анаэробных процессов.

⁷ Ревенко Е.М., Сальников В.А. Индивидуальные особенности возрастного развития двигательных способностей // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 8 (198). С. 238-240.

Второй этап носит уже более углубленный характер и имеет направленность на конкретную характеристику, физическое качество или способность, которую человек хотел бы развить. Соответственно, будет наблюдаться прирост именно того качества, на которое мы воздействуем.

Третий этап – это этап, когда завершается адаптация организма и нагрузка уже практически не обладает достаточным тренировочным эффектом.

Таким образом, при развитии физических способностей предъявленная повышенная нагрузка сначала носит полимодальный, затем углубленный и целенаправленный характер воздействия. В последующем, если не изменять величину нагрузки, ее эффективность падает. Указанные три этапа развития физических способностей свидетельствуют о том, что можно регулировать нагрузку в зависимости от того, какие задачи следует решать в процессе тренировок.

К основным документам, регламентирующим физическую подготовку сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, относятся Наставление по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденное приказом МВД России от 1 июля 2017 г. № 450 (далее – НФП-2017)⁸.

Согласно НФП-2017 целью физической подготовки является формирование физической готовности сотрудников органов внутренних дел к успешному выполнению оперативно-служебных задач, умелому применению физической силы, в том числе боевых приемов борьбы, а также обеспечение высокой работоспособности в процессе служебной деятельности.

Исходя из содержания названного документа, основным средством физической подготовки сотрудников органов внутренних дел являются упражнения общей физической подготовки (на силу, быстроту и ловкость, выносливость) и служебно-прикладные упражнения (боевые приемы борьбы).

В свою очередь в содержание занятий по физической подготовке включены упражнения прикладной гимнастики и атлетической подготовки, легкой атлетики и ускоренного передвижения, преодоления препятствий, лыжной подготовки, плавания, боевых приемов борьбы.

В содержание занятий по прикладной гимнастике и атлетической подготовке включается подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклоны вперед из положения лежа на спине, жим гири, силовые комплексные упражнения, а также при необходимости – иные упражнения на перекладине, брусьях, кольцах, шведской стенке, полу (ковре), тренажерах, лазание по канату, шесту, поднимание и переноска занимающихся, упражнения с использованием гимнастической скамейки,

⁸ Наставление по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 1 июля 2017 г. № 450 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: www.pravo.gov.ru

штанги, гирь, гантелей и акробатические упражнения (стойки, кувырки, перевороты), выполняемые с учетом требований НФП-2017.

Занятия по легкой атлетике и ускоренному передвижению направлены на развитие быстроты, скоростно-силовых качеств и выносливости. В содержание занятий включаются челночный бег 10×10 метров, 4×20 метров, бег (кросс) на 1 и 5 километров, а также при необходимости – бег на различные дистанции, марш-броски, прыжки, метания, специальные прыжковые и беговые упражнения, выполняемые с учетом требований НФП-2017.

Занятия по преодолению препятствий направлены на развитие выносливости, ловкости, быстроты, силы, на формирование и совершенствование у сотрудников органов внутренних дел навыков преодоления искусственных и естественных препятствий. В содержание занятий включаются упражнения на преодоление различных искусственных и естественных, горизонтальных и вертикальных препятствий, в том числе в средствах индивидуальной бронезащиты и с оружием.

Занятия по лыжной подготовке направлены на развитие выносливости, воспитание волевых качеств, закаливание организма, формирование и совершенствование двигательных навыков при передвижении на лыжах. В содержание занятия включается бег на лыжах на 5 километров, а также при необходимости – упражнения по освоению способов передвижения на лыжах, тренировка в беге на лыжах на различные дистанции.

Занятия по плаванию направлены на формирование навыков в плавании, развитие общей выносливости и закаливание организма. В содержание занятия включается плавание на дистанцию 100 метров, а также при необходимости – обучение сотрудников наиболее ценным в служебно-прикладном отношении способам плавания, простейшим прыжкам в воду, нырянию, оказанию помощи утопающему и приемам борьбы в воде.

К особенностям, влияющим на развитие физических качеств сотрудников органов внутренних дел, необходимо отнести их возраст, который в большей части варьируется от 25 до 45 лет. Это значит, что период становления и роста, длящийся до 25 лет, когда большинство морфологических показателей увеличивается в размерах и функции организма совершенствуются, уже пройден. Поэтому в данном случае более верным будет употребление термина не «развитие», а «совершенствование» физических качеств, в частности совершенствование скоростно-силовых качеств, анаэробных возможностей организма (при которых задействуется кислород в схеме аденозинтрифосфата (АТФ)⁹), а также техники выполнения упражнений и волевых качеств. Кроме того, необходимо отметить, что только комплексное развитие всех сторон подготовки сотрудников будет служить

⁹ Аденозинтрифосфорная кислота – нуклеозидтрифосфат, играющий основную роль в обмене энергии в клетках живых организмов. Это универсальный источник энергии для всех биохимических процессов, протекающих в живых системах. См. подробнее: URL: <https://ru.wikipedia.org>

надежной гарантией неуклонного повышения уровня их физической подготовленности¹⁰.

При этом обозначим цели совершенствования сотрудниками полиции именно скоростно-силовых и волевых качеств, анаэробных возможностей организма, а также техники выполнения упражнений.

Скоростно-силовые качества и анаэробная выносливость наиболее полно отражают подготовленность сотрудников органов внутренних дел к выполнению ими служебных обязанностей, так как сотрудникам полиции в процессе преследования правонарушителя необходимо быстро преодолевать препятствия и на фоне сильного физического утомления выполнять боевые приемы борьбы.

Совершенствование техники выполнения необходимо сотруднику органов внутренних дел в целях правильного выполнения упражнений общей физической подготовки (прикладная гимнастика, атлетическая подготовка, легкая атлетика, ускоренное передвижение, преодоление препятствий, лыжная подготовка, плавание) и служебно-прикладных упражнений (боевые приемы борьбы). Без постановки правильной техники выполнения упражнений сотрудник не сможет показать максимально возможный результат при сдаче нормативов по физической подготовке, а также правильно выполнить боевые приемы борьбы. Что касается выполнения высокоинтенсивных упражнений, то соблюдение техники выполнения упражнений обязательно, так как неправильность выполнения упражнений неизбежно влечет получение травм.

В свою очередь совершенствование таких волевых качеств, как целеустремленность, настойчивость и упорство, инициативность и самостоятельность, решительность и смелость, самообладание и выдержка, является следствием процесса совершенствования физических качеств сотрудника.

В.П. Филин характеризует скоростно-силовые качества как способность человека к развитию максимальной мощности усилий в кратчайший промежуток времени¹¹.

С учетом мнения ведущих специалистов в области теории и методики физического воспитания под скоростно-силовыми качествами спортсмена следует понимать синтез силовых и скоростных способностей человека, проявляемый во «взрывных» и динамических движениях.

Скоростно-силовые способности реализуются в двигательных действиях, в которых проявляется значительная сила мышц и быстрота их движений (прыжковые упражнения, метания и т. д.). Однако при этом следует отметить, что скоростно-силовые способности характеризуются неопредельными напряжениями мышц, но с максимально выдаваемой ими мощностью,

¹⁰ Половцев В.Г., Панов Г.М. Юный конькобежец. М.: Физкультура и спорт, 1977. С. 42-46.

¹¹ Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов: монография. М.: Физкультура и спорт, 1974. С. 78-79.

а также достаточно высокой скоростью, не выходящей за пределы максимальной величины. В этом сочетании соблюдается правило пропорциональной взаимозависимости: при большей силе снижена скорость, и, наоборот, при большей скорости снижается сила¹².

Скоростно-силовые способности человека определяются его врожденными задатками (предрасположенностью к чему-либо от природы), а также социально-экологической средой жизни (экологией, местом проживания, чистотой питьевой воды, экологически чистыми продуктами, позитивным общением). Задатки являются основой для формирования способностей, то есть способности развиваются из задатков в процессе деятельности. Кроме этого, в основе скоростно-силовых способностей лежат функциональные свойства нервно-мышечной системы, позволяющие совершать действия, при которых наряду со значительными мышечными напряжениями требуется максимальная быстрота движений. Иначе говоря, под термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движения¹³.

Изучению физиологических основ развития скоростно-силовых качеств посвящено значительное количество работ. С физиологической точки зрения скоростно-силовые качества относятся к качествам, проявление которых обусловлено тем, что мышечная сила имеет тенденцию к увеличению за счет повышения скорости сокращения мышц и связанного с этим напряжения¹⁴.

Рассмотрим скоростной компонент мощности. Вторым законом Ньютона гласит: чем большее усилие, приложенное к массе, тем больше скорость, с которой движется эта масса. Таким образом, сила сокращения мышц влияет на скорость движения: чем больше сила, тем быстрее движение.

Например, скорость спринтера складывается из двух величин: скорости разбега и максимальной скорости. Скорость разбега проявляется после команды «Старт!» на протяжении 10-15 метров, и ее значение для спринтера трудно переоценить. Также скорость разбега очень важна в легкоатлетических прыжках (в длину с разбега, в высоту, в высоту с шестом) и при преодолении малых дистанций (например, в мини-футболе и баскетболе, где большую роль играют максимально быстрые и частые перемещения из одной точки в другую). На более длинных дистанциях важна максимальная скорость. Исходя из этого, спринтер является более подготовленным, если

¹² Бокс: учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. И.П. Дягтерева. М.: Физкультура и спорт, 1979. С. 95-115.

¹³ Буров А.В., Ализар Т.А. Проблема определения таланта в спорте // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 4. С. 58-59; Ветков Н.Е. Воспитание скоростно-силовых способностей // Наука-2020. 2018. № 1-1. С. 133-135; Гимазов Р.М. Состав и структура двигательных способностей человека // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 11. С. 68-70.

¹⁴ Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. 4-е изд. М.: Спорт, 2019. С. 161-182.

у него достаточно высоко развиты обе формы проявления скорости. Следует обратить внимание на то, что и скорость разбега, и максимальная скорость не имеют тесной связи между собой, поскольку есть спортсмены, у которых преобладает либо та, либо иная форма скорости¹⁵.

Необходимо отметить, что одними из важнейших механизмов повышения скоростного компонента мощности является:

- увеличение скоростных сократительных свойств мышц;
- улучшение координации работы мышц.

Скоростные сократительные свойства мышц в большей степени зависят от преобладания быстрых и медленных мышечных волокон в организме человека. Их соотношение в разных мышцах и у разных людей неодинаково. Именно от этого фактора зависит способность человека к силовым и скоростным нагрузкам, а также к работе мышц на выносливость. Волокна различаются по способности к продолжительным сокращениям (выносливости). Необходимо понимать, что если в мышце быстрых волокон в процентном соотношении больше, то скорость их сокращения и максимальная сила выше. Быстрые мышечные волокна не склонны к длительной аэробной работе, поскольку в них преобладает высокая активность гликолитических ферментов¹⁶ и повышенное содержание гликогена¹⁷. Они имеют меньше капилляров, меньше митохондрий¹⁸, миоглобина¹⁹ и жиров. Их предназначение – это мощное, но кратковременное сокращение мышц. Ярким примером при этом могут послужить спринтеры, у которых количество быстрых мышечных волокон значительно превышает медленные, а значит, и скоростно-силовые качества у них развиты на достаточно высоком уровне.

В отличие от быстрых мышечных волокон медленные имеют обширную капиллярную сеть, в связи с чем из крови к ним поступает значительно больше кислорода, чем к быстрым. Повышенное содержание миоглобина облегчает его транспортировку внутри мышечных клеток к митохондриям. Поскольку в медленных мышечных волокнах содержится больше жиров и митохондрий, чем в быстрых, окислительные процессы в них протекают быстрее. Медленные мышечные волокна предназначены в основном для

¹⁵ Семикин Д.С., Старков М.А., Пенионжек Е.В. Педагогические аспекты совершенствования скоростно-силовых качеств курсантов Уральского юридического института МВД России // Профессиональное образование и рынок труда. 2019. № 4. С. 86-87.

¹⁶ Гликолитический фермент – фермент, под влиянием которого происходит образование из сахара (глюкозы) молочной кислоты. См. подробнее: URL: <https://ru.wikisource.org>

¹⁷ Гликоген – это углевод, полимер, образованный остатками глюкозы. См. подробнее: Фёдорова Е. Гликоген: роль и функции в организме // Здоровье: сайт. URL: <https://www.justfood.pro>

¹⁸ Митохондрии – это маленькие внутриклеточные органеллы (миниатюрные энергетические станции), которых в теле человека содержится огромное количество. Это самый трудолюбивый и, наверное, самый прожорливый компонент клетки. См. подробнее: Ликбез: что такое митохондрии? // NEWRUNNERS: сайт. URL: <https://newrunners.ru>

¹⁹ Миоглобин – кислородосвязывающий белок скелетных мышц и мышцы сердца. См. подробнее: URL: <https://ru.wikipedia.org>

обеспечения относительно небольших по силе длительных мышечных сокращений, характерных для продолжительной работы на выносливость. Примером могут быть стайеры или марафонцы, мышцы которых склонны к выполнению длительной работы преимущественно аэробного характера, а следовательно, скоростно-силовые качества у них развиты слабо.

Внутри- и межмышечная координация также способствует увеличению скорости движения (мощности), так как при координированной работе мышц их усилия кооперируются, преодолевая внешнее сопротивление с большей скоростью. В частности, при хорошей межмышечной координации сократительное усилие одной мышцы (или группы мышц) лучше соответствует пику скорости, создаваемой предыдущим усилием другой мышцы (или группы мышц). Соответственно, следующее усилие становится более эффективным. Скорость и степень расслабления мышц-антагонистов может быть важным фактором, влияющим на скорость движения. Если требуется увеличить скорость движения, то в тренировочных занятиях необходимо выполнять специфические движения (такие же, как в соревновательном упражнении) со скоростью, равной или превышающей ту, которая используется в тренируемом упражнении.

Рассматривая силовой компонент мощности, а именно динамическую силу, отметим, что она определяется по ускорению, сообщаемому массе при концентрическом сокращении мышц²⁰, или по замедлению (ускорению с обратным знаком) движения массы при эксцентрическом сокращении мышц²¹. Следует отметить, что проявляемая динамическая сила зависит от величины перемещаемой массы. Увеличение величины перемещаемой массы имеет предел, поскольку дальнейший ее рост будет развивать абсолютную силу, а не динамическую. Развитие динамической силы также зависит от процентного соотношения быстрых и медленных мышечных волокон в мышце. Поэтому как развитие динамической силы, так и проявление скоростно-силовых качеств в организме человека напрямую зависят от наличия быстрых волокон в мышцах.

К анаэробным упражнениям можно отнести любые упражнения, выполняемые с высокой интенсивностью в промежутке времени от 30 до 90 секунд. При их выполнении должно появляться нестерпимое жжение в мышцах – маркер того, что спортсмен работает в анаэробном режиме. Это означает, что в организме накопился лактат²² и запущен анаэробный гликолиз²³.

²⁰ При концентрическом сокращении мышц мышечное напряжение является достаточным для преодоления нагрузки, а мышца укорачивается при сокращении. Это происходит тогда, когда сила, создаваемая мышцей, превышает нагрузку, противодействующую ее сокращению.

²¹ Эксцентрическое сокращение мышц – это сокращение, при котором напряженная мышца удлиняется под нагрузкой.

²² Лактат – молочная кислота, образующаяся при расщеплении глюкозы в тканях организма.

²³ Гликолиз – расщепление глюкозы при отсутствии или недостаточном количестве кислорода.

Простыми словами, организм закислился и не может больше выполнять упражнения в таком режиме, поскольку мышцы отказываются это делать.

Для того чтобы понять, как это работает, рассмотрим, как из глюкозы вырабатывается энергия. Прежде всего необходимо знать суть основных понятий и процессов, имеющих отношение к рассматриваемому явлению. В частности, как указывалось выше, гликолиз – это расщепление глюкозы до чего-либо с выделением аденозинтрифосфата (АТФ). Анаэробный – значит, без поступления кислорода. Лактат – это молочная кислота, образующаяся при расщеплении глюкозы в тканях организма.

Допустим, спортсмен выполняет какую-то интенсивную краткосрочную работу, например поднимает штангу, или бежит на какую-то короткую дистанцию, или прыгает. Таким образом, в этот момент организм испытывает очень интенсивную нагрузку. При такой работе к мышцам не успевает поступать с кровью необходимое количество кислорода. В этом случае глюкоза расщепляется в анаэробных условиях до двух молекул молочной кислоты и двух молекул АТФ, которые используются как источник энергии для самого мощного сокращения. Чем больше спортсменом будет выполняться такая работа, тем она будет интенсивнее, тем больше в мышцах будут скапливаться побочные продукты распада или молочная кислота. Накопление молочной кислоты препятствует дальнейшему сокращению мышц и вызывает чувство сильного жжения и забитости, которое ощущает спортсмен, выполняя какую-то тяжелую работу. Именно эта мышечная боль и свидетельствует о том, что накоплено слишком много продуктов распада или, как говорят в спортивных кругах, организм закислился. Это не та боль, которая чувствуется после тренировки на следующий день или через день, а именно боль, возникающая во время выполнения движения.

Сотруднику полиции в процессе преследования правонарушителя необходимо быстро преодолевать препятствия и выполнять боевые приемы борьбы. Следовательно, его организм должен поддерживать высокую мощность на протяжении длительного времени. Без специальной подготовки работоспособность организма невелика: уже скоро происходит его закисление и мощность значительно снижается. Таким образом, для того чтобы отсрочить момент закисления и потери мощности, необходимо тренировать гликолитическую систему. Другими словами, гликолитическая система – это одна из энергетических систем в нашем организме, которая дает достаточно большое количество энергии, но работает не очень продолжительное время ввиду быстрого закисления мышц.

2. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

В силу возрастных особенностей, влияющих на развитие физических качеств сотрудников органов внутренних дел, формирование их физической готовности характеризуется совершенствованием скоростно-силовых качеств, анаэробных возможностей организма, а также техники выполнения упражнений и волевых качеств. В связи с этим следует рассмотреть средства и методы их совершенствования.

Средствами совершенствования скоростно-силовых качеств являются различные физические упражнения. Благодаря их регулярному выполнению обеспечивается развитие скоростно-силовых качеств сотрудника, а следовательно, рост его результатов. На сегодняшний день физические упражнения для совершенствования скоростно-силовых качеств можно квалифицировать на общеразвивающие (типичные) и специальные. Кроме этого, в подготовке используются различные упражнения, заимствованные из смежных и иных видов спорта²⁴.

Общеразвивающие упражнения, соответственно, предназначены для общего физического совершенствования. К ним можно отнести бег на короткие дистанции, челночный бег, скручивания, смену ног в прыжке из выпада, отжимания с хлопком или скручиванием, динамическую лодочку, а также многоскоки, прыжки с места и разбега в длину, прыжковую имитацию лыжников и конькобежцев, прыжки вверх, прыжки на носочках, прыжки из глубокого приседа, прыжки с отягощениями, прыжки в высоту, глубину и т. д. Кроме того, к общеразвивающим упражнениям можно отнести упражнения с тренажерами, фитнес-резинками, эспандерами (резинковыми трубчатыми и ленточными), набивными мячами и мешками, метание и т.п.²⁵

К специальным упражнениям относятся упражнения, которые моделируют какое-либо действие в том или ином виде спорта. Например, в борьбе дзюдо и самбо к таким упражнениям можно отнести упражнения с отягощениями, фитнес-резинками и эспандерами, когда спортсмен осуществляет серию подворотов, имитирующих вход в бросок или сам бросок. К таким упражнениям также относится отработка приемов с напарником при многочисленных повторениях. В легкой атлетике, кроме всех прыжко-

²⁴ Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. М.: Академия, 2003. С. 385-394.

²⁵ Паршакова В.М. Методика использования прыжковых упражнений для развития скоростно-силовых качеств у студентов // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 6-1. С. 158-159.

вых упражнений, к специальным относятся все упражнения с высоким выносом колен, различного рода приседания, перенос толчковой ноги через барьер и т. п.²⁶

Рассмотрим, какие средства можно применять при использовании различных методов развития скоростно-силовых качеств.

К методам совершенствования скоростно-силовых качеств можно отнести следующие:

1. Метод повторного выполнения скоростно-силового упражнения без отягощения. Этот метод характеризуется многократным выполнением упражнения с интервалами отдыха. Одним из условий является восстановление организма человека в период отдыха. Восстановление работоспособности должно быть достаточно полным, чтобы продолжить выполнение упражнения.

В этом методе можно использовать следующие упражнения: все прыжковые упражнения с места и разбега по три-четыре подхода по пятнадцать повторений; спринтерский бег с различной интенсивностью (30, 60, 100 метров) по два-три забега; прыжки в глубину с последующим отскоком вверх по три-четыре подхода по пятнадцать повторений²⁷.

2. Метод динамических усилий направлен на развитие способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений (динамической силы), а также на повышение уровня максимальной (статической) мышечной силы. Данный метод характеризуется сочетанием непредельных отягощений и высокой скорости выполняемых действий. При этом отягощения не должны приводить к существенному замедлению скорости движений относительно скорости, демонстрируемой на соревнованиях. Важно, чтобы скоростно-силовые упражнения по своей структуре и характеру соответствовали основному спортивному навыку, так как это одновременно позволяет спортсмену совершенствовать технику движений и развивать скоростно-силовое качество именно в своем виде спорта. Наиболее эффективный результат достигается при увеличении силы в том движении, в котором должна быть достигнута максимальная скорость.

К упражнениям, применяемым при динамическом методе, можно отнести: все прыжковые упражнения с отягощением и без него; все легкоатлетические беговые упражнения; упражнения с набивным мячом; все упражнения со штангами, гирями и гантелями; многочисленные упражнения с фитнес-резинками и эспандерами.

Упражнения со штангой (толчок, рывок, жим, приседания, подскоки с грифом штанги или мешком на плечах, жим лежа) выполняются в процентном соотношении к собственному весу (60-80, 50-70, 50-60, 70-100,

²⁶ Методика развития скоростно-силовых качеств юных самбистов / А.В. Воронков, Р.А. Сидоров, Е.А. Бражник, А.А. Ефремов // StudNet. 2021. № 2. С. 32.

²⁷ Волкова Е.В., Мамедов Р.Ж. Методика развития скоростно-силовых способностей у начинающих боксеров // Автономия личности. 2020. № 1. С. 118-120.

30-50, 30-40 и 30-50 процентов соответственно) по два-три подхода от четырех до шести повторений в каждом подходе. Упражнения с гирей (выпрыгивание из приседа, броски гири) от 24 до 32 кг выполняются по два-три подхода от восьми до десяти раз в каждом подходе. Упражнения с гантелями от 5 до 10 килограммов выполняются по два-три подхода от десяти до двенадцати повторений в каждом подходе. Упражнения с набивными мячами от 3 до 5 килограммов выполняются по два-три подхода от пятнадцати до двадцати повторений в каждом подходе. В данном случае обязательным условием является вариативность.

Отличительной особенностью метода является способность организма трансформировать свои силовые возможности в максимальные ускорения при наличии значительного инертного сопротивления. Высокая эффективность метода в большей степени определяется и умелым сочетанием различных режимов выполнения²⁸.

3. Наибольшее распространение для развития динамических усилий получил так называемый ударный метод, основанный на интенсивном стимулировании мышечных групп путем использования кинетической энергии падающего груза или веса собственного тела. Поглощение тренируемыми мышцами энергии падающей массы способствует резкому переходу мышц к активному состоянию, быстрому развитию рабочего усилия, создает в мышце дополнительный потенциал напряжения, что обеспечивает значительную мощность и быстроту последующего отталкивающего движения и быстрый переход от уступающей работы к преодолевающей. Этот метод применяется главным образом для развития «амортизационной» и «взрывной» силы различных мышечных групп, а также для совершенствования реактивной способности нервно-мышечного аппарата.

Самым распространенным средством применения данного метода является прыжок в глубину (70-80 сантиметров) с последующим выпрыгиванием вверх или длину. Глубина подседания находится опытным путем. Амортизация и последующее отталкивание должны выполняться как единое целостное действие (пауза при переходе снижает тренирующий эффект упражнения). Важно, чтобы приземление было упругим, с плавным переходом в амортизацию. В целях амортизации прыжка рекомендуется использовать резину (около 3 см). Следует выполнять два-три подхода по восемь-десять прыжков в каждом с отдыхом между подходами от 3 до 5 минут (для менее подготовленных спортсменов – более 5 минут). Использовать данный метод не более двух раз в неделю.

²⁸ Сулейманов Н.Л., Пономарев А.А., Сычев П.А. Планирование скоростно-силовой тренировочной нагрузки пауэрлифтеров в годичном макроцикле на этапе специализированной базовой подготовки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 10. С. 365-366.

Важно знать, что использование ударного метода предполагает обязательную подготовку опорно-двигательного аппарата, включающую прыжковые упражнения со штангой (гантелями, гирей, набивными мячами или мешками) с небольшой высоты, с постепенным ее увеличением.

Ударный метод применим для развития динамических усилий мышц не только ног, но и рук. Например, сгибание-разгибание рук в упоре лежа с отрывом от опоры, как с собственным весом, так и с отягощением. Упражнение можно выполнять и на блочных устройствах. В первом случае происходит свободное опускание (уступающая работа мышц) до крайнего нижнего положения, а затем резкое отталкивание (преодолевающая работа мышц)²⁹.

Следует отметить, что выполнение упражнений на более мощные группы мышц (ног, спины, грудных мышц) затем потребует более длительного их восстановления, чем в мелких мышечных группах. Соответственно, перед соревнованиями данные упражнения исключаются из тренировочного процесса.

4. Метод круговой тренировки, или серийное повторение подобранных и объединенных в комплексы упражнений, предполагает их выполнение в порядке последовательной смены станций³⁰. Циклическое повторение упражнений за определенный интервал времени позволяет развить скоростно-силовую работу при выполнении следующих требований: круг считается завершенным только после выполнения всех упражнений в указанной последовательности; отдых между упражнениями – 10-15 секунд; отдых между кругами – 2-3 минуты; количество повторений одного упражнения – от десяти до тридцати раз; выполняется не менее трех кругов³¹.

5. Игровой и соревновательный методы также применяются для совершенствования скоростно-силовых качеств. Оба метода – это разнообразие двигательных действий с максимальной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр (волейбола, баскетбола, футбола, игр с ручным мячом и т. п.), а также любых состязаний. Эмоциональность снимает напряжение, а вариативность препятствует образованию «скоростного барьера»³².

Формирование физической готовности за счет использования в тренировочном процессе высокоинтенсивных упражнений – это новое направление в развитии физических качеств сотрудников органов внутренних дел.

²⁹ Мироненко И.Н., Махмуд Л.Х. Эффект синергетического применения электромиостимуляции и «ударного» метода в тренировке девушек 15-17 лет // ТиПФК. 2021. № 8. С. 78-79.

³⁰ Под станцией в нашем случае понимается место для выполнения упражнения.

³¹ Сбитнева О.А. Целесообразное использование метода круговой тренировки в спортивной практике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 10-1. С. 64-65.

³² Гаврюшкин А.Н., Кутимский А.М. Оптимизация развития скоростно-силовых качеств спортсменов игровых видов спорта // E-Scio. 2021. № 11 (62). С. 126-127.

Высокоинтенсивные упражнения идеально подходят для совершенствования скоростно-силовых качеств и анаэробной выносливости.

Примером высокоинтенсивных упражнений могут послужить упражнения из силового фитнеса (слово «фитнес» в переводе с английского обозначает «соответствовать, быть в хорошей форме»). Высокоинтенсивные упражнения заключают в себе принцип интенсивности, варьирования и функциональности³³.

Интенсивность, или, иными словами, мощность, – это способность передвигать большой вес на большое расстояние и на большой скорости. Поэтому интенсивность можно измерить максимально точно с помощью весов, метра и секундомера.

Варьирование обозначает в нашем случае применение логически не связанных между собой упражнений. Например, сотрудник выполняет подряд на время пять раундов один за другим. Один раунд состоит из бега на 300 метров, занятия в течение 1 минуты на велотренажере вентиляторного типа и тяги тренировочных саней весом 36 килограммов на дистанцию 12 метров (ограничение по времени – 18 минут). При этом ключевое значение имеет принцип постоянства.

Таким образом, благодаря постоянному разнообразию и разноплановости физических упражнений мышцы избегают привыкания, в связи с чем тренировки являются более эффективными и более интересными, поскольку не возникает усталости нервной системы.

Функциональные движения подразумевают многосуставные движения, которые присутствуют в нашей повседневной жизни (ходьбу, бег, приседания, поднятие и перенос тяжестей, различные тяговые движения руками и т. п.). Многосуставные движения – это движения, при которых в работу включаются сразу несколько групп мышц и несколько суставов. Такие движения повышают работоспособность человека при его повседневной деятельности. Эти движения помогают быстро передвигать большой вес на большое расстояние.

К высокоинтенсивным упражнениям можно отнести сочетание следующих упражнений: подтягивания «баттерфляй», переноска двух гирь на расстояние 20 метров, прыжки вверх с подносом колен к груди, бег на дистанцию от 100 до 400 метров, отжимания на брусьях, прыжки в длину

³³ Алыпов А.Г., Савчук А.Н. Особенности личностного и физического развития детей на этапе ранней спортивной специализации // Вестник КГПУ имени В.П. Астафьева. 2018. № 2. С. 138-139; Бокс: учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. И.П. Дягтерева. М.: Физкультура и спорт, 1979. С. 55-65; Буров А.В., Ализар Т.А. Проблема определения таланта в спорте // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 4. С. 58-57; Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. М.: Физкультура и спорт, 1989. С. 154-163; Кудра Т.А. Фитнес: Американская концепция достижения здоровья средствами физической культуры (история, идеология, методология и перспективы развития): монография. Владивосток: 2002. С. 154-157; Сайкина Е.Г. Фитнес в системе физической культуры // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. № 68. С. 183-185.

с полного приседа, прыжки на скакалке, взятие штанги на грудь с приседом, толчок штанги от груди стоя, отжимания лежа с задержкой тела на плоскости, рывок гири, приседания с собственным весом, бег зигзагом, наклоны вперед из положения лежа на спине, подъем гантели над головой каждой рукой, приседания с гимнастическим мячом с выбрасыванием над головой, переноска двух гирь в течение 20 секунд, отжимание на брусьях. Данные упражнения можно формировать в комплексы из четырех-пяти упражнений.

Высокоинтенсивные упражнения являются как средством, так и методом развития скоростно-силовых качеств.

Тренировки с применением высокоинтенсивных упражнений могут быть рекомендованы не только физически или функционально подготовленным, но и людям с невысоким уровнем физической подготовки. Высокоинтенсивные упражнения достаточно эффективны в целях коррекции веса. Они привлекательны своей доступностью, поскольку многие из них можно выполнять даже на улице. Кроме этого, к положительным моментам необходимо отнести гибкость программы и ее эффективность.

Таким образом, при регулярном использовании в тренировочном процессе высокоинтенсивных упражнений сотрудник всегда будет готов к применению физической силы и прохождению любых испытаний. Разумеется, он будет не так силен, как тяжелоатлет, не так вынослив, как марафонец, и не так быстр, как спринтер, но в совокупности он будет демонстрировать лучшие показатели. Высокоинтенсивные упражнения позволяют формировать разносторонних атлетов, для которых характерно наличие множества качеств: силы, ловкости, выносливости, быстроты, координации. Человек, использующий в тренировочном процессе высокоинтенсивные упражнения, готов к любой физической нагрузке.

Особенностью физической подготовки в системе МВД России является то, что физическая подготовка сотрудника подразумевает как его физическую подготовленность, так и умелое применение боевых приемов борьбы. В связи с этим сотрудник должен быть готов как физически, так и психологически к применению физической силы, обладая при этом техникой выполнения различных боевых приемов³⁴.

При выполнении высокоинтенсивных упражнений примерно к тридцатой секунде гликолитическая система организма достигает своего энергообеспечивающего максимума. Если продолжать работать с той же интенсивностью, как в начале выполнения упражнения, то примерно ко второй-третьей минуте можно почувствовать жжение и боль в мышцах: организм уже не может работать так интенсивно и приходится снижать мощность выполнения упражнения.

³⁴ Ветков Н.Е. Воспитание скоростно-силовых способностей // Наука-2020. 2018. № 1-1. С. 133-135; Зауторова Э.В., Викторова Т.В. К вопросу о формировании морально-психологической устойчивости сотрудников отдела охраны исправительного учреждения к несению службы // Пенитенциарная наука. 2016. № 2 (34). С. 79-80.

Возникает вопрос о том, можно ли, и в частности каким образом, добиться более продолжительного выполнения упражнения, при этом с минимальной потерей интенсивности.

Для этого следует взять за основу принцип повторной тренировки, выбрать рабочий интервал. Например, пусть он будет равен 30 секундам. То есть 30 секунд нужно работать и 30 секунд отдыхать. Далее необходимо выбрать четыре упражнения: первое – «Взятие штанги на грудь»; второе – «Прыжки на тумбу»; третье – «Берпи»; четвертое – «Подтягивание». Задача состоит в том, чтобы каждое из этих упражнений отрабатывать 30 секунд, используя максимально возможности организма. 30 секунд выполняется взятие штанги на грудь. Вес при этом нужно подобрать таким образом, чтобы все 30 секунд можно было работать интенсивно, не разбивая количество повторений. Далее следует 30-секундный отдых, а затем переход к следующей станции – прыжкам на тумбу, где в течение 30 секунд выполняются запрыгивания, а после – отдых в течение 30 секунд. Так же следует поступать с упражнением «Берпи» и подтягиванием. Всего нужно выполнить пять таких раундов.

В итоге время тренировки составит 20 минут, из которых 10 минут занимающийся находится под нагрузкой. При построении тренировочного процесса для улучшения работы гликолитической системы суммарное время под нагрузкой может быть примерно от 7 до 10 минут. То есть при выборе рабочего интервала, равного минуте, нужно было бы сократить количество раундов.

Используя такой принцип построения тренировки, можно достаточно долго работать с высокой интенсивностью. В данном случае это будет 10 минут. Постепенно, когда обучаемый станет сильнее, можно увеличить рабочий интервал либо попытаться увеличить количество повторений, которые он успеет выполнить за 30 секунд. Это будет способствовать увеличению интенсивности выполнения упражнения.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что под термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движения. Наилучшим образом скоростно-силовые качества проявляются при правильном соблюдении пропорциональной взаимозависимости скорости и силы. Немаловажным фактором являются врожденные задатки человека.

Среди физиологических основ этих качеств отметим такие компоненты мощности, как увеличение скоростных сократительных свойств мышц и улучшение координации работы мышц, позволяющие повысить скоростной компонент мощности организма. Кроме того, проявление скоростно-силовых качеств зависит от процентного соотношения быстрых и медленных мышечных волокон в мышцах человека. Преобладание быстрых мышечных волокон позволяет мышце проявлять максимальную мощность

при кратковременном сокращении, а значит, организм человека с такими задатками склонен к скоростно-силовой работе и развитие у него скоростно-силовых качеств будет интенсивным.

Средствами совершенствования скоростно-силовых качеств являются различные физические упражнения. Их можно классифицировать на общеразвивающие (типичные), специальные, а также упражнения, заимствованные из смежных и иных видов спорта. Высокоинтенсивными упражнениями можно считать практически любые упражнения, выполняемые с высокой интенсивностью в промежутке времени от 30 до 90 секунд в анаэробном режиме. При их выполнении появляется нестерпимое жжение в мышцах.

К методам совершенствования скоростно-силовых качеств спортсменов на основе использования высокоинтенсивных упражнений можно отнести: метод повторного выполнения скоростно-силового упражнения без отягощения, метод динамических усилий, метод круговой тренировки, игровой и соревновательный методы.

3. КОМПЛЕКСЫ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

При формировании комплексов упражнений на основе средств и методов высокоинтенсивных упражнений автором были заложены следующие принципы:

1. Принцип доступности, который предполагает проведение занятий с минимальной материально-технической базой, имеющейся в подразделении, а также со стандартным инвентарем. Комплексы упражнений доступны всем сотрудникам органов внутренних дел независимо от уровня развития их физических качеств, поскольку просты по технике выполнения и саморегулируемы (по комбинациям упражнений, количеству повторений и подходам, а также весу снарядов).

2. Принцип профессионально-прикладной направленности, позволяющий не только развивать, поддерживать и совершенствовать физические качества сотрудников органов внутренних дел, необходимые им в служебной деятельности, но и повышать уровень общей работоспособности. Комплексы упражнений сформированы с уклоном на развитие, поддержание и совершенствование координации, скорости, скоростно-силовых качеств, силы, силовой выносливости и в последующем могут являться альтернативой определения уровня физической подготовленности сотрудников полиции.

Особенностью использования высокоинтенсивных упражнений или их комплексов является необходимость предварительного изучения техники их выполнения. Это наиболее важно при работе со спортивными снарядами, так как соблюдение техники выполнения упражнений позволит избежать травм и будет способствовать развитию нужных групп мышц.

Перед выполнением комплексов высокоинтенсивных упражнений, как и в любом виде спорта, необходимо провести разминку. Она сочетает в себе в основном элементы кардиоупражнений, суставных и функциональных упражнений. Для этого выполняется аэробная работа (подготавливается сердечно-сосудистая система), упражнения для разогрева опорно-двигательного аппарата (повышается температура тела в суставах) и упражнения для разогрева тех групп мышц, которые будут задействованы в тренировочном комплексе.

В целях проверки эффективности использования комплексов высокоинтенсивных упражнений в период с февраля по март 2023 года на базе ТИПК МВД России был проведен педагогический эксперимент, в котором участвовали слушатели первой возрастной группы. По итогам эксперимента были сформированы следующие тренировочные комплексы.

Для создания тренировочных комплексов использовался принцип повторной тренировки, согласно которому необходимо установить рабочий интервал, равный 30 секундам. То есть каждое упражнение выполняется в течение 30 секунд, затем 30 секунд отводится на отдых.

Комплекс № 1:

- подтягивания «баттерфляй»;
- наклоны вперед из положения лежа на спине;
- прыжки вверх с подтягиванием колен к груди;
- бег на 200 метров.

1.1. Упражнение «Подтягивания “баттерфляй”»



Рис. 1



Рис. 2

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – вис на перекладине на фалангах пальцев широким хватом сверху, ноги вытянуты и соединены вместе, тело натянутое (рис. 1).

1. Из исходного положения при помощи махового движения бедрами и голени назад создаем импульс вверх, сгибая руки, поднимаем тело к перекладине до положения, при котором подбородок находится выше грифа перекладины (или делаем волну) (рис. 2).

2. После подъема сразу же следует опускание (уход под перекладину), в верхней точке зависание делать не нужно, тело непрерывно движется по эллипсу с высокой скоростью от исходного положения и обратно.

3. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Сложность выполнения данных подтягиваний заключается в том, что маховые движения бедрами и голени, а также сами подтягивания должны быть синхронны. При работе ногами не нужно делать акцент на то, чтобы голень работала хлестко, а наоборот, упражнение необходимо выполнять таким образом, чтобы плечо, тазобедренный сустав, бедро, голень и голеностоп составляли одну зажатую линию и большой длинный рычаг. Должны получаться волнообразные движения. Акцент следует делать на отработку

движения плеча. При подтягивании (сгибании рук) тело перемещается с прогибом вперед.

Данные подтягивания можно применять подготовленным сотрудникам, подтягивающимся полноценно классическим образом от 5 до 10 раз по несколько подходов. Необходимо обладать гибким плечевым суставом, сильными связками и развитыми мышцами.

Основные ошибки: хват перекладины ладонной частью, зависание в верхней точке, отсутствие синхронной работы рук и ног, быстрое наращивание темпа.

1.2. Упражнение «Наклоны вперед из положения лежа на спине»



Рис. 3

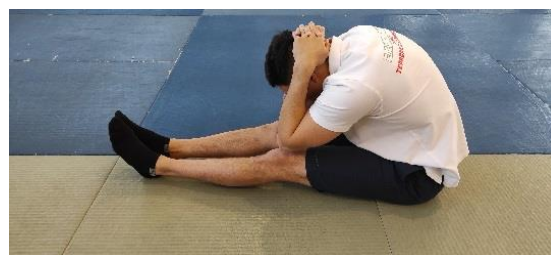


Рис. 4

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – положение лежа на спине, руки за головой, пальцы рук сцеплены в замок, ноги прямо не зафиксированы, пятки касаются пола (рис. 3).

1. Из исходного положения наклонить туловище вперед до касания локтями коленей (рис. 4).

2. Вернуться в исходное положение (коснуться лопатками пола) и продолжить выполнение упражнения.

3. Упражнение заканчивается в исходном положении.

При выполнении упражнения допускается незначительное сгибание ног в коленных суставах.

Основные ошибки: пальцы рук расцепляются, отсутствует касание локтями коленных суставов, сильное сгибание коленных суставов, отсутствует касание лопатками пола.

1.3. Упражнение «Прыжки вверх с подтягиванием колен к груди»



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – стоя на ногах, ноги на ширине плеч, руки произвольно перед собой на уровне груди (рис. 5).

1. Из исходного положения занять положение «полуприсед» и выполнить прыжок вверх, подтянув колени к груди с их кратковременной фиксацией (рис. 6, 7).

2. Вернуться в исходное положение и продолжить выполнение упражнения.

3. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: при выполнении прыжка вверх вместо подтягивания колен к груди пятки подтягиваются к ягодицам.

1.4. Упражнение «Бег на 200 метров»



Рис. 8



Рис. 9

Техника выполнения упражнения:

Исходное положение – положение высокого старта у стартовой линии. Толчковая нога у стартовой линии, другая – на 1,5-2 ступни позади (рис. 8).

1. Из исходного положения по команде «На старт!» занять статическое положение высокого старта в соответствии с правилами соревнований по легкой атлетике перед линией старта. По команде «Внимание!», слегка сгибая обе ноги, наклонить корпус вперед и перенести тяжесть тела на переднюю ногу. Голову и плечи при этом нужно опустить вниз; руки, согнутые в локтях, отвести: одну вперед, другую назад. По команде «Марш!» с усилием оттолкнуться от поверхности передней ногой, одновременно вынести вперед маховую ногу и начать бег (рис. 9).

2. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Комплекс № 2:

- 10 отжиманий на брусьях;
- 10 прыжков в длину с полного приседа;
- 50 одинарных скакалок;
- 10 взятий штанги (50 кг) на грудь в сед.

2.1. Упражнение «Отжимания на брусьях»



Рис. 10



Рис. 11

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – выполнить упор на брусьях, руки выпрямлены (рис. 10).

1. Из исходного положения, сгибая руки, опуститься вниз до упора (рис. 11).

2. Разгибая руки, выйти в упор на выпрямленных руках и продолжить выполнение упражнения.

3. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: руки не полностью выпрямляются в упоре на выпрямленных руках.

2.2. Упражнение «Прыжки в длину с полного приседа»



Рис. 12



Рис. 13



Рис 14

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – стойка прямая, ноги врозь шире плеч (рис. 12).

1. Из исходного положения, сгибая колени, опуститься вниз в положение полного приседа (рис. 13).

2. Резко разгибая ноги, с маховым движением рук вперед выполнить прыжок в длину (рис. 14).

Основные ошибки: ноги на ширине плеч или уже, выполнение приседа неполное, недостаточно сильный прыжок.

2.3. Упражнение «Одинарная скакалка»



Рис. 15



Рис. 16



Рис 17

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – стойка прямая, ноги вместе, руки слегка согнуты, выведены вперед и удерживают рукоятки скакалки (при этом шнур скакалки находится примерно на сгибе коленных суставов). Длина скакалки регулируется следующим образом: встать на середину шнура и вытянуть рукоятки скакалки вверх, при этом рукоятки должны быть на уровне пояса (рис. 15, 16).

1. Из исходного положения начать выполнение подскоков с одновременным вращением скакалки (рис. 17). Локти рядом с телом, слегка отведены назад, кисти находятся немного спереди. Руки согнуты в локтях, расслаблены. Дыхание ровное.

2. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: перед прыжком руки закинута назад, не отрегулирована длина скакалки, во время прыжков ноги согнуты, тело наклонено вперед либо назад, руки широко разведены; задержка дыхания.

2.4. Упражнение «Взятие штанги на грудь в сед»



Рис. 18



Рис. 19

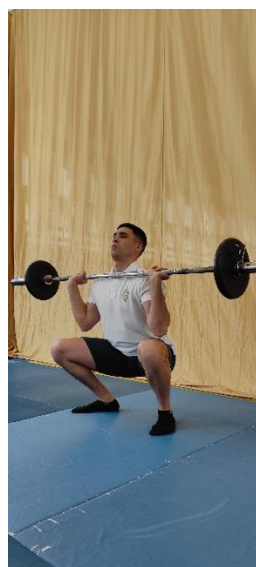


Рис. 20



Рис. 21

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги врозь на ширине плеч на полной стопе, хват сверху ладонной частью за гриф, руки прямые, колени между рук направлены в стороны, стопы поставлены по направлению коленей, плечо накрывает колени и штангу, поясница прогнута, голова и взгляд прямо (рис. 18).

1. Из исходного положения встать вверх до момента подрыва, начать выполнение подрыва на уровне середины бедра, потянуть штангу на себя, выполнить подъем на грудь, удерживая штангу полным хватом, и уйти в полный присед (рис. 19, 20, 21).

2. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: колени вместе, стопа поставлена не по направлению коленей, плечо не накрывает колени и штангу, удержание штанги неполным хватом при выполнении подъема штанги на грудь, спина изогнута, а не прогнута.

Комплекс № 3:

- 15 толчков штанги весом 50 кг от груди стоя;
- 50 одинарных скакалок;
- 20 отжиманий лежа с задержкой тела на плоскости;
- 20 рывков гири (16 кг) каждой рукой.

3.1. Упражнение «Толчок штанги от груди стоя»



Рис. 22



Рис. 23



Рис. 24

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги врозь на ширине плеч на полной стопе, небольшой подсев на ногах, гриф лежит на дельтовидных мышцах, удерживается хватом обеих рук, руки шире плеч (рис. 22).

1. Из исходного положения при помощи ног и таза выполняем толчок штанги вверх. После того как штанга поднята вверх, резко уходим в положение «полуприсед», а руки выполняют толчок штанги вверх, в верхней точке выполняем фиксацию (рис. 23, 24).

2. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: гриф лежит на шее, узкий хват.

3.2. Упражнение «Одинарная скакалка»

См. п. 2.3 (стр. 34).

3.3. Упражнение «Отжимания лежа с задержкой тела на плоскости»



Рис. 25



Рис. 26

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – упор лежа, руки на ширине плеч; плечи, туловище и ноги составляют одну плоскость, ноги и стопы вместе (рис. 25).

1. Из исходного положения согнуть руки в локтевых суставах и опуститься вниз, выполнить фиксацию на плоскости пола в течение 5 с и вновь занять исходное положение (рис. 26).

2. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: таз опущен или приподнят, отсутствует фиксация на плоскости.

3.4. Упражнение «Рывок гири»



Рис. 27



Рис. 28

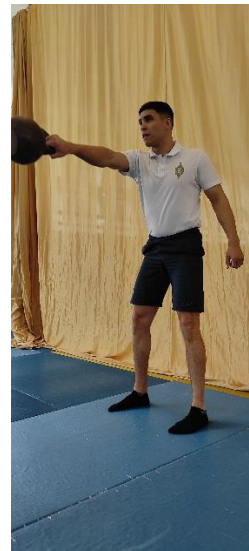


Рис. 29



Рис. 30



Рис. 31

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – гирия расположена впереди – на расстоянии стопы от ног ровно посередине, ноги на ширине плеч полусогнуты, спина прямая, поясница прогнута, гирия захвачена ладонной частью руки сверху, вторая рука прямая, отведена в сторону (рис. 27).

1. Из исходного положения за счет частичного разгибания коленей сорвать гирию с места и на прямой руке вынести между ног для последующего рывка вперед (рис. 28). Далее из замаха, когда гирия находится в нижней точке (на линии стоп), за счет одновременного разгибания ног, подъема на носки, поднятия плеча и разгибания корпуса мощным кратковременным усилием вырвать гирию вперед-вверх. При достижении «мертвой точки» рука, держащая гирию, локоть, плечо и коленные суставы выпрямлены. Вторая рука все так же отведена в сторону. В момент, когда гирия находится в верхней точке, выполнить сгиб рабочей руки в локтевом суставе и подсед (на ногах) под гирию (рис. 29, 30). Кисть развернуть наружу, гирия описывает дугу вокруг кисти и уходит за предплечье. Затем выпрямить руку с гирей и разогнуть ноги (рис. 31). Выполнить опускание гирии в нижнюю точку (либо на прямой руке (маятник), либо за счет постепенного сгибания руки).

2. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: слишком глубокий захват дужки гирии кистью, согнута рука в локте во время подъема до полуприседа, согнута спина во время подъема до полуподседа, после подрыва гирия уходит далеко вперед, неполное выпрямление ног и туловища в подрыве, перебрасывание гирии через кисть перед фиксацией.

Комплекс № 4:

- 15 приседаний с собственным весом;
- бег зигзагом;
- наклоны вперед из положения лежа на спине;
- кросс 1000 метров;
- по 20 рывков гантели (12 кг) каждой рукой.

4.1. Упражнение «Приседания с собственным весом»



Рис. 32



Рис. 33

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги шире плеч, стопы параллельно друг другу, руки прямо перед собой, голова и взгляд прямо (рис. 32).

1. Из исходного положения на вдохе произвести сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах до угла 90° , спину держать прямой, голова и взгляд также прямо. На выдохе вернуться в исходное положение (рис. 33).

2. Упражнение заканчивается в исходном положении.

Основные ошибки: ноги на расстоянии уже плеч, спина согнута, голова опущена, дыхание не в соответствии с описанием.

4.2. Упражнение «Бег зигзагом»



Рис. 34

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – на линии старта туловище наклонено вперед параллельно плоскости, взгляд направлен вперед, ноги полусогнуты, вес тела перенесен на переднюю толчковую ногу, руки и ноги разноименные (рис. 34).

1. Из исходного положения по команде «Марш!» произвести старт и за 30 с преодолеть максимальное количество конусов.

2. По истечении 30 с закончить выполнение упражнения.

Основные ошибки: преодоление дистанции большими шагами в высокой стойке.

4.3. Упражнение «Наклоны вперед из положения лежа на спине»

См. п. 1.2 (стр. 30).

4.4. Упражнение «Кросс 1000 метров»

Техника выполнения упражнения:

Исходное положение – на линии старта туловище наклонено вперед параллельно плоскости, взгляд направлен вперед, ноги полусогнуты, вес тела перенесен на переднюю толчковую ногу, руки и ноги разноименные (рис. 34).

1. Из исходного положения по команде «Марш!» произвести старт и начать бег. Бег осуществляется на передней части стопы, ноги совершают круговое движение.

2. По окончании дистанции закончить выполнение упражнения.

4.5. Упражнение «Рывок гантели одной рукой»



Рис. 35



Рис. 36



Рис. 37



Рис. 38



Рис. 39



Рис. 40

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги шире плеч, упор на всю стопу, гантель расположена впереди – на расстоянии стопы от ног ровно посередине, ноги в полуприседе, спина прямо, таз отведен немного назад, взгляд прямо, ладонной частью руки выполнить хват гантели, вторая рука отведена назад (рис. 35, 36).

1. Из исходного положения при помощи мышц ног и спины, а также выталкивания таза вперед выполнить рывок гантели. Рука выполняет движение локтем вверх. В целях контроля движения необходимо держать ган-

тель максимально близко к себе (рис. 37). В верхней точке выполнить небольшой подсед, выпрямиться, произвести фиксацию гантели на вытянутой руке. Бросить гантель на пол (рис. 38, 39, 40).

2. Вернуться в исходное положение и продолжить выполнение упражнения другой рукой. Далее после каждого рывка производить смену рук.

Основные ошибки: спина согнута, рывок выполняется без задействования мышц ног и спины.

Комплекс № 5:

- 20 отжиманий лежа с задержкой тела на плоскости;
- 50 одинарных скакалок;
- кросс 1000 метров;
- 10 взятий штанги (50 кг) на грудь в сед;
- бег на 30 метров.

5.1. Упражнение «Отжимания лежа с задержкой тела на плоскости»

См. п. 3.3 (стр. 37).

5.2. Упражнение «Одинарная скакалка»

См. п. 2.3 (стр. 34).

5.3. Упражнение «Кросс 1000 метров»

См. п. 4.4 (стр. 40).

5.4. Упражнение «Взятие штанги на грудь в сед»

См. п. 2.4 (стр. 35).

5.5. Упражнение «Бег на 30 метров»

См. п. 1.4 «Бег на 200 метров» (стр. 31). Различие упражнений «Бег на 30 метров» и «Бег на 200 метров» заключается в дистанции.

Комплекс № 6:

- подтягивания «баттерфляй»;
- приседания с гимнастическим мячом с выбрасыванием над головой;
- отжимания на брусьях;
- наклоны вперед из положения лежа на спине.

6.1. Упражнение «Подтягивания “баттерфляй”»

См. п. 1.1 (стр. 29).

6.2. Упражнение «Приседания с гимнастическим мячом с выбрасыванием над головой»



Рис. 41



Рис. 42



Рис. 43



Рис. 44

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги шире плеч, гимнастический мяч удерживается в согнутых руках на уровне грудной клетки (рис. 41).

1. Из исходного положения выполнить присед ниже параллели бедер с полом, затем выпрямиться и выбросить гимнастический мяч вверх (рис. 42, 43, 44).

2. Поймав гимнастический мяч, вернуться в исходное положение и продолжить выполнение упражнения.

Основные ошибки: спина согнута, нога не на полной стопе, пятки не прижаты к полу.

6.3. Упражнение «Отжимания на брусьях»

См. п. 2.1 (стр. 32).

6.4. Упражнение «Наклоны вперед из положения лежа на спине»

См. п. 1.2 (стр. 30).

Комплекс № 7:

- упражнение «Бурпи»;
- разножка в движении;
- поднос ног к перекладине киппингом;
- сгибание и разгибание рук из упора на предплечьях в упор лежа;
- толчок гири (16 кг) каждой рукой;
- приседания.

7.1. Упражнение «Упражнение «Бурпи»



Рис. 45



Рис. 46



Рис. 47



Рис. 48



Рис. 49



Рис. 50

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги на ширине плеч (позиция для приседа), ширину подобрать таким образом, чтобы было комфортно для перемещения таза (рис. 45).

1. Из исходного положения выполнить наклон туловища вперед, занимая максимально большой угол в тазобедренном суставе, но с ровной спиной. Ладонные части рук поставить на пол как можно ближе к пальцам ног, таким образом, чтобы пальцы рук были направлены прямо от себя. Таз выше плеч (рис. 46). Из этого положения прыжком занять положение «Планка» и, не отжимаясь, лечь на пол (рис. 47). Далее, опираясь на коленные суставы, поднять тело и прыжком (с упором через коленные суставы и стопы) вернуться в положение, из которого занималось положение «Планка» (рис. 48, 49). Из наклона вернуться в исходное положение, сделать небольшой прыжок и хлопок руками над головой и продолжить выполнение упражнения (рис. 50).

При выполнении упражнения необходимо обратить внимание на то, что:

- при постановке ладонных частей рук на пол необходимо занять «жимовую позицию» (руки поставлены чуть шире ширины грудной клетки, кисть под локтем, локоть прижат к ребрам). Это обеспечит безостановочную работу;

- кисти и пальцы рук должны быть несколько разведены, чтобы в момент отталкивания руками не было вращения плеча внутрь и не перегружалась передняя поверхность плечевого сустава и дельтовидные мышцы. Это обеспечивает раскрытую ровную грудь и исключает перегрузку верхней части туловища.

Основные ошибки: ноги и руки поставлены не на нужную ширину, после занятия положения «Планка» выполняется отжимание, выполнение прыжка происходит из положения «Планка».

7.2. Упражнение «Разножка в движении»



Рис. 51



Рис. 52

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – правая нога впереди, левая позади на ширине шага, руки полусогнуты (рис. 51).

1. Из исходного положения произвести смену ног (рис. 52).
2. Вернуться в исходное положение и продолжить выполнение упражнения.

Основные ошибки: ноги ставятся слишком широко.

7.3. Упражнение «Поднос ног к перекладине киппингом»



Рис. 53



Рис. 54



Рис. 55



Рис. 56



Рис. 57

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – вис на перекладине, руки немного шире плеч, хват классический (рис. 53).

1. Из исходного положения раскачивающим движением тела увести грудь максимально вперед за перекладину, при этом ноги отвести назад. Далее мощным движением рук и бедер совершить движение в обратном направлении, то есть корпус сместить назад, а ноги вынести впереди перекладины. Увеличивать амплитуду раскачки за счет мощного движения рук выполнить поднос ног в перекладине (рис. 54, 55, 56, 57).

2. Вернуться в исходное положение и продолжить выполнение упражнения.

Основные ошибки: упражнение выполняется без раскачки, ноги не касаются перекладины.

7.4. Упражнение «Сгибание и разгибание рук из упора на предплечьях в упор лежа»



Рис. 58



Рис. 59



Рис. 60

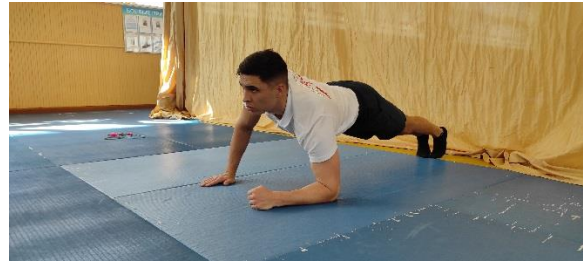


Рис. 61



Рис. 62

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – положение планки на локтях (рис. 58).

1. Из исходного положения перенести вес тела на правый локоть, освободив левый, и выполнить упор на ладонную часть левой руки, выпрямив руку в локтевом суставе. Перенеся вес тела на левую руку, выполнить упор на ладонную часть правой руки, выпрямив ее в локтевом суставе (рис. 59, 60, 61).

2. Возвращаясь в исходное положение, перенести вес тела на правую руку и выполнить упор на левый локоть, а затем – на правый, продолжить выполнение упражнения (рис. 62).

Основные ошибки: прогибание или опускание в пояснице.

7.5. Упражнение «Толчок гири»



Рис. 63



Рис. 64



Рис. 65



Рис. 66



Рис. 67

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги врозь на ширине плеч, гиря весом 16 кг расположена спереди на полу на расстоянии вытянутой руки.

1. Из исходного положения потянуться вперед, взять гирю за дужку обратным хватом сверху, за счет частичного разгибания коленей сорвать гирю с места, на прямой руке вынести ее между ног и поднять на грудь так, чтобы гиря лежала на предплечье (плече), а рука была прижата к туловищу. Дужка гири должна лежать на основании ладони ближе к лучезапястному суставу и большому пальцу, кисть прямая, открытая. Занять позицию для

выталкивания гири – туловище слегка отклонено назад, таз выведен вперед, ноги максимально выпрямлены. Свободная рука не касается других частей тела, находится в нижнем положении (рис. 63, 64, 65).

2. Усилим мышц ног (нога на полной стопе), за счет незначительной работы ягодичных мышц и спины произвести выталкивание гири вверх. Гиря должна «вылететь» на нужную высоту.

3. В заключительный момент выталкивания быстро и в полную силу включить руки в динамическую работу, выполнить подсед, наклоняя туловище вперед и немного вниз (рис. 66).

4. Сразу после подседа выполнить вставание за счет выпрямления коленных суставов. Таз остается в неподвижном положении, лишь незначительно поднимаясь вверх. Руки, туловище также не меняют своего положения для сохранения идеального баланса. Прогиб в спине после выполнения второго подседа сохраняется. Чем больше прогиб, тем меньше нагрузка на ноги. Фаза вставания заканчивается фиксацией гирь в верхнем положении (рис. 67).

5. При опускании гири увести голову немного назад, таз подать вперед, разблокировать локтевые суставы и вернуться в исходное положение, при котором гиря лежала на груди. Для более мягкого приема гири в исходное положение подняться на носки, тем самым произвести амортизацию приема гири.

При выполнении упражнения необходимо обратить внимание на правильное дыхание, которое должно быть естественным, не должно останавливаться, должно быть поверхностным, без глубоких вдохов.

Основные ошибки: толчок только за счет силы рук, неполное выпрямление рук во время фиксации гирь сверху, сгибание кисти в верхнем положении, неполное выпрямление ног в момент выталкивания, слишком сильная амортизация при опускании гирь на грудь.

7.6. Упражнение «Приседания»



Рис. 68



Рис. 69

Техника выполнения упражнения

Исходное положение – ноги врозь на ширине плеч, стопы прямо, руки за головой (рис. 68).

1. Из исходного положения произвести сгиб коленных и тазобедренных суставов до угла 90° , корпус и голова прямо, вернуться в исходное положение (рис. 69).

2. После возвращения в исходное положение продолжить выполнение упражнения.

Основные ошибки: корпус наклонен вперед, ноги врозь на ширине уже плеч.

К общим и обязательным условиям выполнения упражнений относится правильность их выполнения, законченность и время выполнения.

Упражнения выполняются поочередно. В целях сохранения здоровья в паузах между упражнениями необходимо выполнять замер частоты сердечных сокращений (ЧСС) за 1 минуту. Переход к следующему упражнению допускается только после восстановления ЧСС до 115 ударов в минуту. Количество выполняемых раундов устанавливается исходя из самочувствия. Рекомендуемое количество раундов – три. По мере совершенствования уровня физической подготовленности время выполнения комплекса может ограничиваться.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поиск эффективных способов совершенствования физических качеств сотрудников органов внутренних дел позволяет находить новые решения, направленные на развитие и поддержание профессионально важных физических качеств (координации, скорости, скоростно-силовых качеств, силы и силовой выносливости) на уровне, необходимом для успешного выполнения сотрудниками органов внутренних дел оперативно-служебных задач.

Отметим, что при подготовке сотрудников органов внутренних дел особое внимание необходимо уделять совершенствованию скоростно-силовых качеств, развитию анаэробных возможностей организма, технике выполнения физических упражнений и совершенствованию волевых качеств, поскольку данные характеристики наиболее полно отражают подготовленность сотрудников органов внутренних дел к выполнению ими служебных обязанностей.

Совершенствование скоростно-силовых качеств сотрудников органов внутренних дел обусловлено их возрастными категориями и направлениями деятельности.

Подготовка организма сотрудника органов внутренних дел к работе в анаэробном режиме позволяет ему в процессе преследования правонарушителя выдавать большую мощность на протяжении длительного времени.

Совершенствование техники выполнения физических упражнений также является обязательным для сотрудника органов внутренних дел в целях достижения им максимально возможного результата и исключения травмирования. При этом воспитание волевых качеств, таких как целеустремленность, настойчивость и упорство, инициативность и самостоятельность, решительность и смелость, самообладание и выдержка, является следствием процесса совершенствования физических качеств сотрудника органов внутренних дел.

Высокоинтенсивные упражнения являются как средством, так и методом развития скоростно-силовых качеств. Их регулярное использование в тренировочном процессе позволит сотруднику всегда быть готовым к применению физической силы.

Таким образом, совершенствование физических качеств на основе использования комплексов высокоинтенсивных упражнений позволит сотрудникам органов внутренних дел успешно выполнять возложенные на них оперативно-служебные задачи.

Представленные семь комплексов высокоинтенсивных упражнений могут быть применимы для организации и проведения занятий по физической подготовке как в территориальных органах внутренних дел, так и в образовательных организациях МВД России.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наставление по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: утв. приказом МВД России от 1 июля 2017 г. № 450: ред. от 27 июля 2020 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>
2. Абдалимов О.Х., Холмуратов Р.Н. О развитии физических качеств студентов на занятиях физической подготовкой // *Academic research in educational sciences*. 2021. № 1. С. 575-581.
3. Аксенова А.Н. Организация комплексно-круговой тренировки студентов на практических занятиях по общей физической подготовке // *The Scientific Heritage*. 2022. № 82-5. С. 9-11.
4. Алыпов, А.Г., Савчук А.Н. Особенности личностного и физического развития детей на этапе ранней спортивной специализации // *Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева*. 2018. № 2. С. 138-142.
5. Бокс: учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. И.П. Дягтерева. Москва: Физкультура и спорт, 1979. 287 с.
6. Ботяев В.Л., Бойко В.Н., Черникова А.А. Комплексные тесты в оценке координационной подготовленности учащихся среднего школьного возраста // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2021. № 4 (194). С. 54-58.
7. Буров А.В., Ализар Т.А. Проблема определения таланта в спорте // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2021. № 4. С. 58-62.
8. Ветков Н.Е. Воспитание скоростно-силовых способностей // *Наука – 2020*. 2018. № 1-1. С. 132-138.
9. Волкова Е.В., Мамедов Р.Ж. Методика развития скоростно-силовых способностей у начинающих боксеров // *Автономия личности*. 2020. № 1. С. 117-125.
10. Воронков А.В., Сидоров Р.А., Бражник Е.А., Ефремов А.А. Методика развития скоростно-силовых качеств юных самбистов // *StudNet*. 2021. № 2. С. 32-35.
11. Гаврюшкин А.Н., Кутимский А.М. Оптимизация развития скоростно-силовых качеств спортсменов игровых видов спорта // *E-Scio*. 2021. № 11 (62). С. 126-134.
12. Гимазов Р.М. Состав и структура двигательных способностей человека // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2015. № 11. С. 67-72.
13. Зауторова Э.В., Викторова Т.В. К вопросу о формировании морально-психологической устойчивости сотрудников отдела охраны исполнительного учреждения к несению службы // *Пенитенциарная наука*. 2016. № 2 (34). С. 77-82.
14. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. 4-е изд. Москва: Спорт, 2019. 200 с.
15. Кудра Т.А. Фитнес: Американская концепция достижения здоровья средствами физической культуры (история, идеология, методология

и перспективы развития): монография. Владивосток: МГУ им. адмирала Г.И. Невельского, 2002. 222 с.

16. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. Москва: Физкультура и спорт, 1989. 224 с.

17. Мироненко И.Н., Махмуд Л.Х. Эффект синергетического применения электромиостимуляции и «ударного» метода в тренировке девушек 15-17 лет // ТиПФК. 2021. № 8. С. 78-80.

18. Наринян Л.Л., Брыкина В.А., Переузник А.З. Развитие ловкости у детей дошкольного возраста // Наука-2020. 2021. № 8 (53). С. 54-61.

19. Паршакова В.М. Методика использования прыжковых упражнений для развития скоростно-силовых качеств у студентов // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 6-1. С. 157-160.

20. Половцев В.Г., Панов Г.М. Юный конькобежец. Москва: Физкультура и спорт, 1977. 125 с.

21. Ревенко Е.М., Сальников В.А. Индивидуальные особенности возрастного развития двигательных способностей // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2021. № 8 (198). С. 237-242.

22. Сайкина Е.Г. Фитнес в системе физической культуры // Известия РГПУ имени А.И. Герцена. 2008. № 68. С. 182-190.

23. Сбитнева О.А. Целесообразное использование метода круговой тренировки в спортивной практике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 10-1. С. 64-66.

24. Семикин Д.С., Старков М.А., Пенионжек Е.В. Педагогические аспекты совершенствования скоростно-силовых качеств курсантов Уральского юридического института МВД России // Профессиональное образование и рынок труда. 2019. № 4. С. 85-89.

25. Сулейманов Н.Л., Пономарев А.А., Сычев П.А. Планирование скоростно-силовой тренировочной нагрузки пауэрлифтеров в годичном макроцикле на этапе специализированной базовой подготовки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 10. С. 363-368.

26. Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов: монография. Москва: Физкультура и спорт, 1974. 232 с.

27. Хасанов Р.А., Шойкулов Ш.Н. Физическая культура как часть общей культуры общества // Вестник науки и образования. 2021. № 15-2 (118). С. 25-28.

28. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Академия, 2003. 480 с.

29. Ястребова Е.А., Ким Т.К., Кузьменко Г.А. Гетерохронность развития игрового потенциала юных хоккеистов в тренировочной и соревновательной деятельности // ТиПФК. 2021. № 4. С. 6-8.

Для заметок

Учебное издание

Колегов Антон Леонидович

**Совершенствование физических качеств сотрудников
органов внутренних дел на основе использования
комплексов высокоинтенсивных упражнений**

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать 18.10.2023. Формат 60x84/16.
Усл. п. л. 3,25. Заказ № 33.
Тираж 100 экз. Цена свободная.

Редактирование: *Е.В. Шабанова, Е.В. Ильина*
Дизайн обложки: *Е.К. Булатова*
Тиражирование: *А.И. Кубрина*

Научно-исследовательский
и редакционно-издательский отдел
Тюменского института повышения квалификации
сотрудников МВД России
625049, г. Тюмень, ул. Амурская, 75.

